

تو عرب

منتدى تو عرب التعليمي

[www.arabia2.com/vb](http://www.arabia2.com/vb)

موقع تو عرب التعليمي

[www.arabia2.com/vb](http://www.arabia2.com/vb)

القسم الأول

التجهيزات الإدارية





# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





التجهيزات المدرسية الإدارية :

| النوع                               | ت |
|-------------------------------------|---|
| غرفة مدير المدرسة                   | ١ |
| غرفة وكيل المدرسة                   | ٢ |
| غرفة المرشد الطلابي                 | ٣ |
| غرفة رائد النشاط الطلابي            | ٤ |
| غرفة أمين مصادر التعلم              | ٥ |
| غرفة المعلمين                       | ٦ |
| غرفة السكرتارية والاتصالات الادارية | ٧ |



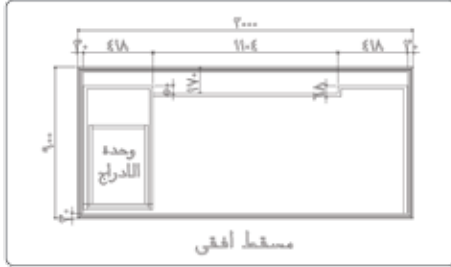
### مكونات غرفة مدير المدرسة :

- ١- المكتب بملاحقاته .
- ٢ - مكتبة مكتب المدير .
- ٣ - كنب مع طاولات شاي .
- ٤ - طقم طاولات الكنب .
- ٤ - كرسي طويل .
- ٥ - كرسي قصير ثابت .

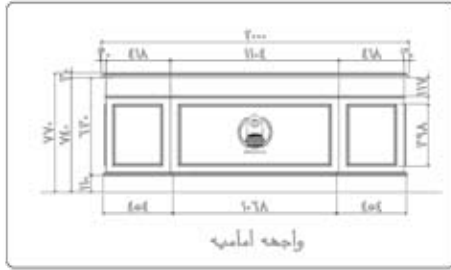


## مكتب مدير

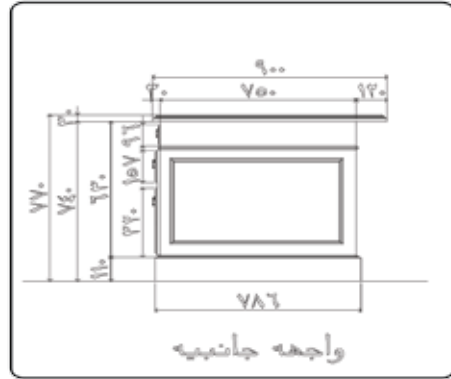
المكتب :



مسقط أفقي



واجهة أمامية



واجهة جانبية

من خشب (MDF) جميع أجزاء المكتب ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهوجوني بسماكة لا تقل عن (٣,٠) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب.

القرصة :

من خشب (MDF) سماكة (٣٠) ملم وكثافة عالية ومحاطة بإطار من نفس الخشب بشكل كلاسيكي مشطوف على كامل القرصة .

الجوانب والساتر : من خشب (MDF) بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم وتحتوي على حليات من الخشب الصلب. الساتر من الأمام بارتداد (١٢٠) ملم عن حافة القرصة مع وجود ارتداد من الوسط (١٧٠) ملم عن حافة القرصة أيضاً بطول (١١٠٤) ملم كما هو موضح بالرسم. مع وجود وزرة مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم.

### الأبعاد :

- الطول = ٢٠٠٠ ملم .
- العرض = ١٠٠٠ ملم .
- الارتفاع = ٧٧٠ ملم .

### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجوني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة .
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .
- ٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح كيفية تركيبه وبطريقة واضحة .





### علبة الأدراج :

من خشب (MDF) بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم من الخارج. وسماكة الخشب المستخدم من الداخل لا يقل عن (١٢) ملم.

وارتفاع الأدراج العلوي (٩٦) ملم والوسط (١٥٧) ملم والسفلي (٣٢٠) ملم لزوم الملفات العلاقي.

المجاري الخاصة بالأدراج مصنعة من معدن يتحمل ضغط الاستعمال ومثبت بشكل قوي.

### مقابض اليد :

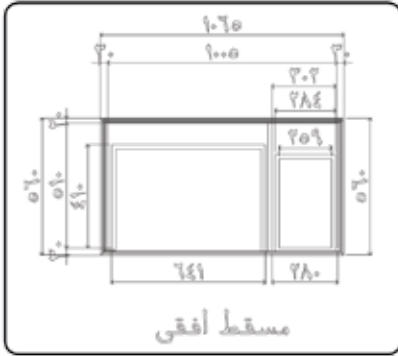
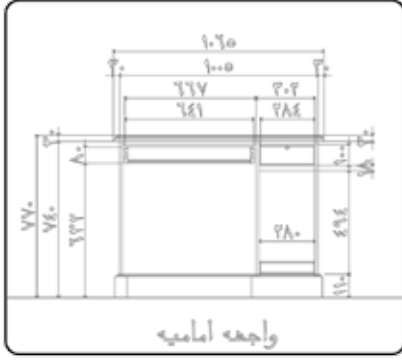
جميع المقابض من نوع به زخرفة تناسب شكل ولون المكتب وكذلك الأقفال .

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم.

جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة .



## ملحق مكتب المدير



**الملحق:** من خشب (MDF) جميع أجزاء الملحق ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهوجوني بسماكة لا تقل عن (٠,٣) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. ومن نفس تصميم المكتب مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم. مزود بدرج بعرض (٢٨٠) ملم لوضع جهاز الكمبيوتر (Computer Case) داخلة ويكون على رف متحرك يسمح بالحركة للداخل والخارج. يعلوه درج صغير بارتفاع (١٠٠) ملم. كما يحتوي على رف متحرك أسفل القرصة بارتفاع لا يقل عن (٨٥) ملم لزوم لوحة المفاتيح مصنع من الخشب ويحتوي على جوانب بالإضافة إلى وجود فتحات لزوم التمديدات الكهربائية.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم .

جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبية .

### الأبعاد :

- الطول = ١٠٦٥ ملم .
- العرض = ٥٦٠ ملم .
- الارتفاع = ٧٧٠ ملم .

### التشطيب :

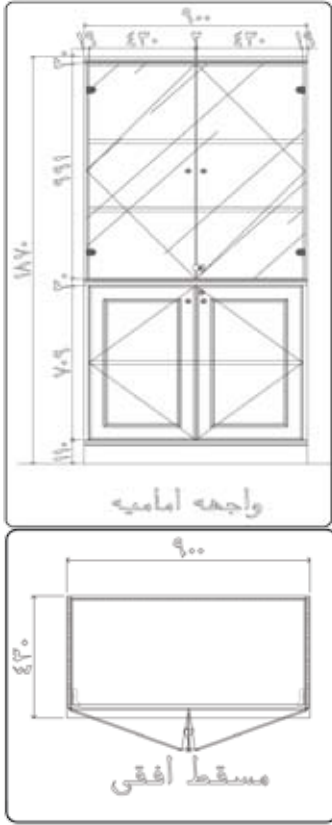
قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجوني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة .
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .
- ٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح كيفية تركيبه وبطريقة واضحة .



## مكتبة مكتب المدير



**المكتبة:** مكون من جزئين علوي وسفلي من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٣٠) ملم جميع أجزاء المكتبة ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهوجني بسماكة لا تقل عن (٠,٣) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. وبنفس تصميم المكتب والملحق. وخلفية المكتبة من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٤) ملم. مكبوسة من الداخل بقشرة ميلامين من نفس لون المكتبة.

**الجزء العلوي:** السطح من الاعلى مشطوف الحواف بنفس المكتب. ومكون من دلف من الزجاج مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (٦) ملم. (الزجاج فاميه بلجيكي نمرة واحد) مزودة بقفل من اسفل الدلفتين وبمقابض من المنتصف ليسهل فتحها وبارتفاع لا يقل عن (٩٩١) ملم. بالإضافة إلى عدد رفين من الخشب بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم متغيري الارتفاع.

**الجزء السفلي:** من دلفتين من الخشب مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم بالإضافة إلى رف داخلي متغير الارتفاعات بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم مزود بقفل وبفصالات. مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم. جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم. جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة.

### الأبعاد:

- الطول = ٩٠٠ ملم.
- العرض = ٤٣٠ ملم.
- الارتفاع = ١٧٨٠ ملم.

### التشطيب:

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

### ملاحظات:

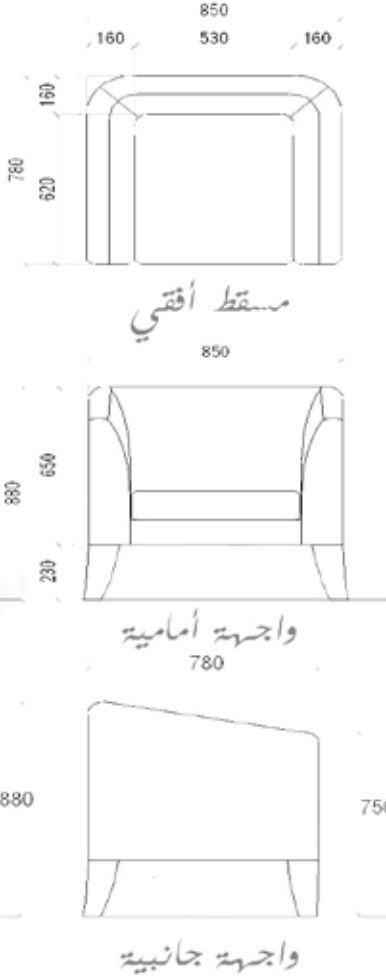
- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة.
- ٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح كيفية تركيبه وبطريقة واضحة.



## طقم كنب

### الهيكل :

الهيكل من الخشب الصلب بعوارض طولية وعرضية أبعادها ( ٥٠ × ٥٠ ) ملم والجوانب والحشوات من اللاتيه ولا تقل سماكته عن ( ١٨ ) مم وقوائم الأرجل بقطاع خشب صلب لا يقل ارتفاعها ( ٢٣٠ ) ملم وبعدد أربعة للكنب المفرد والمزدوج ويغطي الإطار بشدادات مرنة من الاتجاهين وتغطي الزوايا بابلكاش سماكة ( ٨ ) ملم ملفوف الزوايا وبدون ظهور أية تشققات . ويغلف الهيكل بالاسفنج بولي يورثين بكثافة ( ٤٠ ) عالي المقاومة HR ويلصق ويثبت ويغلف ببولتيكس عازل، وترفق المواصفات الخاصة بالقماش او الجلد .



### الأبعاد : الكنب المفرد :

- عمق = ٧٨٠ ملم .
- العرض = ٨٥٠ ملم .
- الارتفاع = ٨٨٠ ملم .

### الأبعاد : الكنب المزدوج :

- عمق = ٨٠٠ ملم .
- العرض = ١٧٠٠ ملم .
- الارتفاع = ٨٠٠ ملم .

### التشطيب :

قماش مقاوم للحريق او جلد من النوع الجيد

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



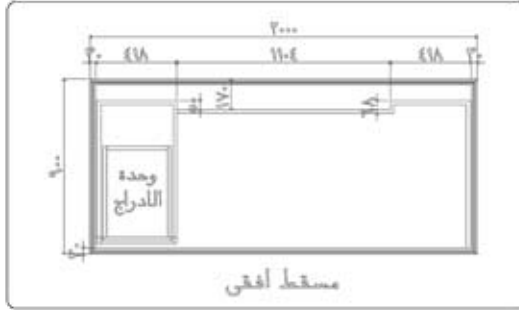
## ٢ - مكونات غرفة وكيل المدرسة :

- ١ - المكتب بملاحقاته .
- ٢ - مكتبة مكتب الوكيل .
- ٣ - كنب .
- ٤ - طقم طاوولات الكنب .
- ٤ - كرسي طويل .
- ٥ - كرسي قصير ثابت .



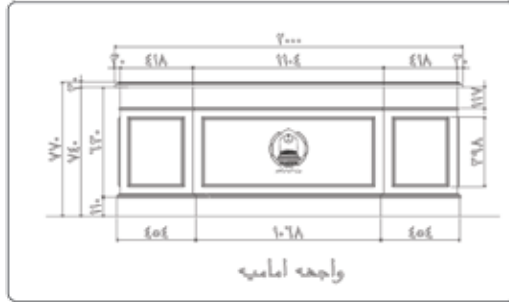
## مكتب الوكيل

المكتب :



من خشب (MDF) جميع أجزاء المكتب ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون الموهجني بسماكة لا تقل عن (٣,٠) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب.

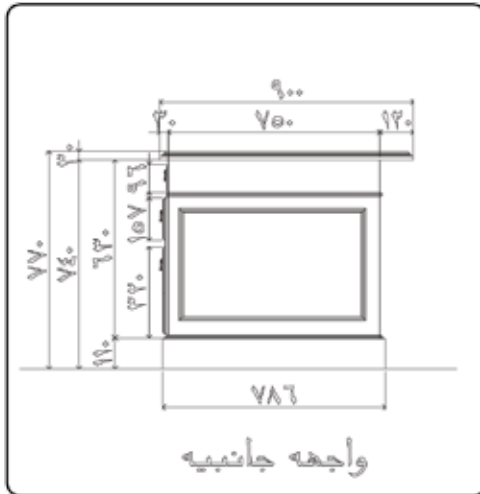
القرصة :



من خشب (MDF) سماكة (٣٠) ملم وبكثافة عالية ومحاطة بإطار من نفس الخشب بشكل كلاسيكي مشطوف على كامل الفرصة .

الجوانب والساتر : من خشب (MDF) بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم وتحتوي على حليات من الخشب الصلب. مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم. الساتر من الأمام بارتداد (١٢٠) ملم عن حافة القرصة مع وجود ارتداد من الوسط (١٧٠) ملم عن حافة القرصة أيضاً وبطول (٩٠٤) ملم كما هو موضح بالرسم.

علبة الأدراج :



من خشب (MDF) بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم من الخارج. وسماكة الأدراج لا تقل عن (١٢) ملم.

وارتضاع الأدراج العلوي (٩٦) ملم والوسط (١٥٧) ملم والسفلي (٣٢٠) ملم لزوم الملفات العلاقي.

المجاري الخاصة بالأدراج مصنعة من معدن يتحمل ضغط الاستعمال ومثبت بشكل قوي.



### مقايض اليد :

جميع المقايض من نوع به زخرفة تناسب شكل ولون المكتب وكذلك الأقفال .

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم.

جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبية.

### الأبعاد :

الطول = ١٨٠٠ ملم .

العرض = ٩٠٠ ملم .

الارتفاع = ٧٧٠ ملم .

### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون  
ملاحظات :

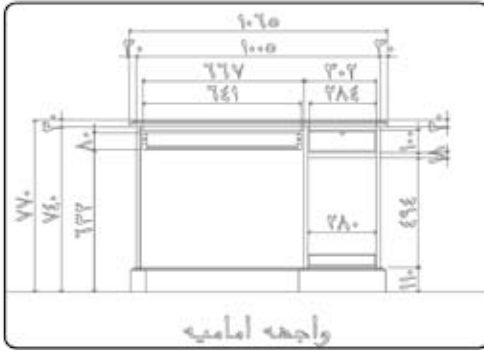
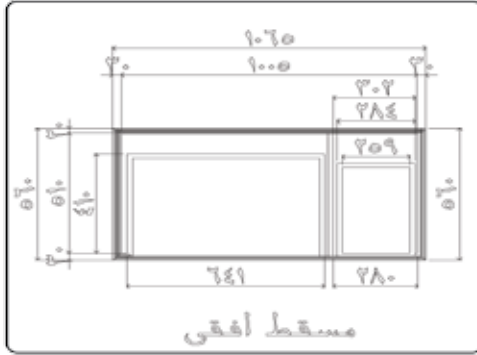
١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.

٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .

٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة.



## ملحق مكتب الوكيل



**الملحق:** من خشب (MDF) جميع أجزاء الملحق ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهجوني بسماكة لا تقل عن (٠,٣) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. ومن نفس تصميم المكتب مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم. مزود بدرج بعرض (٢٨٠) ملم لوضع جهاز الكمبيوتر (Computer Case) داخلة ويكون على رف متحرك يسمح بالحركة للداخل والخارج. يعلوه درج صغير بارتفاع (١٠٠) ملم. كما يحتوي على رف متحرك أسفل القرصة بارتفاع لا يقل عن (٨٥) ملم لزوم لوحة المفاتيح مصنع من الخشب ويحتوي على جوانب.

بالإضافة إلى وجود فتحات لزوم التمديدات الكهربائية.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم.

جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة.

### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهجوني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

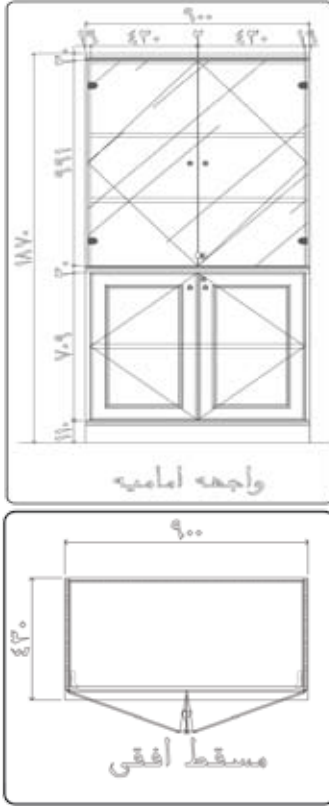
### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة
- ٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة.

### الأبعاد :

- الطول = ١٠٦٥ ملم .
- العرض = ٥٦٠ ملم .
- الارتفاع = ٧٧٠ ملم .





### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

### ملاحظات :

- 1- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- 2- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة.
- 3- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة.

### مكتبة مكتب الوكيل

**المكتبة :** مكون من جزئين علوي وسفلي من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٣٠) ملم جميع أجزاء المكتبة ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهوجني بسماكة لا تقل عن (٣,٠) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. وينفس تصميم المكتب والملحق. وخلفية المكتبة من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٤) ملم مكبوسة من الداخل بقشرة ميلامين من نفس لون المكتبة .

**الجزء العلوي :** السطح من الاعلى مشطوف الحواف بنفس المكتب. ومكون من دلف من الزجاج مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (٦) ملم. (الزجاج فاميه بلجيكي نمره واحد) مزودة بقل من اسفل الدلفتين وبمقايض من المنتصف ليسهل فتحها وبارتفاع لا يقل عن (٩٩١) ملم. بالإضافة إلى عدد رفين من الخشب بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم متغيري الارتفاع .

**الجزء السفلي :** من دلفتن من الخشب مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم بالإضافة إلى رف داخلي متغير الارتفاعات بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم مزود بقل وبفصالات. مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم.

جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة.

### الأبعاد :

- الطول = ٩٠٠ ملم .
- العرض = ٤٣٠ ملم .
- الارتفاع = ١٧٨٠ ملم .



## ٢ - مكونات مكتب المرشد الطلابي ورائد النشاط الطلابي:

- ١ / المكتب بملاحقاته .
- ٢ / مكتبة مكتب المرشد الطلابي .
- ٣ / كنب .
- ٤ / طقم طاوولات الكنب .
- ٤ / كرسي طويل .
- ٥ / كرسي قصير ثابت .



## مكتب المرشد الطلابي

### المكتبة:

مكون من جزئين علوي وسفلي من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٣٠) ملم جميع أجزاء المكتبة ملبس بقشرة الميلامين بشكل ولون الموجني بسماكة لا تقل عن (٠,٣) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. وبنفس تصميم المكتب والملحق. وخلاصة المكتبة من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٤) ملم مكبوسة من الداخل بقشرة ميلامين من نفس لون المكتبة .

### الجزء العلوي:

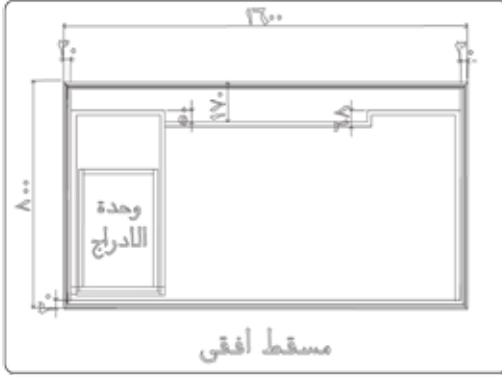
السطح من الاعلى مشطوف الحواف بنفس المكتب . ومكون من دلف من الزجاج مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (٦) ملم. (الزجاج فاميه بلجيكي نمرة واحد) مزودة بقفل من اسفل الدلفتين وبمقايض من المنتصف ليسهل فتحها وبارتفاع لا يقل عن (٩٩١) ملم. بالإضافة إلى عدد رفين من الخشب بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم متغيري الارتفاع .

### الجزء السفلي:

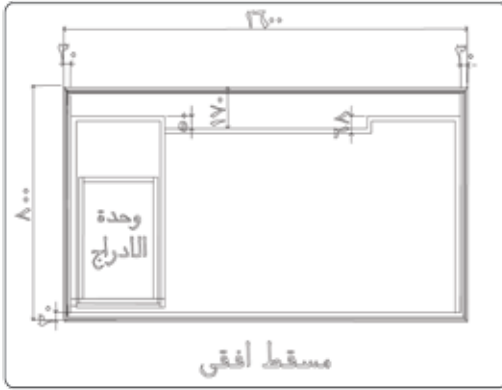
من دلفتين من الخشب مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم بالإضافة إلى رف داخلي متغير الارتفاعات بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم مزود بقفل وبفصالات. مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم.

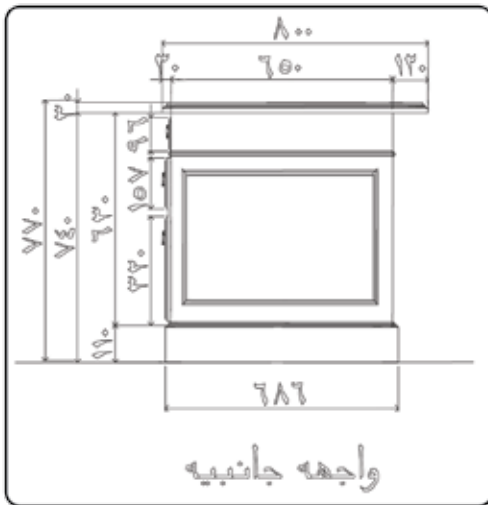
جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة.



مسقط أفقي



مسقط أفقي



واجهه جانبيه



### الأبعاد :

- الطول = ٩٠٠ ملم .
- العرض = ٤٣٠ ملم .
- الارتفاع = ١٧٨٠ ملم .

### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .
- ٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة.



## مكتب المرشد الطلابي

### المكتبة :

مكون من جزئين علوي وسفلي من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٣٠) ملم جميع أجزاء المكتبة ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهوجني بسماكة لا تقل عن (٠,٣) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. وبنفس تصميم المكتب والملحق. وخلفية المكتبة من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٤) ملم مكبوسة من الداخل بقشرة ميلامين من نفس لون المكتبة .

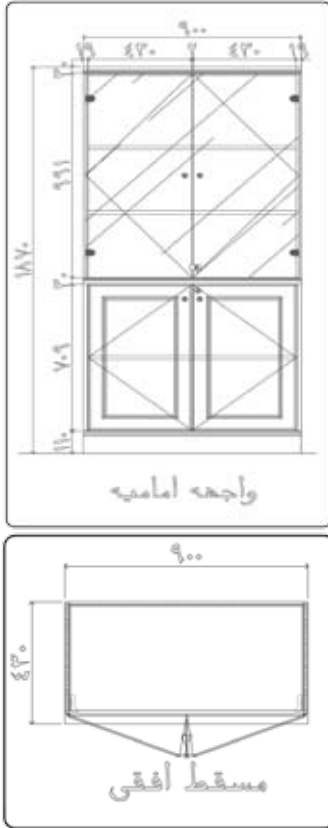
### الجزء العلوي :

السطح من الاعلى مشطوف الحواف بنفس المكتب . ومكون من دلف من الزجاج مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (٦) ملم. ( الزجاج فاميه بلجيكي نمره واحد ) مزودة بقفل من اسفل الدلفتين ويمقابل من المنتصف ليسهل فتحها وبارتفاع لا يقل عن (٩٩١) ملم. بالإضافة إلى عدد رفين من الخشب بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم متغيري الارتفاع .

### الجزء السفلي :

من دلفتين من الخشب مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم بالضافة إلى رف داخلي متغير الارتفاعات بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم مزود بقفل وبفصالات. مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم . جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة .



### الأبعاد :

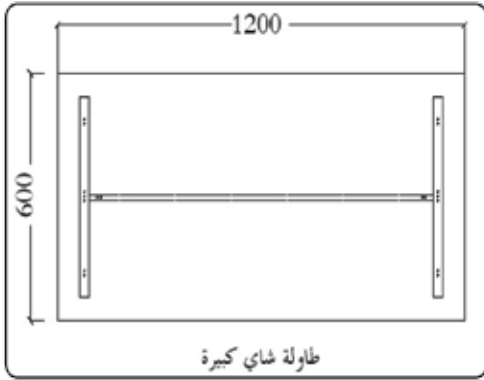
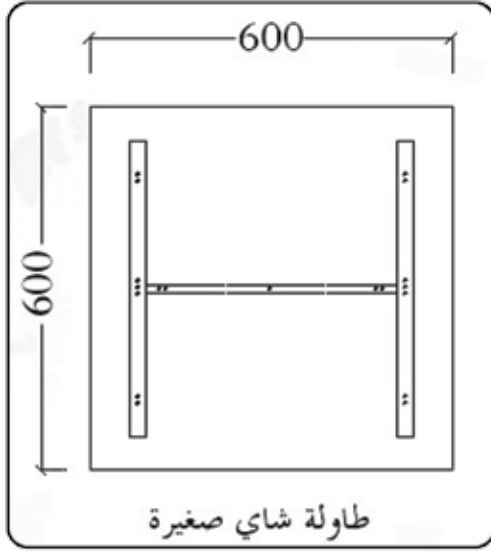
- الطول = ٩٠٠ ملم .
- العرض = ٤٣٠ ملم .
- الارتفاع = ١٧٨٠ ملم .

### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة .
- ٢- يتم استخدام الأكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .
- ٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضحة خطوات تركيبه بطريقة واضحة .



## طقم طاولات للكنب

الهيكل والقرصة :

من خشب (MDF) سمك (٣٠) ملم ملبسة قشرة ميلامين بشكل ولون المهجوني بسماكه لا تقل عن (٣٠) ملم على شكل حرف H كما هو موضح بالرسم مزودة بحلية بنفس طريقة المكاتب .

### الأبعاد : للكبيرة :

- طول = ٦٠٠ ملم .
- العرض = ٦٠٠ ملم .
- الارتفاع = ٤٥٠ ملم .

### الأبعاد : للصغيرة :

- طول = ١٢٠٠ ملم .
- العرض = ٦٠٠ ملم .
- الارتفاع = ٤٥٠ ملم .

### التشطيب :

ملا مين نفس لون المكاتب بلون وشكل المهجوني  
ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل  
الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة  
اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما  
يمثلها بالجودة .



## التجهيزات المدرسية الإدارية :



### غرف المعلمين :

| النوع                           | ت  |
|---------------------------------|----|
| دهان حوائط غرف المعلمين         | ١  |
| ساعة حائط                       | ٢  |
| الكنب                           | ٣  |
| ركن قهوة                        | ٤  |
| دولاب حفظ اوراق للمعلم          | ٥  |
| كرسي دوار ظهر قصير.             | ٦  |
| طاولة عمل لـ ١٦ شخص             | ٧  |
| لوحات جدارية                    | ٨  |
| كرسي استراحة                    | ٩  |
| طاولة شاي                       | ١٠ |
| غلاية ماء                       | ١١ |
| ميكرويف                         | ١٢ |
| طقم أكواب شاي                   | ١٣ |
| ثلاجة ١٤ قدم                    | ١٤ |
| حامل صحف جداري                  | ١٥ |
| كرسي قابل للضغط                 | ١٦ |
| لوحة إعلانات                    | ١٧ |
| أشجار زينة - فازات مع زهور زينة | ١٨ |



## ١ - دهان حوائط غرفة المعلمين

نوع الدهان:

يجب ان يكون من النوع الممتاز عالي الجودة.

يكون ذو ماركة عالمية معروفة.

لا يتم دهن الغرفة الا بعد التالي:

- ١ - ازالة الدهان السابق وجميع الشوائب.
- ٢ - معالجة التشققات والثقوب الموجودة سواء بالحوائط والاسقف بمادة المعجون الاصلي ذو الجودة العالية.
- ٣ - يتم عمل دهان اساسي قبل دهان اللون الاساسي للغرفة والذي يتم اختياره من قبل الوزارة عند الترسية.
- ٤ - استلام عينة من اللون المعتمد من الوزارة ورقمه.

ملاحظات :

•مدة ضمان عمل الدهان سنة كاملة من تاريخ استلامه وفي حالة التقشر او تغيير اللون يلزم المقاول بإعادة دهان الغرفة كاملة على حسابه.





## ٢ - ساعة حائط

عبارة عن ساعة ذات جودة عالية بمقاس لا يقل عن ( ٣٠×٣٠)سم، ٢، ولها عقارب بارزة وجه الساعة من الزجاج سمك ٢ ملم شفاف . تعمل بالكهرباء ويمكن استخدام البطاريات القابلة للتغيير، لها بروز عن الجدار لا يقل عن ( ٤ ) سم، دائرية الشكل، لها مكان للتعليق من الخلف.

اللون : حسب اختيار الوزارة

### ملاحظات :

١- يجب لصق اسم الشركة او المؤسسة الموردة المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة مع توضيح رقم الهاتف والفاكس.

٢ ضمان يرفق مع الساعة من الوكيل المعتمد.

٣- يرفق كاتالوج باللغة العربية موضح كيفية الاستخدام.



## ٢ - الكنب

### الهيكل :

من الخشب الصلب بعوارض طولية وعرضية ابعادها (٥٠×٥٠) ملم والجوانب والحشوات من اللاتيه لا تقل سماكته عن (١٨) ملم وقوائم الارجل بقطاع خشب صلب لا يقل عن ١٥٠×١٥٠ ملم بارتفاع ٤٠ ملم وعدد اربعة ويغطي الاطار بشدادات مرنة من الاتجاهين وتغطي الزوايا بابلكاش سماكة (٨) ملم ملفوف الزوايا وبدون ظهور أي تشققات ويغلف الهيكل بالاسفنج بولي يوترين بكثافة ٤٠ علي المقاومة HR ويلصق ويثبت ويغلف ببولتكس عازل اعلاه قماش مقاوم للحريق وترفق المواصفات الخاصة بالقماش مع العطاء.

- ارتفاع الجلسة : ٣٨٠ ملم
- الأبعاد :
- عمق = ٨٠٠ ملم .
- العرض = ١٦٠٠ ملم .
- الارتفاع = ٨٠٠ ملم .

### التشطيب :

قماش مقاوم للحريق من النوع الجيد

اللون وفقاً لما تعتمده الوزارة عند الترسية.

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة.



## ٤ - ركن القهوة

### التوصيلات الكهربائية :

بالإمكان تمرير أسلاك التوصيل الخاصة بالكهرباء والهاتف والشبكة داخل القواطع وايصالها الى مخارج مثبتة على القواطع في مواقع مختلفة لجميع المواد المستخدمة في التصنيع ليسهلها اي انبعاثات سامة اثناء الاستخدام الوحدة تحتوي على وحدتين تخزين علويتين مقفلتين قياس ٨٠ سم مزودتين بقفل ومعلقتين على القاطع السطح من مادة الكورين- (korean) مقاوم للحرارة والمياه والحموضة ومقاوم للخدش سهل التنظيف والمسح.

الابعاد : ١٦٠ سم عرض × ١٦٠ سم عمق × ١٧٠ سم و ١١٠ سم ارتفاع.

### ملاحظات :

١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.

٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة.

عبارة وحدة عمل شكل ( L ) تتكون من قواطع ارتفاع (١٧٠ و ١١٠ سم) واسطح عمل ووحدات تخزين وإكسسوارات يتكون النظام منعدة أجزاء كالتالي :

أ - قوائم عمودية بارتفاعات تبدأ من ١١٠٠ ملم، ١٣٠٠ ملم، ١٥٠٠ ملم، ١٧٠٠ ملم، ٢١٠٠ ملم بعرض ٨ سم

ب - العوارض مصممه لربط القوائم العموديه مصنوعه من الحديد المسحوب على الحار ووصلات الربط مصنوعه م نالحديد المسحوب على الحار تثبت على القوائم في أماكن محدده الهياكل مغطاة بالألنيوم ذو خصائص ميكانيكية عالية مقاوم للخدش وذو طلاء صلب وثابت.

### القواطع.

بلاطات حديد مصنوعة من الحديد المسحوب على البارد سماكة ( ٨، ١٠ ملم )، بشكلعادي او مخرم على ان تكون البلاطات قابلة للفك والتركيب بسهولة.

### اسطح العمل.

مصنوعة من الميلاين عالي الجودة سماكة ٣٠ ملم بكثافة ٦٣٠ باللون الذي تختاره الوزارة على ان يكون السطح مقاوم للخدش وحوافه دائرية لضمان السلامة.

وحدات التخزين العلوية : خزانة مغلقة معلقه على القاطع مع وجود قفل بالإضافة الى ارفقمفتوحة معلقة.

وحدة تخزين سفلية : عبارة عن وحدة ادراج متحركة على عجلات بها درجيين عادى يبين لهما منزلقات قابلة للتمدد بشكل كامل مما يجعل حركة الادراج سهلة.



## ٥ - دواب حفظ أوراق للمعلم

- ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة .
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة.
- ٣- يرفق كاتالوج باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة .
- تتكون خزانة المعلم ارتفاع ١٥٠٠ ملم منجزئين ؛ وحدة الأدراج السفلية والدرج العلوي باب مع عدد ١ رف، تبني الخزانة على هيكل حديدي مسحوب على البارد سماكه ١,٢ ملم وتكون الجوانب مصنوعة من حديد مسحوب على البارد سماكه ٠,٨ ملم، جميعا لقطع ملحمة بلحام نقطي عالي الجودة، تزود وحدة الأدراج بمنزلاقات حديدية بنظام ذات تمدد كامل وذلك لإعطاء سهولة أكبر في الوصول لمحتوى الأدراج ذات تمدد كامل وذلك لإعطاء سهولة أكبر في الوصول لمحتوى الأدراج الجزء الأسفل من الخزانة يزود بموازن للارتفاع يستخدم لضبط ارتفاع الخزانة في حال وجود أرضيات غير مستوية.

الدرج العلوي بداخله عدد واحد رفقاب للتعديلات لارتفاع لاستيعاب ملفات BOX FILE الواجهة الأمامية لجميع أقسام الخزانة مدهونة باللون مميزة ( اختيار الوزارة). مسكات الأدراج من الألومنيوم المصبوب بتصميم حديد (مصدر ألماني LEMAN )

الأقف العالية الجودة تؤمن بمفتاح ينمرقمه للمتابعة أو الاستبدال فيما بعد ، كما يمكن تأمين مفتاح MASTER KEY لفتح جميع الأدراج جميع القطع الحديدية مدهونه بدهان بودره حراري مراحل تضمننا لعزل الكامل ضد الصدأ لمدة عشر سنوات على الأقل وذلك باستخدام بودة (HYBRID EPOXY POLYESTER ) بمتوسط سماكه ٦٠ ميكرون

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج



## ٦ - كرسي ظهر قصير

القاعدة:

خماسية من المعدن المدهون بالابوكسي الأسود متحركة على عجلات من النوع الجيد.

الهيكل الداخلي:

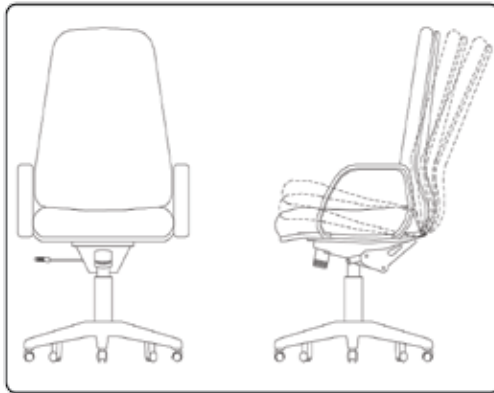
مصنوع من الألاكاش الصلب والكرسي دوار متغير الارتفاع بواسطة المكابس الهيدروليكية مع وجود الإمالة المتزامنة بين الظهر والجلسة بنسبة ١:٢.



الكرسي منجد بالإسفنج المصنوع من مادة البولي يورثين المحقون كثافة (٤٥) ومكسو بقماش مقاوم للحريق. الجلسة والظهر مكسوة بهيكل خارجي من البولي بروبيلين مع وضع الشعار حفاً على كسوة الظهر من الخلف مقاس (١٠٠ ملم × ١٠٠ ملم).

مساند اليد:

من الصلب المغلف بالبولي بروبيلين وبارزة عن القاعدة



الأبعاد:

- العرض = من ٦٠٠ إلى ٦٦٠ ملم .
- العمق = من ٥٠٠ إلى ٧٧٠ ملم .
- الارتفاع = من ٨٥٠ إلى ١١٠٠ ملم .
- ارتفاع الجلسة = من ٤٠٠ إلى ٥٥٠ ملم

ملاحظات:

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .  
يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## ٧ - طاولة عمل ل ١٦ شخص

### الطاولة كاملة .

عبارة عن طاولة كبيرة مقسمة الى اربعة اجزاء يتم وصل الاجزاء ببعضها البعض بكل سهوله .

### الأبعاد :

الطول الكامل للطاولة = ٧٢٠٠ ملم .  
العرض = ١٦٠٠ ملم .  
الارتفاع = ٧٥٠ ملم .

### الهيكل :

الارجل من انابيب الحديد مستطيلة الشكل بمقاس لا يقل عن ٢٥×٤٥ ملم سماكة ٢ ملم .  
مساحة القرصة لكل جزء هو ١٨٠٠×١٦٠٠ملم .  
كل جزء من اجزاء الطاولة يتسع لأربعة اشخاص متقابلين .  
الجزئين من الاطراف لهم ارجل مائلة بينما الجزئين الداخلية لها ارجل قائمة ويتم وضع القرصة على تيوبات عرضية بمقاس ٥٠×٤٠ ملم سماكة ١.٥ملم .

### التشطيب :

الدهان من مادة الـ POWDER COATING .

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يجب أن تكون الطاولة قابل للفك والتركيب في الموقع مع ارفاق كتالوج لكيفية الفك والتركيب .  
يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .

### سطح الطاولة :

عبارة عن خشب (MDF) بسماكة لا تقل عن ٢٥ ملم ملبس ميلامين بسماكة لا تقل عن ٠,٦ ملم .  
ويلون حسب ما يتم اعتماده من الوزارة عند الترسية .

كل جزء من اجزاء الطاولة مقسم لجزئين بواسطة قاطع بارتفاع لا يقل عن ٣٥ سم بحيث لا يعزل الرؤية مقسم لجزئين جزء علوي من الصاج مقسم لجاري لا تقل عن ٣ مجاري لوضع ارفف متحركة بعدة ارتفاعات وجزء سفلي من خشب (MDF) ملبس ميلامين بسماكة ٠,٦ ملم وبنفس لون سطح الطاولة .

بالإضافة إلى وجود فتحات لزوم التمديدات الكهربائية .

يمكن زيادة حجم الطاولة او تصغيره بكل سهولة ويكون فك وتركيب الطاولة بواسطه مسامير ربط عن طريق وصلات حديدية ذات متانة عالية .



## ٨ - لوحات جدارية

عبارة عن لوحة معبرة عن الامل بألوان جاذبه  
عدد ( ٣ ) لوحات للغرفة .

جميع اللوحات محطة بإطار ذو شكل متناسق  
مع الاثاث وبنفس الالوان.

جميع اللوحات مزودة بحلقات حديدية متينة  
ليتم تعليقها على الجدار وتثبت بشكل قوي  
لا يمكن فكها بسهولة .

تتكون من الألوان للطباعة ممتازة وغير قابلة  
للإزالة وغير قابلة للانعكاس، ولا يوجد نتوءات  
للطباعة .

### الأبعاد :

مقاس جميع اللوحات ( ٦٠×٦٠ ) سم.

### ملاحظات :

١ - يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على  
كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج  
ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة .



## ٩ - كرسي استراحة

الهيكل من الخشب الصلب ذو متانة عالية مع مرونة عالية وبشكل حرف C مقلوب يحقق الراحة التامة .

التنجيد عبارة عن اسفنج مقاوم ذو كثافة لا تقل عن 40HR . ملابس قماش مقاوم للحريق .

### الأبعاد :

العرض = ٦٦٠ ملم .

العمق = ٧٧٠ ملم .

الارتفاع = ١١٥٠ ملم .

ارتفاع الجلسة = ٣٨٥ ملم .

### التشطيب :

سيلر وكر شفاف ٣ أوجه على الأقل .

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .





## ١٠ - طاولة شاي

الهيكل والقرصة :

من خشب (MDF) سمك (٣٠) ملم ملبسة قشرة ميلامين بشكل متناسق بسماكه لا تقل عن (٣٠) ملم على شكل حرف H مزودة بحلابة.

الأبعاد :

طول = ٦٠٠ ملم .

العرض = ٦٠٠ ملم .

الارتفاع = ٤٥٠ ملم .

التشطيب : ملامين باللون الذي تختاره الوزارة.

ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## ١١ - غلاية ماء

تكون ذو ماركة عالمية معروفة وذات جودة عالية.

### الابريق والقاعدة :

مصنوعة من البلاستيك المقاوم للحرارة لدرجة الغليان وبسعة لا تقل عن ٢٠٥ لتر لها زر تشغيل يقفل اتوماتيكياً عند غليان الماء.  
مكونة من جزئين قاعدة التيار الكهربائي وابريق الماء.  
التيار الكهربائي : ١١٠ / ٢٢٠ فولت.  
تكون معتمدة من هيئة المواصفات والمقاييس السعودية.

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق اسم الشركة او المؤسسة الموردة المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة مع توضيح رقم الهاتف والفاكس.
- ٢ ضمان يرفق مع الغلاية من الوكيل المعتمد. مع ارفاق شهادة المطابقة للمواصفات السعودية.



## ١٢ - ميكرويف

مصنوع من مادة الالستانلستيل المقاوم يحتوي على باب زجاجي شفاف .

يعمل على درجات حرارة متعددة

التيار الكهربائي ١١٠ / ٢٢٠ فولت.

مع وجود ساعة توقيت تحدد فترة التسخين بجرس للإعلام بانتهاء التسخين.

مزود بإضاءة داخلية.

يكون معتمد من هيئة المواصفات والمقاييس السعودية.

### ملاحظات :

١- يجب لصق اسم الشركة او المؤسسة الموردة المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة مع توضيح رقم الهاتف والفاكس.

٢ ضمان يرفق مع الميكرويف من الوكيل المعتمد. مع ارفاق شهادة المطابقة للمواصفات السعودية.



## ١٣ - طقم أكواب شاي

طقم اكواب شاي حجم وسط من الزجاج الشفاف يكون ماركة عالمية او ما يماثلها بالجودة الطقم يحتوي على ( ١٤ ) كوب، صعبة الكسر لها مقابض يد، دائرية الشكل توضع في معلاق من الاستنالس ستيل.

### ملاحظات :

يجب ان تكون الاكواب مغلظة في كرتون محمي بالظلين عند التسليم.



## ١٤ - ثلاجة ١٤ قدم

الوصف: ثلاجة سعتها (١٤ قدم) مكونة من جزء واحد للتبريد. مع وجود رف علوي داخلي للتجميد.

مزودة بمفتاح للتحكم في درجة البرودة (ثرموستات) مع وجود (TIMER) للتحكم في زمن تشغيل سخان اذابة الثلج .

لا بد من توفر مخرج للثلج المذاب (الماء)

يوجد بالثلاجة ارفف مناسبة كذلك باب الثلاجة يحتوي على ارفف مناسبة ومتناسقة .

تعمل الثلاجة على جهد كهربائي ٢٢٠ فولت .

باب الثلاجة مزود بقفل مع مفتاح .

تحوي قاعدة الثلاجة على عجلات مخفية

ليسهل تحريكها من مكان الى اخر مع وجود

كعوب بلاستيكية مرنة متغيرة الارتفاعات

لتحقيق الاتزان.

### الضاغط ( compressor ) :

يكون ذو صناعة الامريكية او الاربية او ما يماثلها في الجودة .

تكون الثلاجة ذات ماركة عالمية معروفة .

تكون معتمدة من هيئة المواصفات والمقاييس السعودية .

### التشطيب :

فرنني لون ابيض غير قابل للخدش .

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل

الكمية شامل قطع الغيار . مع ارفاق شهادة

المطابقة للمواصفات السعودية .



## ١٥ - حامل صحف جداري

عبارة عن حامل مصنوع من الصاج سماكة ١,٥ ملم به مكان للتعليق على الجدار ويمكن فكّه وتركيبه بسهولة عن طريق الاسقاط بخطافات مثبتة بالجدار.

له ثلاثة ارفف متتالية لحمل الصحف بزاوية لا تقل عن ٣٥ درجة.

### الابعاد:

١٠٠٠ ملم طول × ٣٥٠ ملم عرض.

### التشطيب:

الدهان من مادة الـ POWDER COATING.

### ملاحظات:

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية.

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة.



## ١٦ - كرسي قابل للصف

### الهيكل :

عبارة عن كرسي جلوس مصنوع من الانابيب دائرية المقطع بسماكة لا تقل عن ٢ ملم وتكون الجلسة والظهر منجدة بالإسفنج عالي الجودة مغطى بقماش مقاوم للحريق.

يمكن سفلط الكرسي وتعليقه بخطاف مثبت على الجدار بشكل قوي بحيث يتحمل عدد (٣) كراسي.

### التشطيب :

الدهان من مادة الـ POWDER COATING .

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## ١٧ - لوحة اعلانات

تتكون من اطار المنيوم مجوف ٢٠×٢٠ ملم باركان بلاستيكية ذات فتحات لتثبيتها على الجدار بواسطة مسامير.

الوجه الامامي من مادة الفلين المضغوط سماكة ٦ ملم والخلفية من مادة الخشب سماكة لا تقل عن ٣,٢ ملم.

### الابعاد:

العرض ٦١٠ ملم

الطول ٩١٠ ملم

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية.

يتم استخدام الاكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .





## ١٨ - اشجار زينة - فازات مع زهور زينة

اشجار الزينة :

**القاعدة :** من البلاستيك دائرية بقطر لا يقل عن ٣٠ سم .

تكون من النوع الجيد ومشابهه للأشجار الطبيعية ولا يزيد ارتفاعها عن ١,٣٠ سم .

فازات مع زهور الزينة :

عدد (٣) بكل غرفة مصنوعة من الزجاج الملون ذو شكل جمالي ولا يزيد ارتفاعها عن ٥٠ سم ولا يقل عن ٣٠ سم توضع اعلى دولا ب المعلم ويوضع بداخلها مجموعة زهور صناعية مشابهه للطبيعية ذات شكل جمالي .

**ملاحظات :**

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .  
يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## ٦ - مكونات غرفة السكرتارية والاتصالات الإدارية:

- ١ / المكتب بملاحقاته .
- ٢ / مكتبة المكتب .
- ٣ / كرسي طويل .
- ٤ / كرسي قصير ثابت .
- ٥ / آلة تصوير رقمية .



## ١ - المكتب

### الهيكل :

من الصاج من صفائح الزنكور المسحوب على البارد لا يقل عن سماكة (٠,٨) ملم للخارجي ويستعمل سماكة (١) ملم لتقوية الأكتاف والمشابك والزوايا ، مزود المكتب بتقوية من الأسفل تربط الجوانب وتبعد من الأمام ٢٠٠ ملم وسمك ١,٥ ملم .

### الأدراج :

الجانب الأيمن منه مزود بعدد (٢) درج السفلي بارتفاع (٢٠٠) ملم والعلوي (١٠٠) ملم وعرض الدرج (٣٥٠) ملم وعمقه (٤٧٠) ملم ومزود بقفل مركزي ، لكل درج مقبض مشكل من نفس وجه الدرج مزود بحلقة من الاستانلس ستيل لماع، وجميع الأدراج تسحب على مجرى من البكرات بلاستيكية .

### القرصة :

من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٢٥) ملم ملبسة بالفورمايكا سماكة ( ١ ) ملم ومحاطة بإطار من خشب الزان ملفوف الحواف ١٣×٢٥ ملم ومدهون بدهان لكر شفاف للإطار وأسفل القرصة لا يقل عن ثلاثة أوجه .

### الأبعاد :

طول = ١٠٠٠ ملم .

العرض = ٦٠٠ ملم .

الارتفاع = ٧٣٠ ملم .

### التشطيب :

الدهان من مادة الـ POWDER COATING .

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## آلة تصوير :

١. أن يشتمل خطاب عرض الأسعار على نص واضح بتوفير كل من الشروط والمواصفات. في الآلة/الآلات المعروضة.
٢. الآلة رقمية تعمل بتقنية الليزر يمكن ربطها بالحاسب لاستخدامها كطابعة ومزودة بكرت شبكة مع دسكات التعريف الخاصة بذلك .
٣. مسح ضوئي ثابت مرة واحدة للأصل وطباعة متكررة .
٤. درجة الدقة لاتقل عن ٦٠٠×٦٠٠ نقطة ( تصوير طباعة ) .
٥. مزودة بذاكرة لاتقل عن ٦٤ ميغا بايت للتصوير و٦٤ ميغا بايت للطباعة قابلة للزيادة
٦. سرعة التصوير والطباعة لاتقل عن ٢٥ صورة في الدقيقة ( لمقاس A4).
٧. مقاسات ورق الأصل والصورة: من A5 إلى A3 .
- يتوفر فيها مغذي تلقيم آلي للأصول (FEEDER) بمقاس من A٥ إلى A٣ قالب للأصول .
٨. أدراج تغذية الورق ووزنة:
- أن تحتوي على أدراج تغذية بالورق الخام (اثنان على الأقل) سعتها التخزينية الإجمالية لاتقل عن ١٠٠٠ ورقة. متعدد المقاسات. يمكن ضبط كل منها من مقاس الورق A٥ إلى A٣ .
- يمكن التصوير بالتمرير (BY PASS) لأي مقاس من المقاسات المطلوبة . بالإضافة إلى التصوير على شفافيات العرض الرأسي على أن لاتقل سعته عن ٥٠ ورقة .
- أن تكون مصممة للتصوير على ورق من وزن ٨٠ جم /م<sup>٢</sup> ومن ١١٠ جم /م<sup>٢</sup> إلى ١٦٠ جم/م<sup>٢</sup> By Pass كحد أدنى لإمكانياتها.
٩. التصوير على الوجهين بواسطة المسح الضوئي.
- من الأصل على وجهي ورقة صورة.
- من الأصل الواحد على ورقتي صورة منفصلتين.
- من أصلين منفصلين على وجهي ورقة صورة واحدة.
- من أصل واحد وجهين على ورقة واحدة وجهين .
١٠. أن تتوفر إمكانية تكبير وتصغير: تصغير حتى ٢٥٪، وتكبير حتى ٤٠٠٪ من الأصل، بنسبة تدرج ١٪ .
١١. التصوير المتواصل (من ١ إلى ٩٩٩ نسخة) .
١٢. أن تكون «المقاطعة المؤقتة للعدد» ممكنة - تصوير اعتراضي - تعود الآلة بعدها إلى إكمال ما بقي في العدد من الصور .
١٣. تقديم كشف يوضح عمر وسعر مستلزمات التشغيل(درام دوفلوبر - حبر) على أن لا يقل عمر درام دفلووبر عن ٢٥٠,٠٠٠ الف صورة وان لا تزيد تكلفة النسخة الواحدة مقاس A٤ عن ثلاث هللات على أن يكون هذا السعر شامل لمدة عامين.
١٤. أن تعمل بالحبر الجاف.



- المعتمد لدى الشركة المورد .
٢١. تقديم بيان بأسعار قطع الغيار ومستلزمات التشغيل وتكاليف الصيانة المتوقعة للآلة بعد نهاية فترة الضمان. مع إلغاء تشفير الآلة أن وجد.
٢٢. يرفق بها دليل تشغيل وصيانة ميسر وباللغة العربية على الأقل.
٢٣. طباعة شعار الوزارة (بالألوان) بمقاس ٥ سم × ٥ سم على واجهة الآلة.
٢٤. تقديم الضمان للمسئول عن الآلة عند تركيبها وتشغيلها في الموقع.
٢٥. ان لا يكون لتشغيل الآلة أي أضرار بيئية .

### ملاحظات هامة جداً :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- ٢- يجب أرفاق خطاب يوضح فيه عدد الفروع ومواقعها بجميع المناطق التابعة لإدارات التربية والتعليم وأرقام الهواتف لكل فرع.
- ٣- التركيب والتشغيل في المدارس.

١٥. أن يكون مرور ورقة الصورة في أقصر مسافة داخل الآلة وبأقل ما يمكن من الالتفاف. وتفضل التي تعبر ممراً مستقيماً. عند توفر بقية المواصفات. على أن لا تحتاج إلى عمليات معقدة لصيانتها البسيطة من الداخل أو تنظيفها من الورق المحشورة مثلاً.

١٦. تزود الآلة بطاولة متناسقة معها وبأربع عجلات ووحدة تخزين.

١٧. بيانات وإرشادات التشغيل:

• أن يوجد على سطح الآلة وبطريقة واضحة وباللغة العربية أدلة عمليات وشاشة تبين الحالة الراهنة والرسائل ببيانات مضيئة.

• تكون الإرشادات ودلالات الرموز مشروحة طباعة على غطاء الأصل (أعلى الآلة) أو في الدليل المرفق بالآلة باللغة العربية وبأسلوب مبسط.

١٨. أن تتحول الآلة تلقائياً إلى حالتها القياسية التي كانت عليها قبل بدء التصوير. وذلك بعد مدة من تركها بدون عمل (خمس دقائق مثلاً).

١٩. أن يتوفر في الآلة الفرز الذاتي للصور.

٢٠. ان يكون ضمان صيانتها (شاملاً للأجور وقطع الغيار) لمدة سنتين تبدأ من تسليمها وتشغيلها في الموقع على أن يكون المورد ملزماً بالصيانة الدورية (كل شهرين) والصيانة الطارئة. ويلزم تقديم برنامج الصيانة

# القسم الثاني

## التجهيزات التعليمية



## المختبرات المدرسية



## المختبرات المدرسية

- ١ - الشروط والمواصفات العامة.
- ٢ - مختبرات المرحلة الابتدائية.
- ٣ - مختبرات المرحلة المتوسطة والثانوية.
- ٤ - المختبر المتنقل.
- ٥ - المختبرات الافتراضية.
- ٦ - المختبرات الحوسبية.





## الشروط العامة :

### العينات والخامات والكتالوجات :

يلزم تقديم عينات ونماذج مع العرض لجميع البنود التالية ويجب ان تختتم بختم الشركة او المصنع في مواضع بارزة منها مع ضرورة تحديد المصدر والجهة المصنعة :

- ١- قطعة من الصاج ( قبل وبعد الطلاء ) ٢٠×٢٠سم
- ٢- قطعة من سطح الطاولة ٢٠×٢٠سم
- ٣- قطعة من الزجاج ٢٠×٢٠سم
- ٤- قطعة من قماش الستائر انايبب ٢٠×٢٠سم
- ٥- قطعة من انايبب الماء وانايبب الصرف ومواسيرالغاز وملحقاتها
- ٦- صنايبيرالغاز وصنايبيرالماء والمحابس
- ٧- قطعة من كابلات الكهرباء والأسلاك ومجرى اسلاك الكهرباء
- ٨- علب التوزيع وقوائم الكهرباء ( فوق الطاولة ) والبرايز
- ٩- عينة كاملة لطاولة الطالب
- ١٠- عينة كاملة لكرسي الطالب
- ١١- عينة كاملة لدولاب الحفظ
- ١٢- عينة كاملة للخزانة المعلقة
- ١٣- لوحة توزيع الكهرباء
- ١٤- مروحة شفت الغازات.



## الاسعار والعطاءات :

تقدم الاسعار الافراديه لكل بند شامله التوريد والتركييب في المواقع . تكتب بوضوح رقما وكتابه في الخانات المخصصه لذلك في البيانات المرفقه مع توضيح أي تفصيلات او ملاحظات ولايجوز التحفظ، ثم تختم البيانات بالختم الرسمي في مكان لا يشوه او يطمس المعلومات او الكتابه ويقدم كل عطاء من اصل وصورة وتكون الصورة مختومه ايضا مع وضع كل من الاصل والصورة في ملف منفصل كل على حده مرتبا ولا تقبل العروض المرادفة .

## الالتزام بالشروط والمواصفات الفنية :

ان الشروط المذكورة في كل بند هي الحد الأدنى المقبول والمطلوب الالتزام بها والذي على أساسها تتم المفاضلة بين العروض المقدمة وعلى المورد قراءة الشروط جيدا والالتزام بها صراحة .  
العروض الغير محددة المصدر والغير مصحوبة بالرسومات والعينات والكتالوجات لن ينظر إليها .  
يتم الإشراف على مراحل تصنيع الأثاث والتوريد والتركييب والتنفيذ من قبل الفنيين والمختصين بالوزارة أو في ادارة التربية والتعليم ويجب الالتزام بأي ملاحظات أو توجيهات فنية على ضوء الشروط والمواصفات الفنية لهذه العملية .

## العملية المطلوبة :

توريد وتركيب اثاث المختبرات المدرسية في الغرف المخصصة ( المعامل + غرف التحضير) مع كامل التمديدات والخدمات اللازمة لتكون جاهزة للعمل تماما وتستلم من المقاول كوحدة واحدة متكاملة الاجزاء والخدمات بعد التأكد من مطابقتها للشروط والمواصفات الفنية .

## ١) أجسام المناضد والدواليب :

يصنع من معدن الصاج المعالج (زنكور) سماكة الخامة لا تقل عن (١) ملم لجميع اجزاء الاثاث ما لم يطلب غير ذلك في بعض البنود ويكون على هيئة وحدات متجانسة قابلة للفك والتجميع بقوة واحكام بواسطة مسامير القلاووظ والوردات والصواميل وكلها لا تصدأ ، الاركان ومواضع التحميل تقوى بواسطة الشني أو أي طريقة تحقق أفضل النتائج ، على أن ترتفع جميع قطع الأثاث بمقدار ١٥ سم عن أرضية المختبرات.



## ٢) الدهان :

يجب تجهيز المعدن حسب الأسس الفنية وتنظيفه من الزيوت والشحوم قبل الدهان بالفرن ويلزم أن يغطي الدهان جميع أجزاء المنتج بالبوية المقاومة لتأثير الكيماويات والحرارة والثني والطرق والتقشع والصدأ وسوف يتم اجراء الاختبارات اللازمة على العينات المقدمة مع العرض للتأكد من سلامتها ومطابقتها للشروط بالتركيزات التالية :

### التركيزات الخاصة باختبار الدهان:

|         |                                  |    |
|---------|----------------------------------|----|
| التركيز | الاحماض                          | ١- |
| ٢٨%     | حامض الكلور                      | ١. |
| ٧٥%     | حامض الكبريت                     | ٢. |
| ٢٥%     | حامض النيتروجين                  | ٣. |
| ٨٠%     | حامض النمل (الفورميك)            | ٤. |
| ٧٠%     | حامض الفوسفور                    | ٥. |
|         | القلويات                         | ٢- |
| ٢٠%     | هيدروكسيد الصوديوم               | ١. |
| ٢٠%     | هيدروكسيد بوتاسيوم               | ٢. |
| ٢٠%     | هيدروكسيد الامونيوم              | ٣. |
|         | العوامل المؤكسدة والمواد المذيبة | ٣- |
| ٣٠%     | فورمالدهيد                       | ١. |
| ٩٠%     | استيون                           | ٢. |

يجب أن تعطى العينات نتائج جيدة عند اختبارها كما يجب أن تقاوم الظروف الجوية السائدة في المملكة على مدار السنة ويتم استبعاد أي قطع أو أجزاء من الأثاث تخالف ذلك .

ويكون لون الدهان للأثاث الصلب هو اللون الرمادي الفاتح (Down Gray) وللأثاث الخشبي هو لون الخشب الطبيعي.



### ٣ اسطح المناضد :

تصنع أسطح المناضد (القرصة) من مادة الراتنج المطبوخ (Molded resin) التي لا يوجد بها أي مواد أسمنتية بحيث تكون مادة القرصة جميعها - وليس طبقة منها فقط - مقاومة لتأثير الكيماويات والحرارة والخدش وتحمل الضغوط لدرجة عالية وسمكها لا يقل عن ١٩ ملم، ويلزم المقاوم بمراجعة الإدارة العامة للتجهيزات المدرسية وتقنيات التعليم بالوزارة أو إدارات التربية والتعليم بعينة من الأسطح لا تقل أبعادها عن ٣٠ سم × ٤٠ سم وسوف تجرى اختبارات المقاومة عليها بالأصناف والتركيزات التالية :

### التركيزات الخاصة باختبار القرصة:

| التركيز         | الأحماض              |
|-----------------|----------------------|
| ٣٦%             | حمض الكلور           |
| ٧٠%             | حمض الكبريت          |
| ٧٠%             | حمض النيتروجين       |
| ٥٠%             | حمض الخليك           |
| <b>القلويات</b> |                      |
| ٥٠%             | هيدروكسيد الصوديوم   |
| ١٠%             | هيدروكسيد البوتاسيوم |
| <b>المذيبات</b> |                      |
| ٩٩%             | الأسيتون             |
| ٤٠%             | الفورمالدهيد         |

وسوف ترفض العينات التي لا تقاوم هذه المواد بدرجة عالية جداً، كما ستجرى اختبارات المقاومة للحرارة بتسخين بوتقة خزفية لدرجة الاحمرار ووضعها على القرصة حتى تبرد تماماً وسوف ترفض العينات التي تتأثر نتيجة لذلك، كما يفضل أن يكون لون القرصة (أسود).



## ٤) تسوية المناضد :

تحمل المناضد وخزانة الغازات ومجموعة الرفوف والدواليب على مسامير تسوية متينة بقلووظ مقاومة للصدأ بطول لا يقل عن (٦) سم وبقطر لا يقل عن (١,٨) سم كل رجل من أرجل الفريم المصنوع من المواسير، ويجب أن توزع الأحمال بتناسق واتزان ليكون السطح أفقياً ومستوياً تماماً.

## ٥) الأحواض :

تصنع من نفس مادة السطح وبنفس المواصفات تكون قطعة واحدة تركيب في مواضعها بطريقة فنية محكمة ولا يجوز ارتفاع حوافها فوق مستوى سطح الطاويات ولا يجوز أن يكون بينها وبين سطح الطاولة أي فراغات تسمح بتسرب الماء، وتثبت جيداً بعمل فرز لها أعلى السطح وبعمق مناسب لا يقل عن (٦) ملم أو حسب الحافة البارزة من الحوض (الشفة)، لكل حوض فتحة تصريف بمصفاة وكوع لمنع الروائح من النوع الجيد.

## ٦) مقابض الأبواب والأدراج :

من المعدن المنكل وبحجم مناسب تركيب غائرة في أبواب الخزائن والدواليب والأدراج بطريقة محكمة لا تخرج من أماكنها ولا تبرز فوق مستوى السطح.

## ٧) الأبواب والأدراج والمفصلات والأقفال :

تكون جميع المقابض للأدراج والدلف قوية ومن أجود أنواع الصلب، مطلية بمواد تقاوم الأبخرة والغازات والصدأ ومثبتة جيداً، كما يجب أن يكون لكل درج أو خزانة قفل ويكون لكل قفل مفتاحان على الأقل.

أما الدلف التي أسفل الأحواض فيفضل أن تكون بدون أقفال. كما يجب أن يكون هناك مفتاح رئيس (Master Key) لهذه الأقفال خاص بكل مختبر وغرفة التحضير التابعة له.

أبعاد الأدراج المذكورة في المواصفات هي الأبعاد الكلية وليس أبعاد التخزين الداخلية، إلا إذا ذكر غير ذلك بالمواصفات الخاصة بكل بند.



تتحرك الأدراج والضلف والأبواب المنزلقة على مجاري سميكة من الصلب بواسطة كرات أو عجلات من الصلب الغير قابل للصدأ أو تكون الحركة بسهولة تامة وبدون حدوث أصوات ويركب خلف كل درج قطعة من المطاط المتينة الثابتة لتجنب حدوث التصادم.

يجب أن تكون جميع الأرفف قوية التحمل ومتينة ويسهل تغيير موضعها وترتكز على ركائز وثابتة ومطلية بنفس الطلاء المقاوم لتأثير الكيماويات والحرارة والصدأ.

## ٨) مخارج الماء والغاز (الصنابير) :

تكون مصنوعة من النحاس الأصفر الجيد ومطلية لتقاوم الصدأ وترسبات الأملاح، صنابير الماء يمكن أن تدور حول نفسها في موضعها تفتح وتقفل بإحكام بأقل من دورة كاملة، أما صنابير الغاز تفتح وتقفل بزواوية (٩٠) درجه فقط بالشد أو الضغط ويجب أن تتوفر فيها شروط السلامة .

## ٩) صمامات الماء والغاز (المحابس) :

لكل معمل صمامان (محبسان) رئيسيان احدهما للماء والآخر للغاز كما ان لكل طاولة (منضدة) محبس خاص للماء وآخر للغاز وكذلك خزانة تحضير الغازات جميع المحابس يجب ان تقاوم الصدأ بكفاءة، وصمامات الماء تفتح وتقفل بذراع وبزاوية (٩٠) درجة فقط أما صمامات الغاز فتكون من النوع المعتمد لدى شركة الغاز والتصنيع الاهلية، تركيب الصمامات الرئيسية لكل معمل عند بداية دخول الماء والغاز داخل المعمل بحيث توضع في خزانة معدنية مقاسها (٤٠×١٥×٣٠)سم (ارتفاع×عمق×عرض) على ارتفاع (٢٠)سم على الجدار للخزانه باب ومقبض غائر ومغلق معدني محكم . أما صمامات محابس الطاولات فتكون داخل خزانة خاصه تكون في أحد طرفي الطاولة وعلى ارتفاع مناسب وابعاد مناسبة .

## ١٠) تمديدات الماء والغاز :

تغذى المعامل بالماء بماسورة رئيسية مقاسها ( ١ أو ٣ / ٤ ) بوصة حسب ما هو موجود دخل المعمل بوصة من البلاستيك ( ضغط عالي ) وتتفرع في الطاولات لتغذية الصنابير بمواسير مقاسها ثلاثة أرباع البوصه مباشرة ولا يسمح باستخدام التوصيلات المرنه مطلقا .

التوصيل والربط يتم على المواصفات الفنية المعتمده مع استخدام شد الوصل في مواضع التفريعات



وعند المحابس وكلما لزم ذلك لسهولة اعمال الصيانه مستقبلا ولا يجوز تمديد المواسير فوق الارض سواء داخل أو خارج المعامل. يلزم اتخاذ الاحتياطات الضرورية عند توصيل مواسير الغاز بعزل المواسير بمواد تمنع الصدأ ووضعها داخل مواسير من بي في سي (P.V.C) قبل الدفن خارج المعامل وداخلها أما المواسير التي يتم تمديدتها داخل المعامل لتغذي المناضد فيجب دهانها بالسلقون عدة مرات ثم بالبويه عدة مرات قبل التركيب بلون أصفر

ويشمل الدهان كل المواسير أما تمديدات الغاز فتكون جميعها من مواسير خاصة بالغاز جدارها سميكة وقطر داخلي صغير (مقاس القطر الخارجي نصف بوصه) تخرج منها تفريعات تغذي صنادير الغاز في المناضد وخزانة تحضير الغازات بطريقه فنيه .

توصل نهاية ماسورة الغاز لكل معمل الى غرفة اسطوانات الغاز مع تركيب التوصيلات اللازمه بنهاية كل ماسورة ، يجب أن يصمم في جسم المناضد من الداخل مواضع مناسبة يتم فيها تمديد مواسير الماء والغاز وكذلك مواسير الصرف والمدة تحت الطاومات تكون في مواضع محدده وفي خطوط مستقيمة ويجب ان تكون مواسير الماء والغاز الرئيسية مدفونه تحت البلاط .

## ( ١١ ) نظام الصرف :

إذا لم يوجد صرف داخل المعمل يستعمل لذلك مواسير ( P.V.C ) المقاومة للمواد الكيماويه بجدار سميكة لا يقل عن (٣,٧) ملم ، قطر الماسورة الرئيسييه ( ٣ ) بوصات تدفن تحت البلاط أسفل الطاومات وتبرز أسفل كل طاوله لتشبيك فيها مواسير الصرف الفرعيه للطاومات وخزانة الغازات وخلافها وتكون بقطر (٢) بوصه وتوصل للخارج الى اقرب غرفة تفتيش رئيسية بعد عمل (جلي تراب) بسعه مناسبه تصب فيه مواسير الصرف خارج المعامل وحسب الاصول الفنيه . (وفي حالة وجود ترنشات في المختبر تمدد ماسورة للصرف في الترنش حسب الاصول) اذا لزم تمديد هذه الماسورة خارج المعامل فيجب أن تدفن حسب الأسس الفنيه ويلزم مراعاة الميول المناسبه باتجاه غرفة التفتيش ( ٢ : ١٠٠ ) يعمل طبة تسليك في التمديدات الارضية .

## ( ١٢ ) نهايات وجوانب وحواف الاثاث :

يجب معالجة أي حواف او نهايات او زوايا حادة او مدببة بحيث تصيح عديمة الخطورة منعا لحدوث جروح او خدوش بسببها وكذلك أي وصلات او مسامير او بروزات او ما شابه ذلك، جوانب الاثاث الملاصقة او القريبة من الارض تغطي بقشاش من المطاط الصناعي (بلون مناسب مع لون جسم



الطاولة) بعرض (١٠) سم وسماكته لا تقل عن (٣) ملم يثبت في مواضعه جيداً بمواد لاصقة جيدة مع استخدام مسامير قلاووظ وزوايا وشرائط معدنية لا تصدأ في الأركان وعند الوصلات وكلما لزم ذلك مع العناية بالأركان والزوايا .

## ١٣) مقابس الكهرباء:

تكون المقابس الكهربائية التي تعطي جهداً مقداره ١٢٧ فولت بشدة ١٣ أمبير والتي تعطي جهداً مقداره ٢٢٠ فولت بشدة ١٥ أمبير، وعددها كما يذكر في مواصفات كل بند أما مواصفات هذه المقابس فهي:

المقبس له ثلاثة عيون ومفتاح تشغيل وواجهة من مادة عازلة مناسبة وقوية ومتينة ويجب تمييز المقابس ذات الجهد ١٢٧ فولت عن المقابس ذات الجهد ٢٢٠ فولت، مع كتابة قيمة الفولت على كل مقبس بطريقة ثابتة وواضحة، كما يزود كل مقبس بوصلة (Adaptor) ليتمكن تشغيل الأجهزة ذات نظام الأسلاك الثنائي (سواء الأوروبي أو الأمريكي) على المقابس.

## ١٤) تهديدات الكهرباء :

في حالة عدم وجود لوحة كهرباء في المختبر يجب أن يركب في كل معمل لوحة توزيع كهرباء سعة (١٢) قاطع فرعي (٢٥) أمبير بقاطع عمومي (٦٠) أمبير يجب استخدام هذه اللوحة لتوزيع الاحمال على الطاولة والاجهزة الموجودة مثل خزانة تحضير الغازات ... الخ

ومن اجل تمديد الخطوط الرئيسية في اجسام الطاولة يجب عمل مساند معدنية متينة ومثبتة في جسم الطاولة حرف يو (U) لتحمل عليها الخطوط الرئيسية عندما تمدد في جسم الطاولة بدلا من تثبيتها بـكلبسات أو مرابط يكون عمق هذه المساند يفي بالغرض والمسافة بين كل مسند وآخر (٥٠) سم وجميعها تسير في خطوط مستقيمة على الجدار الداخلي لجسم الطاولة ، وتنفذ التهديدات لتغذي الطاولة وخزانة الغازات على النحو التالي :

تمدد اسلاك نحاس مقاس لا يقل عن (٦) ملم ٢ أو حسب الحاجة من اللوحة لتغذي الطاولة جميع الخطوط الرئيسية معزولة بالبلستيك تمدد في الجدار داخل مواسير بلاستيكية خاصة وعند وصولها الى أرضية المعمل تمدد داخل مواسير بلاستيك وحسب الأسس الفنية وتبرز اسفل الطاولة لتغذي علب التوزيع الموجودة مباشرة ، مقاس العلبه (١٥×١٥) سم من المعدن ويكون التوصيل داخلها عن





طريق مرابط توصيل (connectors) ويتم ربط حامل البراييز (قوائم الكهرباء) بهذه العلب عن طريق انبوب مرن (فلكسبل) مغطى بالبلاستيك بقطر مناسب يمر داخلها اسلاك مضرده معزولة (٤) ملم تغذي البراييز من هذه العلب وحسب توزيع الاحمال على لوحة المعمل فسيكون كل بريزه خط (٢٢٠) فولت على مفتاح مزدوج الربط (٢٥) امبيروكل بريزه خط (١١٠) فولت على مفتاح مضرده (٢٥) امبير في جميع الحالات يجب أن يتم خط التأمين الأرضي في جميع مراحل التوصيل (لوحة التوزيع جسم الطاولة علب التوزيع البراييز حامل البراييز... الخ) يتم تمديد سلك نحاس ارضي مقطعه (٤) ملم من لوحة التوزيع لتأريض جسم الطاولة باستخدام مرابط توصيل نحاسية مناسبة وكذلك باقي الأجزاء والمراحل المطلوب تأريضها .

## ١٥ صنابير الماء والغاز

تكون جميع الصنابير غازاً أو ماءً من أجود الأنواع ومصنعة من مادة مخصصة لمثل هذه الأغراض كما تكون مطلية من الخارج بطلاء مناسب يقاوم الكيماويات والأبخرة، وتكون محكمة عند الغلق والفتح كما يراعى أن يكون صنوبر الغاز مزوداً بأمان بحيث يفتح بالضغط أو السحب. أما مواسير الماء والغاز فتكون مصنعة من مادة قوية (الحديد المجلفن) ويطلق سطحها الخارجي بمواد تقاوم تأثير الأبخرة والغازات والصدأ وبالألوان الآتية :

|         |             |      |              |
|---------|-------------|------|--------------|
| أحمر    | الماء الحار | أخضر | الماء البارد |
| برتقالي | الهواء      | أزرق | الغاز        |
|         |             | أصفر | أنابيب خلخلة |

## ١٦ ستائر الإظلام :

يتم تركيب ستائر الإظلام على حسب مساحة وعدد النوافذ الموجود بالمختبر المراد تركيب ستائر الإظلام فيه ويجب أن تكون من نوعية جيدة على أن يكون القماش معاملاً بمواد تزيد من مقاومته للاحتراق كذلك يجب أن تكون الستائر سهلة التشغيل وتوفر الإظلام الكافي لإجراء التجارب العملية التي تحتاج للإظلام كما يكون السعر المقدم هو سعر المتر المربع شاملاً التركيب مع وجوب تقديم عينة.



## مكونات مختبر المرحلة الابتدائية

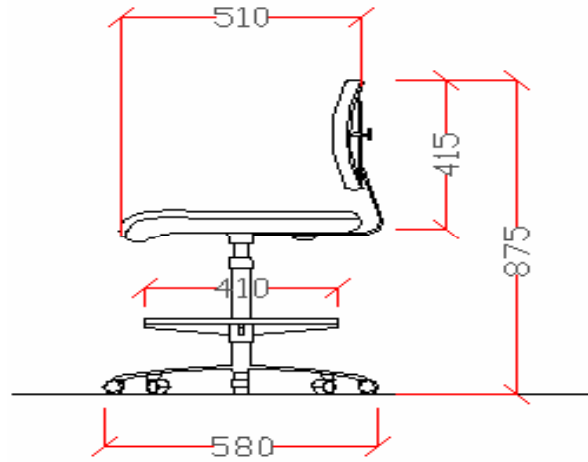
- ١ كرسي معلم
- ٢ منضدة معلم متنقلة
- ٣ منضدة طالب ( ابتدائي ) ثمانية  
الاضلاع مع التركيب والتشغيل.
- ٤ كرسي طالب
- ٥ خزانة حفظ كيماويات
- ٦ وحدة إسعافات أولية



### بند ١ : كرسي معلم

كرسي ذو قاعدة من الألمنيوم المصقول على عجلات خماسي وعمود الوسط من الأنابيب الصلب قطر ٥٠ ملم مدهون بوية فرنية والظهر والجلسة قطعة واحدة مصنوعة من مادة قوية الاحتمال (البوالي بروبيلين) منجد بالإسفنج والجلد الصناعي ومسند القدم من الأنابيب الصلب قطر ١٦×١,٦ ملم مطلي بالكروم. والهيكل من أنابيب الصلب المطلية بالكروم، والأرجل شعاعية ملتحمة بحلقة أقدام، يتحرك الكرسي على عجلات قوية سهلة الدوران في جميع الاتجاهات، يمكن ضبط ارتفاع الكرسي بين ٥٥ و ٤٥ سم بواسطة عمود قلاووظ، كما يكون ارتفاع الظهر قابل للتغيير بواسطة مشكبية وماسكة ضاغطة. قطر حلقة الأقدام في حدود ٤١ سم وارتفاعها في حدود ١٥ سم.

- طريقة تثبيت المقعد بهيكل الكرسي بواسطة مسامير قوية مع صواميل مناسبة، مثبتة في المقعد عند صبه وتصنيعه.





## بند ٢ : منضدة معلم متنقلة

### ١ - الهيكل :

مختبر العلوم المتنقل مصنوع الهيكل الخارجي من التيوب  $30 \times 30 \times 0,5$  ملم والجسم الداخلي من الصاج الزنكور بسماكة ٠,٨ ملم الغير قابل للصدأ المطلي بطلاء مقاوم للكيمائيات، ومقاوم للتآكل والرطوبة والخدش والقطع الذي قد يحدث من جراء تسرب المواد الكيميائية، ويكون المختبر على هيئة وحدات متجانسة والتجميع بقوة واحكام بلحام، وينبغي أن يكون صناعة هيكل ( المنضدة) المختبر بجودة توفر وحدة ذات بنية قوية وأمنة وذات تحمل عال.

### ٢ - جسم المنضدة :

- أبعاد الخارجية المنضدة : ١٥٦ سم عرض  $\times$  ٧١ سم عمق  $\times$  ٩٠ سم ارتفاع.

- يكون للمختبر بروز في القرصة عن الهيكل قدره (٢ سم) من جميع الجهات .

- السطح يجب أن يكون قطعة واحدة من مادة ترموساتنج (THERMOSETTING) من ألواح مصنعة من مادة راتنجية ميلامين وفينولي مضغوطة بدرجة عالية سمك ١٩ ملم مقاومة للخدش والحرارة بدرجة من ٨٠ إلى ١٢٠ درجة ومقاوم لبعض الأحماض.

- مقاس السطح : ١٦٠ سم  $\times$  ٧٥ سم  $\times$  ١٩ مم سماكة.

- يبرز السطح عن جسم المنضدة بمقدار ٢ سم تقريباً من جميع الجوانب، ويثبت السطح على جسم المنضدة مباشرة باستخدام مسامير قلاووظ لا تصدأ إضافة للمواد اللاصقة سيلكون خاص (إيبوكسي) ليكسبه قوة ومتانة تناسب مختلف ظروف النقل والتحمل.

- حواف جسم المنضدة من أعلى مثنية للداخل ويبعد مناسب ليستقر السطح على الجسم باتزان بدون فراغ بينهما، ويكون لون السطح أزرق ( إحصار عينة ) او ما تختاره الوزارة.

### ٣ - العجلات :

يجب أن يكون المختبر ذو عجلات مصنعة من مادة النيلون القوي قطرها ١٠ سم وسماكة ١٨ مم ذات جودة عالية كل عجلة مؤلفة من جزئين تتناسب مع وزن المختبر، الإطار الخارجي بلون رمادي غامق مصنوع من مادة البوليوروتين لا يتأثر بالأحماض التي قد تنسكب على ارضية المعمل وداخل الكفترات تشمل ٤ رمان بلي عدد ٢ لكل عجلة مما يجعلها تتحرك بانسياب. ويجب أن تسمح بالدوران في جميع الاتجاهات لتسهيل حركتها في الفصل ، كما يجب أن يكون هناك عجلتان على الأقل مثبتتان بنظام فرامل مرنة وسهل الاستعمال للسماح بتثبيت المختبر في وضع آمن وثابت أثناء التدريس أو التخزين.



كما يجب أن تكون جميع الأجزاء المحيطة بالعجلة ( الضامل ، الجزء المحيط بالعجلة ، محور التثبيت ، صواميل التثبيت ) مصنعة من الحديد المضغوط وكروماتيد الزنك ، كما يصنع وسط العجلة من إطار مرن لا يترك علامات من مادة البولي أميد .

#### ٤ - الأفضال :

يوضع قفل على الدرج الأيسر من النوع الجيد صعب الفك أو الكسر، مصنوع من النحاس، وجسم خارجي ذو متانة عالية مطلي بالكروم، ومقاوم للحفر، ولا تزيد فتحة القفل عن ( ٢ سم ) .

#### ٥ - حامل الكمبيوتر المحمول والبروجكتور:

عمود دعم كروم بقطر ٣٥ ملم بحيث يحقق إمكانية الارتفاع بمقدار ٥٠٠ ملم بحيث يتيح وضع مناسب ومريح للمستخدم، ويتيح لذرعي الكمبيوتر والبروجكتور الدوران بشكل كامل كل على حده، وإمكانية الارتفاع والانخفاض بسهولة، كما يجب إن يكون نظام التعليق قادر على تحمل أوزان تصل إلى وزن ١٠ كجم، ويوضع في الزاوية اليسرى من القرصة، ويكون التثبيت بطريقة الربط السفلي مع تغطية الرقبة من أسفل بحلقة كروم.

#### ٦ - نظام تخزين المحتوى التعليمي في المختبر:

يتكون المختبر من ثلاثة أقسام :

القسم الأول : ويكون بالجهة اليسرى ويوجد به وعائين من النوع الجيد ( جراكن ) حجم ( ٥ لتر ) بلاستيكية مقاومة للكيميائيات سهلة الاستبدال، إحداهما موصله بأنبوب للصرف الصحي والأخرى لسحب الماء بواسطة المضخة الموجودة علي القرصة، كما يوجد طفاية حريق، ويوجد تسليك لأنبوب الغاز مثبت بشكل جيد ويوصل على مخرج الغاز موقد بنزن من النوع الجيد يعمل مع الغاز المتوفر في المملكة العربية السعودية لا يقل ارتفاعه عن ١٤ اسم باستخدام أنابيب مطاطية خاصة للغاز بطول ١٠٠ اسم للواحدة تربط بواسطة كلبسات ويورد مع الموقد حامل ثنائي مناسب بارتفاع ١٨ اسم تزود المنضدة باسطوانة غاز ( ١٠ كيلو ) بمنظم نوعية جيد.



القسم الثاني : وهو القسم الأوسط ، ويتكون من أربعة أدرج ويكون ارتفاع الأدرج كالتالي (تنازلي) :

| الارتفاع | الأول ( أعلى ) | الثاني | الثالث | الرابع |
|----------|----------------|--------|--------|--------|
| الارتفاع | ١٠سم           | ١٥سم   | ١٥سم   | ٢٠سم   |
| العرض    | ٥٥سم           | ٥٥سم   | ٥٥سم   | ٥٥سم   |
| العمق    | ٥٣سم           | ٥٣سم   | ٥٣سم   | ٥٣سم   |

ويجب أن تكون الأدرج غير قابلة للخروج بشكل كلي من مختبر العلوم المتنقل في حال إيقاف العربة بشكل مفاجئ ، منزلقة على سحاب تلسكوبي مرن وسهل الاستعمال وجيد الصنع ، وتغطي الأدرج بالكامل بالظوم ( FOAM ) .

القسم الثالث: وهو القسم الأيمن ويتكون من أربع أدرج داخلية ولها باب خارجي واحد بالمقاسات التالية :

| الارتفاع | الأول ( أعلى ) | الثاني | الثالث | الرابع |
|----------|----------------|--------|--------|--------|
| الارتفاع | ١٠سم           | ١٠سم   | ١٠سم   | ١٠سم   |
| العرض    | ٤١سم           | ٤١سم   | ٤١سم   | ٤١سم   |
| العمق    | ٦٠سم           | ٦٠سم   | ٦٠سم   | ٦٠سم   |

الأدرج جميعها مغطاه بالظوم ( FOAM ) وتوضع شفة لكل درج بارتفاع 5سم ، وتنسحب على مجرى تلسكوبي جيد الصنع .

نظام الصرف المقاوم للمواد الكيميائية :

يتم تغذية الماء الى الحوض - المقاوم للمواد الكيميائية - عن طريق صنوبر ذو أنبوبة ملتوية من وعاء أسفل القرصة يحتوي على ( ٥ لتر ) من الماء الجديد ، ويتم توصيل الماء إلى الصنوبر



عن طريق نظام ضخ يعمل بطريقة تيار كهربائي الموجب بحيث يضمن توقف من الماء المستمر ليلبي حاجة المستخدم.

**نظام التخلص من الماء المستهلك :**

جميع مجاري الماء المستهلك تكون مصنوعة من مواد مخصصة ومقاومة للمواد الكيميائية ومعتمدة للتصنيع والاستخدام لهذا الغرض مثل بوليمر البولي بروبيلين الأسود POLYPROPYLENE BLACK CO-POLYMER ، وتصل المياه المستهلكة إلى وعاء مقاوم للمواد الكيميائية ( ٥ لتر) .

**الأنظمة الكهربائية :**

يتم تغذية العمل المتنقل بكابل كهرباء لا يقل طوله عن ٥ متر ويتم توصيله بعلبة الكهرباء مصنوعة من البلاستيك المثبتة بالعمل الوجه الامامية تحتوي على مفتاح توصيل الكهرباء للمعمل ومفتاح تشغيل مضخة المياه وعدد ٢ فيشة (مقابس) أحدى المقابس تستخدم لتوصيل كابل الكهرباء الخاص بالعمل والأخرى لتوصيل بمضخة المياه، يوجد بوسط علبة الكهرباء من الخلف فيوز (معهر) بقدرة ٥ أمبير.

**نهايات وجوانب وحواف المختبر :**

يجب معالجة أي حواف أو نهايات أو زوايا حادة أو مدببة بحيث تصبح عديمة الخطورة منعاً لحدوث أي جروح أو خدوش بسببها وكذلك أي وصلات أو مسامير أو بروزات أو ما شابه ذلك.

**صنبور الغاز والماء :**

الدهان : الصنابير الغاز أو المياه من أجود الأنواع ومصنعة من مادة مخصصة لمثل هذه الأغراض كما تكون مطلية من الخارج بطلاء مناسب يقاوم الكيماويات والأبخرة ، وتكون محكمة عند الغلق والفتح ، كما يراعى أن يكون صنبور الغاز مزوداً بأمان بحيث يفتح بالضغط أو السحب من نوع ( BROEN )، ويوضع بجوار الحوض من أسفل وصلة الغاز، ويتم التمديد إلى يمين النهاية العليا من أعلى القرصة .

**الدهان :**

يتم تجهيز المعدن المستخدم بصناعة المختبر من خلال تطبيق الأسس الفنية وتنظيفه من



الزيوت والشحوم قبل الدهان ويجب أن يغطي الدهان جميع أجزاء المختبر ببوية ( CW ) المحببة والمقاومة لتأثير الكيمياويات والحرارة والثني والطرق والتشيع والصدأ .

**ألوان المختبر :** القرصة باللون الأزرق ، وجسم المنضدة باللون البيج الفاتح والأدراج والابواب باللون الأخضر الفاتح . ويمكن الحصول على عينة ألوان من الإدارة العامة للتجهيزات المدرسية .

### مقايض الابواب والأدراج :

يكون للمختبر مقبض من الجهة اليمنى بحيث تصنع من المعدن المنكل وبحجم مناسب لايزيد طول المقبض إجمالاً عن ٣٥ سم ، ويكون من النوع الجيد ومحكم التثبيت ومتناسق مع المختبر .  
الأدراج : لا يوجد لها مقايض بارزة ، ويتم الفتح والإغلاق من خلال ثنية الدرج المنحنية بشكل نصف دائري للداخل .

### الحوض :

يصنع الحوض من مادة ايبوكسي المقاومة للمواد الكيميائية ، وتكون قطعة واحدة تركب في موضعها بطريقة فنية محكمة ولا يجوز ارتفاع حوافها فوق مستوى سطح المختبر ، ولا يجوز أن يكون بينها وبين سطح الطاولة أي فراغات تسمح بتسرب الماء ، وتثبت جيداً بعمل فرز لها أعلى السطح وبعمق لا يقل عن ( ٦ ) ملم أو حسب الحافة البارزة من الحوض ( الشفة ) ، لكل حوض فتحة تصريف بمصفاة وكوع من النوع الجيد لمنع الروائح . مقاس الحوض داخلي ٢٣×١٥×١٥ سم ارتفاع .

### الخصائص الكيميائية للزجاج ، والمقاومة ، والتكوين ، والخصائص الحرارية :

جميع الأواني الزجاجية يجب أن تكون ذات استقرار كيميائي، خاملة من الناحية العملية، ولها مقاومة عالية لأثار المياه، وأبخرة المياه والأحماض ومحاليل الأملاح ومقاومة نسبياً للقلويات.

ويجب أن تكون المقاومة عالية لتغيرات درجة الحرارة المفاجئة - مقاومة الحرارة - تعطى بواسطة معامل منخفض لمتوسط الحرارة الخطي، ومعامل نسبياً من المرونة في الشد وعالية نسبياً في التوصيل الحراري . كما يجب أن تكون الأواني الزجاجية مخزنة في أماكن خاصة في الأدراج لتوفير وصول سهل للمستخدم أثناء التدريس أو العرض، وتخزن في قوالب من الفوم ( FOAM ) مقطعة بطريقة جيدة ومنسقة ، للحفاظ عليها بأمان والحد من خطر الكسور،





وفي حالة الماصات وأنابيب الاختبارات يمكن تخزينها في نظام تخزين محمي على الأبواب.

#### معدات السلامة :

كل مختبر يجب أن يحتوي: معدات السلامة عدد ( ٢ ) : ( نظارات سلامة ، قفازات مطاطية ،  
بالطو عمل ، قطعة قماش مقاومة مقاس ٢م١ ) .

#### الوسائل التعليمية المطلوبة :

تخزن جميع الوسائل التعليمية والمواد في قوالب من الفوم (FOAM) في الأدراج لحفظها من  
الكسر والتلف كما هو موضح في محتوى المنضدة لكل مرحلة .



## تابع الدرج الرابع

### المجموعة الأولى :

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| ١ - الكائنات الحية والغير حية | ٦ - الزهور والبذور                  |
| ٢ - الكائنات الحية تعيش وتنمو | ٧ - أجزاء النبات الرئيسية           |
| ٣ - كل شيء عن النبات          | ٨ - البناء الضوئي والتنفس في النبات |
| ٤ - كل شيء عن الحيوان         | ٩ - الجذور والساق والأوراق          |
| ٥ - مجموعات النبات            | ١٠ - كيف ينمو النبات                |

### المجموعة الثانية :

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ١ - مجموعات الحيوان              | ٦ - السلسلة الغذائية            |
| ٢ - الطيور والثدييات             | ٧ - دورة الحياة                 |
| ٣ - الأسماك والبرمائيات والزواحف | ٨ - الخلية وحدة البناء الأساسية |
| ٤ - العلاقة بين الكائنات الحية   | ٩ - الفقاريات                   |
| ٥ - الحيوانات تعيش وتتكاثر       | ١٠ - اللافقاريات                |

### المجموعة الثالثة :

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| ١ - جسم الإنسان                     | ٦ - الجهاز التنفسي |
| ٢ - الخلية هي العنصر الأساسي للحياة | ٧ - الجهاز العصبي  |
| ٣ - الجهاز العظمى والعضلات          | ٨ - العين          |
| ٤ - الجهاز الهضمي                   | ٩ - الأذن          |
| ٥ - الجهاز الدوري                   | ١٠ - جهاز الإخراج  |

### المجموعة الرابعة :

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| ١ - بيئة الأرض           | ٦ - الأرض من الداخل والخارج |
| ٢ - بيئة الماء           | ٧ - المجموعة الشمسية        |
| ٣ - الأرض والماء والهواء | ٨ - الماء العذب على الأرض   |
| ٤ - الأرض والشمس         | ٩ - تكوين الصخور والتربة    |
| ٥ - الأرض والقمر والنجوم | ١٠ - الصخور والمعادن        |

### المجموعة الخامسة :

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| ١ - الصوت والضوء            | ٦ - حالات المادة وخواصها           |
| ٢ - الكهربائية والمغناطيسية | ٧ - تحولات المادة                  |
| ٣ - القوة والحركة والطاقة   | ٨ - الأحماض والقواعد والأملاح      |
| ٤ - القوة والآلات           | ٩ - التفاعلات الكيميائية           |
| ٥ - قوانين الحركة           | ١٠ - أنظمة وعلامات الأمان في العمل |



## مجموعة الشرائح المجهرية للمرحلة الابتدائية

| م  | إسم الشريحة   |
|----|---|
| ١  | قطاع عرضي في جذر نبات الذرة النامية ( فلقلة واحدة ) |
| ٢  | قطاع عرضي في ساق نبات الذرة ( فلقلة واحدة )         |
| ٣  | قطاع عرضي في ورقة نبات الذرة ( فلقلة واحدة )        |
| ٤  | ق.ع في جذر حديث لتتبع الشمس (فلقتين)                |
| ٥  | قطاع عرضي في ساق نبات عباد الشمس (فلقتين)           |
| ٦  | قطاع عرضي في ورقة نبات عباد الشمس (فلقتين)          |
| ٧  | عديسة في ساق نبات                                   |
| ٨  | مقطع طولي في متك زهرة الليليك ( التذكير )           |
| ٩  | مقطع طولي في مبيض زهرة الليليك ( التأنيث )          |
| ١٠ | فطر عفن الخبز                                       |
| ١١ | فطر الخميرة   |
| ١٢ | فطر عش الغراب                                       |
| ١٣ | طحلب سبيروجيرا                                      |
| ١٤ | ثلاثة أنواع من البكتريا                             |
| ١٥ | مسحة دموية للإنسان                                  |
| ١٦ | مقطع عرضي في جلد إنسان ( مع شعر )                   |
| ١٧ | حليمات التذوق في لسان أرنب                          |
| ١٨ | الخلايا الطلائية في فم الإنسان                      |
| ١٩ | مقطع عرضي في الشريان والوريد بالأرنب                |
| ٢٠ | مقطع عرضي في أمعاء أرنب توضح الإخملات               |
| ٢١ | مقطع عرضي في مرئ حيوان ثدي                          |
| ٢٢ | مقطع عرضي في القصبة الهوائية للإنسان                |
| ٢٣ | قطاع في رئة فأر                                     |
| ٢٤ | مقطع عرضي في عظم كتيف                               |
| ٢٥ | مقطع عرضي في خصروف                                  |



## المواصفات الفنية ( شرائح مجهرية وأدوات لمختبر الأحياء )

شرائح مجهرية جيدة التحضير بأصباغ واضحة وعزل جيد بين سطح الشريحة والغطاء توضح الغرض المطلوب من الشريحة، مكتوب عليها اسم العينة باللغة العربية، ويلزم تقديم عينة لفحص الشريحة والعلبة والتوريد بالمجموعة كل مجموعة عبارة عن ٥٦ شريحة داخل علبة من البلاستيك الجيد أو الخشب المنعم بقفل محكم ومفصلات مناسبة يكتب عليها داخل العلبة بيان بأسماء جميع الشرائح المجهرية حسب ترقيمها ومن الخارج شرائح مجهرية للمرحلة الثانوية وتتكون المجموعة من:

| الكمية | أسم البند  |
|--------|--|
| ١      | مجموعة الشرائح المجهرية المحضرة للمرحلة الثانوية |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع طولي لعضلة مخططة         |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي لعضلة مخططة         |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع طولي لعضلة غير مخططة     |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي لعضلة غير مخططة     |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في شريان            |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في وريد             |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع طولي في عظم كثيف        |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع عرضي في عظم كثيف        |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع طولي في غضروف           |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع عرضي في غضروف           |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع طولي لعضلة قلبية         |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي لعضلة قلبية         |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لنسيج عصبي                    |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لنسيج دهني                    |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع عرضي في المريء          |



| الكمية | اسم البند  |
|--------|--|
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع عرضي في الأمعاء الدقيقة         |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع عرضي في القصبة الهوائية         |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لمسحة دم انسان                        |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لمسحة دم ضفدعة                        |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة في جلد حيوان ثديي                     |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة في جلد ضفدعة                          |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة للبراميسيوم                           |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة في خصية أرنب                          |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة في مبيض أرنب                          |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لليوجلينا                             |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة للأميبا بروتيسوس                      |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة للبلالزموديوم ملاريا                  |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة للانتاميبا هيستوليتيكا                |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لدودة أنكليستوما (ذكر)                |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لدودة أنكليستوما (أنثى)               |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لمنطقة المبيض بدودة الأرض             |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطعة مثقلة بالبيض من الدودة الشريطية |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع في منطقة المبيض بدودة الأسكارس  |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لقطاع في الهدرا                       |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لطحلب فولفوكس                         |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة للبنسيليوم                            |
| ١      | شرائح مجهرية محضرة لعفن الخبز                            |



| الكمية  | أسم البند  |
|---|--|
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لطحالب دياتومات متنوعة  |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لطحلب سبيروجيرا   |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة للتزاوج السلمي في طحلب سبيروجيرا                                  |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة للتزاوج الجانبي بطحلب سبيروجيرا                                   |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لطحلب نوستوك  |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لظفر عش الغراب  |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة في ساق نبات لتوضيح العديسات                                       |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في متك زهرة ناضجة                                       |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع طولي في القمة النامية بجذر نبات البصل يوضح الانقسام الميتوزي |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في جذر نبات فلقلة واحدة                                 |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في جذر نبات فلقتين يوضح التركيب                         |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في ساق نبات ذي فلقلة واحدة يوضح التركيب                 |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في ساق نبات ذي فلقتين يوضح التركيب                      |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في ورقة نبات فلقلة واحدة يوضح التركيب                   |
| ١   | شرائح مجهرية محضرة لقطع عرضي في ورقة نبات فلقتين يوضح التركيب                        |
| ١   | شرائح مجهرية للنسيج اللحاء   |
| ١   | شرائح مجهرية للنسيج الخشبي   |
| ١   | شرائح مجهرية لبكتيريا حلزونية  |
| ١   | شرائح مجهرية للتبرعم في الخميرة  |
| مجموعة العينات المحفوظة   |  |
| عينات حيوانية ونباتية محفوظة في قالب بلاستيك شفاف موضح عليه المعلومات اللازمة بأبعاد (١٥×١٠×١) سم، التوريد بالمجموعة كل مجموعة تتكون من عينة محفوظة واحدة من كل نوع من العينات الثمان التالية : |  |



| الكمية | أسم البند  |
|--------|--|
| ١      | عينة محفوظة للهيدرا  |
| ١      | عينة محفوظة لنجم البحر   |
| ١      | عينة محفوظة لدودة الأرض  |
| ١      | عينة محفوظة لدودة الأسكارس   |
| ١      | عينة محفوظة للدودة الشريطية  |
| ١      | عينة محفوظة لأم أربعة وأربعين  |
| ١      | عينة محفوظة للعقرب   |
| ١      | عينة محفوظة للاسفنج  |
| ١      | نموذج مجسم للهيكل العظمي للانسان على حامل مناسب مع الغطاء بحجم صغير مصنع من البى في سي الجيد الملون، الغير قابل للكسر، دقيق التفاصيل على قاعدة وحامل بمفتاح للشرح.   |
| ١      | نموذج مجسم للكلية على حامل مصنع من البلاستيك الجيد الملون، الغير قابل للكسر، مع الغدة الادرينالية بالحجم الطبيعي على قاعدة وحامل بمفتاح للشرح.   |
| ١      | نموذج مجسم للقلب بالحجم الطبيعي أو أكبر على حامل مصنع من البلاستيك الجيد الملون، الغير قابل للكسر، للشرح قابل للتفكيك يوضح الشرايين والاوردة الداخلة والخارجة ويوضح الأذنين والبطينين الايسر والايمن والصمامات والاورطى والالياف العضلية على قاعدة وحامل بمفتاح للشرح. |
| ١      | نموذج مجسم للعين خمسة أمثال الحجم الطبيعي مصنع من البلاستيك الجيد الملون، الغير قابل للكسر، مشرح قابل للتفكيك خمسة أمثال الحجم الطبيعي يمثل قطاع عرضي للعين يوضح الاجزاء وتركيب العين المشيمة ، الشبكية ، العصب البصري .. الخ على قاعدة وحامل بمفتاح للشرح             |



| الكمية | أسم البند   |
|--------|---|
| ١      | نموذج مجسم للأذن مكبر ٣× على الأقل للحجم الطبيعي مصنع من الاليف الزجاجية المدعمة بالبلاستيك الجيد الملون، الغير قابل للكسر، مشرح قابل للتفكيك وتحريك الاجزاء التي تتضح في النموذج (عصب السمع، القوقعة، الركاب، السندان، المطرقة، الطبلية، القنوات الهلالية، قناة استاكيوس، قناة السمع، الصيوان) على قاعدة وحامل بمفتاح للشرح. |
| ١      | نموذج مجس للأسنان : كسابقه ولكن نموذج مجسم للأسنان والفك في الانسان توضح تركيب الاسنان وحركة الفكين.  |
| ١      | نموذج مجسم لقطاع في الجلد من المطاط الملون، يوضح التركيب الداخلي والخارجي مكبر عدة مرات وبمفتاح للشرح.  |
| ١      | نموذج مجسم للدماغ مصنع من البلاستيك الجيد الملون، الغير قابل للكسر، مشرح قابل للتفكيك بالحجم الطبيعي على قاعدة وحامل بمفتاح للشرح   |
| ١      | نموذج مجسم لزهرة نموذجية من ذوات الفلقتين بحجم مناسب مصنع من البلاستيك الجيد الملون، الغير قابل للكسر بمفتاح للشرح لبيان الاجزاء  |
| ١      | نموذج مجسم نصفي للانسان بدون جنس ولا رأس مع الغطاء مصنع من الببي في سي الجيد الملون، الغير قابل للكسر يتكون من ١٧ جزء يظهر الأعضاء والأجهزة الداخلية مشرحة لبيان أجزائها، بدون رأس أو جنس على قاعدة مناسبة، الظهر مع الرقبة مفتوحين لبيان فقرات العمود الفقري بمفتاح يوضح التركيب.  |
| ١      | نموذج مجسم مشرح لسمة البلطي مصنع من البلاستيك الجيد الملون، الغير قابل للكسر، كامل الاجزاء ومثبت على قاعدة مناسبة ويمكن فك الأجزاء الداخلية لبيان مختلف الأعضاء لها   |

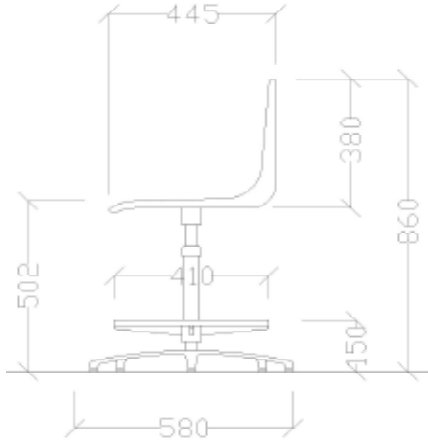




بند ٣: طاولة طالب ثمانية الشكل

تتسع لـ ٨ طلاب بشكل هندسي لها ثمانية إضلاع متساوية مقاس كل ضلع ٦٢ سم، المنضدة مصنوعة من الصاج الزنكور سمك ١ مم طبقاً للمواصفات العامة. قطعة واحدة مع السطح وليس لصق وإجمالي سماكة السطح مع الشفة ٢٥ مم وقطره ١٥٠ سم له ثمانية إضلاع متساوية بدون وصلة قطعة واحدة. يوجد ثمانية رفوف تحت السطح مباشرة. الأبعاد التقريبية طبقاً للجدول الآتي:-

| العمق | الارتفاع     | العرض  | الطول  | العدد |                |
|-------|--------------|--------|--------|-------|----------------|
|       | ٧٤ سم        | ١٢١ سم | ١٢١ سم | -     | الإبعاد الكلية |
|       | ٢٥ مم مع شفة | ١٥٠ سم | ١٥٠ سم |       | مقاس السطح     |
| ٢٠ سم | -            | ٥٠ سم  | ٣٥ سم  | ٨     | رفوف تحت السطح |





بند ٤ : كرسي طالب

كرسي ذو قاعدة من الحديد الصلب المدهون بالنيكل كروم ثابت بأرجل لها كعوب قوية ومقاومة للكسر، وعمود الوسط من الأنابيب الصلب قطر ٥٠ ملم مدهون بوية فرنية والظهر والجلسة قطعة واحدة مصنوعة من مادة قوية الاحتمال (البولي بروبيلين) ومسند القدم من الأنابيب الصلب قطر ١٦×٦٠ ملم مطلي بالكروم. والهيكل من أنابيب الصلب المطلية بالكروم، والأرجل شعاعية ملتحمة بحلقة أقدام، يتحرك الكرسي على عجلات قوية سهلة الدوران في جميع الاتجاهات، يمكن ضبط ارتفاع الكرسي بين ٤٥ و ٥٥ سم بواسطة عمود قلاووظ.

- قطر حلقة الأقدام في حدود ٤١ سم وارتفاعها في حدود ١٥ سم.

- طريقة تثبيت المقعد بهيكل الكرسي بواسطة مسامير قوية مع صواميل مناسبة، مثبتة في المقعد عند صبه وتصنيعه.

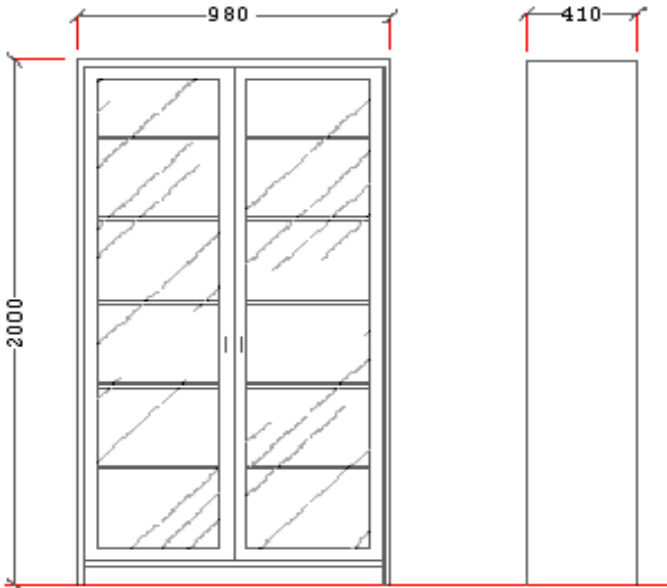


### بند ٥ : خزانة حفظ كيماويات

تصنع جميع أجزاء الخزانة من صاج الزنكور الغير قابل للصدأ والمطلي بطلاء مقاوم طبقاً للمواصفات العامة، وتشتمل على عدد (٥) أرفف متحركة وقابلة للتركيب على أي ارتفاع، للخزانة مزججتان بزجاج سمك ٦ مم يتم تثبيته بطريقة مناسبة بحيث تكون من نفس جسم الأبواب على شكل حرف (U) على المحيط الزجاج، واطار من نفس مادة الخزانة مثبتتان بمفصليتين تكون بنظام فك وتركيب من نوع (ألن كي).

الأبعاد التقريبية الكلية للخزانة :

٩٨ سم × ٢٠٠ سم × ٤١ سم (عرض × ارتفاع × عمق)





## بند ٦ : وحدة اسعافات أولية

مصنوعة من صاج الزنكور الغير قابل للصدأ والمطلي بطلاء مقاوم طبقاً للموصفات العامة، مميزة بواجهة علوية مضيئة، معنونه (إسعافات أولية) بالمقاسات المحددة، وتحتوي على باب من صاج الزنكور وله قفل، وفي الجوانب درجين مفتوحان، واعلاهما درج ببابين سحب على مجرى ، كما تجهز بثقوب خلفية لتثبيتها، وتعامل الحواف والزوايا معاملة جيدة لضمان السلامة، كما تزود الوحدة بحاملي تعليق جانبيين مناسبين لتعليق كل من جهاز الإطفاء ووعاء بطانية الحريق.

لأبعاد التقريبية طبقاً للجدول الآتي:

| العمق | الارتفاع | العرض | الطول | العدد |                       |
|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------------|
| ٢٠ سم | ٦٠ سم    | ٦٠ سم | -     | -     | الأبعاد الكلية للوحدة |





## مكونات مختبر المرحلة المتوسطة والثانوية

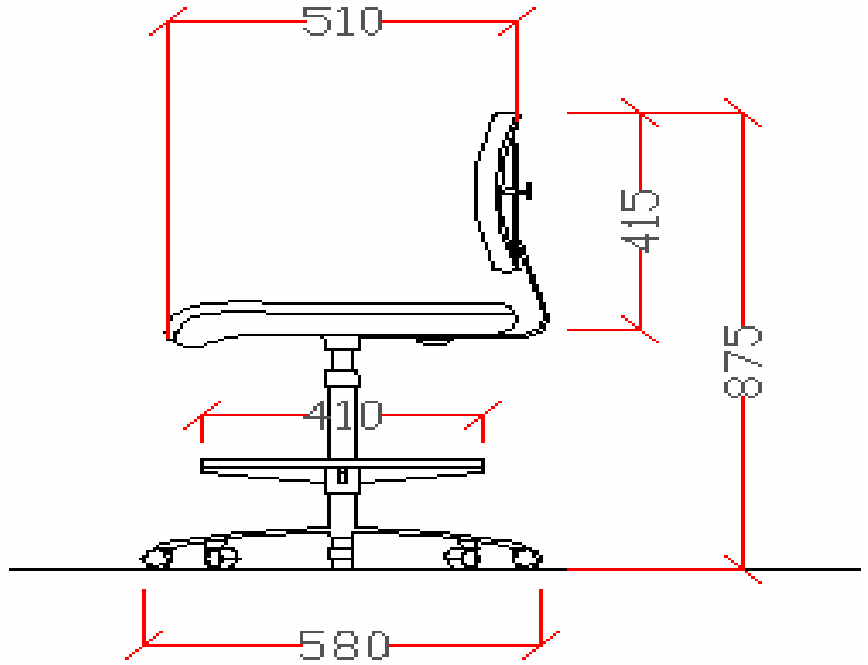
| رقم البند | اسم البند   |
|-----------|---|
| ١         | كرسي محضر / معلم  |
| ٢         | منضدة معلم  |
| ٣         | منضدة طالب ( كيمياء ) ثمانية الاضلاع مع التركيب والتشغيل. |
| ٤         | كرسي طالب   |
| ٥         | خزانة حفظ أجهزة وادوات عرض                                |
| ٦         | خزانة حفظ كيمائيات  |
| ٧         | وحدة أرفف حمل الكواشف                                     |
| ٨         | لوحة أوتاد تجفيف  |
| ٩         | عربة حمل أدوات  |
| ١٠        | وحدة أسعافات أولية  |
| ١١        | كابينة حائط للمفاتيح                                      |
| ١٢        | صينية حمل مواد  |
| ١٣        | ثلاجة مختبر   |
| ١٤        | سخان كهربائي  |
| ١٥        | ستائر أظلام   |
| ١٦        | حقيبة حفظ أحماض   |
| ١٧        | طفاية حريق  |



بند ١ : كرسي محضر ومعلم

كرسي ذو قاعدة من الألمنيوم المصقول على عجلات خماسي وعمود الوسط من الأنابيب الصلب قطر ٥٠ ملم مدهون بوية فرنية والظهر والجلسة قطعة واحدة مصنوعة من مادة قوية الاحتمال (البوالي بروبيلين) منجد بالإسفنج والجلد الصناعي ومسند القدم من الأنابيب الصلب قطر ١٦×١.٦ ملم مطلي بالكروم. والهيك من أنابيب الصلب المطلية بالكروم، والأرجل شعاعية ملتحمة بحلقة أقدام، يتحرك الكرسي على عجلات قوية سهلة الدوران في جميع الاتجاهات، يمكن ضبط ارتفاع الكرسي بين ٥٥ و ٤٥ سم بواسطة عمود قلاووظ، كما يكون ارتفاع الظهر قابل للتغيير بواسطة مشكبية وماسكة ضاغطة. قطر حلقة الأقدام في حدود ٤١ سم وارتفاعها في حدود ١٥ سم.

- طريقة تثبيت المقعد بهيكل الكرسي بواسطة مسامير قوية مع صواميل مناسبة، مثبتة في المقعد عند صبه وتصنيعه.





بند ٢ : منضدة معلم

جسم المنضدة مصنوع من صاج الزنكور طبقاً للمواصفات العامة، يتكون من جزأين متماثلين بينهما موضع جلوس، الجزء الأول عبارة عن خزانة حوض للتفتيش والصيانة بصلفتين بمفصلات ومقابض، تحتوى الخزانة على حوض بفتحة تصريف غير مركزية (جانبية) بمصفاة وسدادة، وتكون قاعدة علبة الأحواض ذات فتحة تسمح بتمديد المحابس والصرف دون إعاقة، أما الجزء الثاني فهو عبارة عن وحدة أدراج مكونة من خمسة أدراج ثلاث منها كبيرة ودرجان صغيران، تزود الأدراج بأقفال ومفاتيح مرقمة.

القرصة والحوض مصنوعة طبقاً للمواصفات العامة.

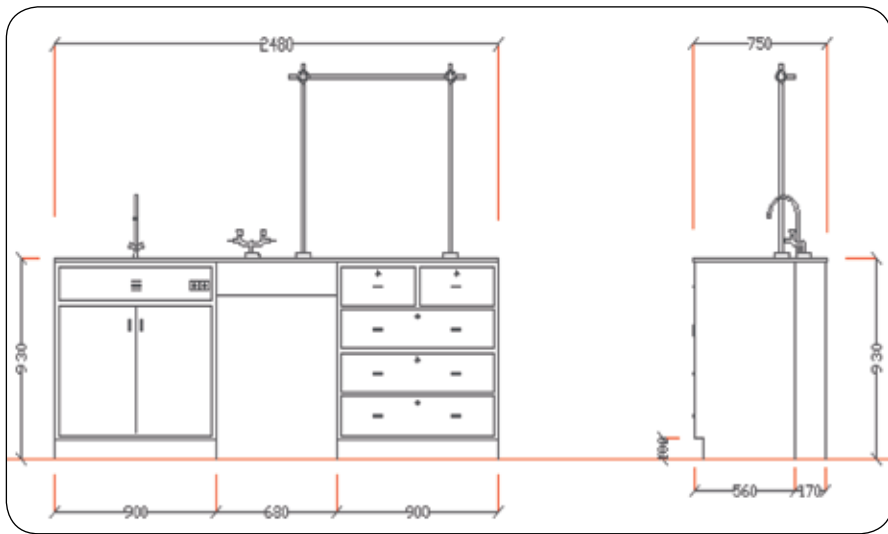
| الخدمات  | عدد |
|--|-----|
| صنبور ماء بخلاط (حار- بارد) على هيئة رقبة الاوزة وبنهاية مشرشرة.   | ١   |
| صنبور غاز بصمام أمان طبقاً للمواصفات العامة مركب على القرصة.   | ١   |
| مقبس كهربائي أحدهما جهد ١٢٧ فولت والآخر جهد ٢٤٠ فولت على جسم المنضدة وتحت القرصة مباشرة.   | ٢   |
| قضبان من الصلب الغير قابل للصد ٤/٣ بوصة (١.٩ سم) قابلة لل فك، يمكن تثبيت عدد ٢ منها في تجويفين خاصين على القرصة والثالث مثبت عليهما بشكل أفقي بواسطة مواسك خاصة. | ٣   |

الأبعاد التقريبية طبقاً للجدول الآتي:

| العمق             | الارتفاع | العرض | الطول  | العدد |             |
|-------------------|----------|-------|--------|-------|-------------|
| -                 | ٩٣ سم    | ٧٥ سم | ٢٤٨ سم |       | سطح العمل   |
| -                 | ٨٩ سم    | ٧٣ سم | ٢٤٦ سم | -     | جسم المنضدة |
| ٧٠ سم             | ٨٠ سم    | ٦٨ سم | -      | -     | موضع الجلوس |
| ٦٣ سم             | ٧٠ سم    | ٩٠ سم | -      | -     | خزانة حوض   |
| ٤٢ سم             | ١٤ سم    | ٣٨ سم | -      | ٢     | أدراج       |
| ٤٢ سم             | ١٤ سم    | ٨١ سم | -      | ٣     | أدراج       |
| ٢٠ سم<br>(داخلية) | -        | ٣٤ سم | ٤٤ سم  | ١     | حوض تصريف   |



تورد المنضدة بكامل خدماتها وتمديداتها وتكون جاهزة للتوصيل المباشر مع تمديدات الخدمات بالمختبر.







بند ٣ : منصدة طالب ثمانية الشكل

تتسع لـ ٨ طلاب بشكل هندسي لها ثمانية إضلاع متساوية مقاس كل ضلع ٦٢سم، المنصدة مصنوعة من الصاج الزنكور سمك ١ مم طبقاً للمواصفات العامة.

القرصة والحوض مصنوعة من مادة راتنجية قوية سمك ١٩ مم على أن يكون السطح مع الشفة صب قطعة واحدة مع السطح وليس لصق واجمالي سماكة السطح مع الشفة ٢٥ مم وقطره ١٥٠ سم له ثمانية إضلاع متساوية بدون وصلة قطعة واحدة يوجد ثمانية رفوف تحت السطح مباشرة كما يوجد بابين في كل جانب للتفتيش والصيانة يثبت حوض ذو فتحة تصريف ويزود السطح بصنبور مياه حار- بارد وكذلك مجموعتين كهرباء في كل جنب مقبس كهرباء ١٢٧ و ٢٢٠ فولت.

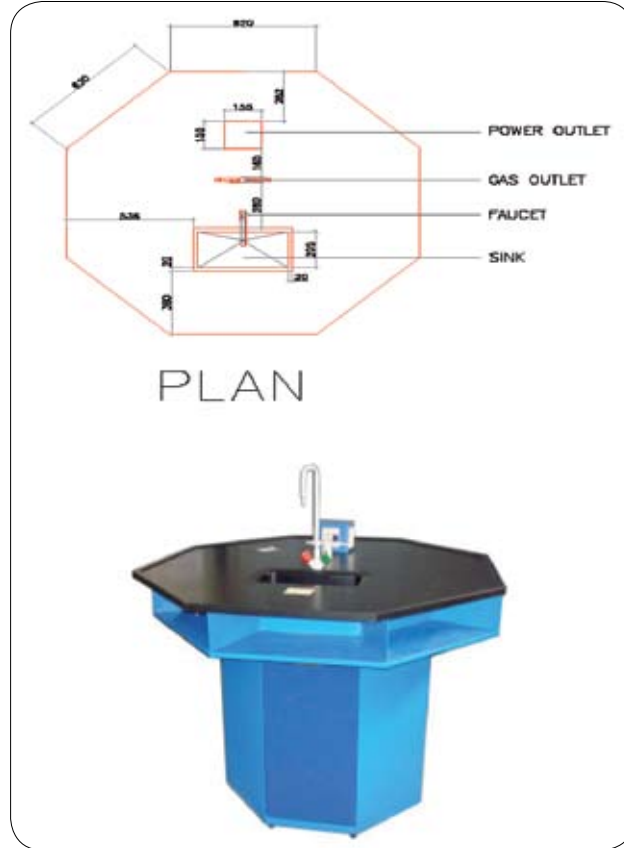
| الخدمات  | عدد |
|--|-----|
| صنبور ماء بخلاط (حار/بارد) على هيئة رقبة الإوزة. | ١   |
| قاعدة بصنبور للغاز ثنائي.                        | ١   |
| مقابس كهربائية ١٢٧ فولت و ٢٢٠ فولت.              | ٤   |

الأبعاد التقريبية طبقاً للجدول الآتي:

| العمق | الارتفاع     | العرض   | الطول | العدد |                 |
|-------|--------------|---------|-------|-------|-----------------|
|       | ٩٢سم         | ١٥٠سم   | ١٥٠سم | -     | الإبعاد الكلية  |
|       | ٢٥ مم مع شفة | ١٥٠سم   | ١٥٠سم |       | مقاس السطح      |
| ٤٣سم  | ٦٥سم         | ٣٥سم    | -     | ٢     | خزانة حوض       |
| ٣١سم  | -            | ٥٩سم    | ٣٥سم  | ٨     | رفوف تحت السطح  |
|       | ١٧,٥ سم      | ٢٠,٥ سم | ٤١ سم | ١     | حوض تصريف خارجي |



تابع / بند ٣ : منضدة طالب ثمانية الشكل



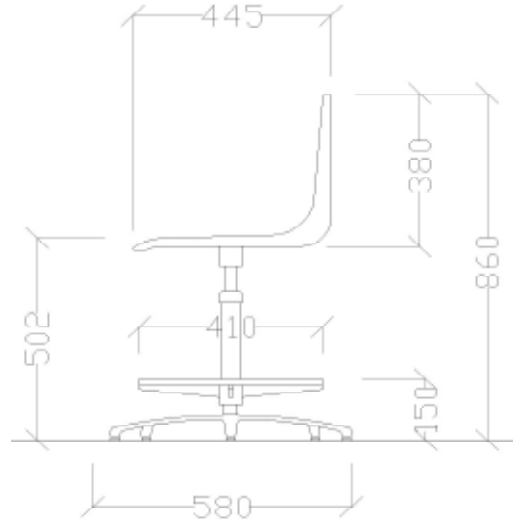
منضدة طالب ثمانية الشكل



بند ٤ : كرسي طالب

كرسي ذو قاعدة من الحديد الصلب المدهون بالنيكل كروم ثابت بأرجل لها كعوب قوية ومقاومة للكسر، وعمود الوسط من الأنابيب الصلب قطر ٥٠ ملم مدهون بوية فرنية والظهر والجلسة قطعة واحدة مصنوعة من مادة قوية الاحتمال (البولي بروبيلين) ومسدّد القدم من الأنابيب الصلب قطر ١٦×١٦ ملم مطلي بالكروم. والهيكّل من أنابيب الصلب المطلية بالكروم، والأرجل شعاعية ملتحمة بحلقة أقدام، يتحرك الكرسي على عجلات قوية سهلة الدوران في جميع الاتجاهات، يمكن ضبط ارتفاع الكرسي بين ٤٥ و ٥٥ سم بواسطة عمود قلاووظ.

- قطر حلقة الأقدام في حدود ٤١ سم وارتفاعها في حدود ١٥ سم.
- طريقة تثبيت المقعد بهيكّل الكرسي بواسطة مسامير قوية مع صواميل مناسبة، مثبتة في المقعد عند صبه وتصنيعه.



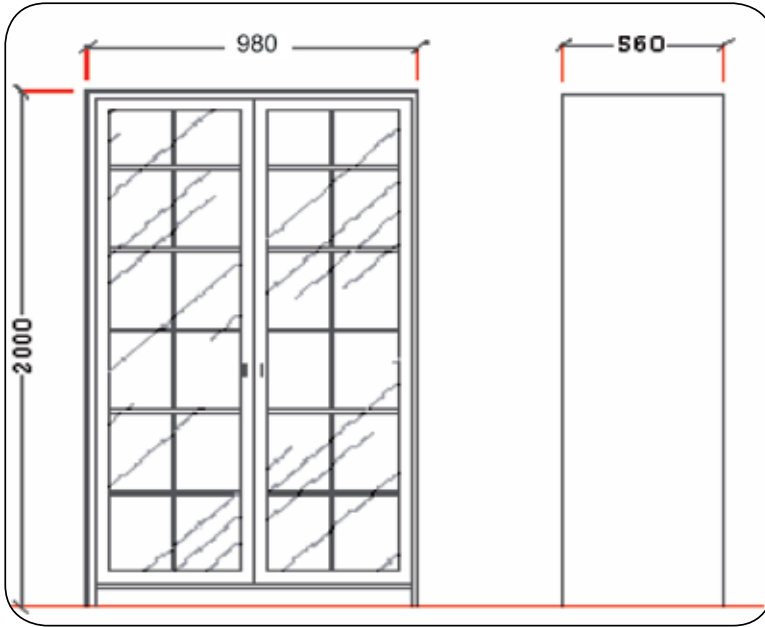


### بند ٥ : خزانة حفظ أجهزة

الخزانة مصنوعة من صاج الزنكور الغير قابل للصدأ والمطلي طبقاً للموصفات العامة، تتكون الخزانة من ثلاث غرف طويلة، تشتمل كل منها على خمسة أرفف متحركة، يمكن ضبطها وتثبيتها على أبعاد مختلفة، وبذلك يمكن تخزين أي حجم من الأجهزة المخبرية.

للخزانة ضلفتان بمفصلات تكون بنظام فك وتركيب من نوع (ألن كي) وبزجاج سمكه ٦ ملم يتم تثبيته بطريقة مناسبة بحيث تكون من نفس جسم الأبواب على شكل حرف (U) على المحيط الزجاج، وقفل محكم بمفتاحين مرقمين مع إمكانية تغيير الزجاج في حال الكسر.

الأبعاد التقريبية الكلية : ٩٨ سم × ٢٠٠ سم × ٥٦ سم (عرض × ارتفاع × عمق).



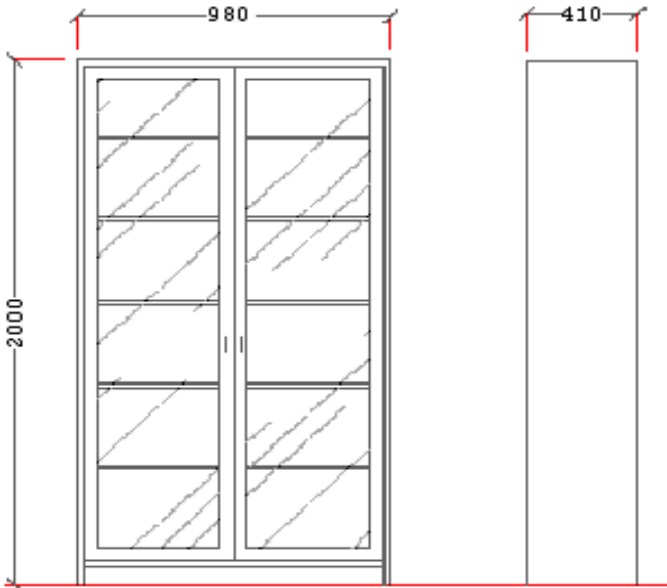


### بند ٦ : خزنة حفظ كيماويات

تصنع جميع أجزاء الخزنة من صاج الزنكور الغير قابل للصدأ والمطلي بطلاء مقاوم طبقاً للمواصفات العامة، وتشتمل على عدد (٥) أرفف متحركة وقابلة للتركيب على أي ارتفاع، للخزنة مزججتان بزجاج سمك ٦ مم يتم تثبيته بطريقة مناسبة بحيث تكون من نفس جسم الأبواب على شكل حرف (U) على المحيط الزجاج، واطار من نفس مادة الخزنة مثبتتان بمفصليتين تكون بنظام فك وتركيب من نوع (ألن كي).

### الأبعاد التقريبية الكلية للخزنة :

٩٨ سم × ٢٠٠ سم × ٤١ سم (عرض × ارتفاع × عمق)



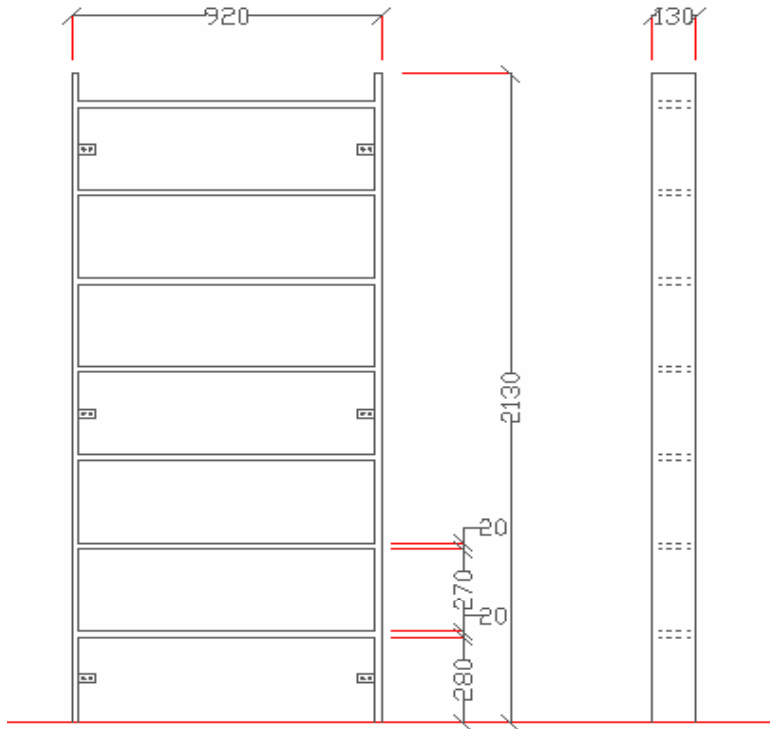


بند ٧ : وحدة أرفف لحمل الكواشف

الهيكل عبارة عن صاج الزنكور المقاوم للصدأ والمطلي طبقاً للمواصفات العامة، تحتوي الوحدة على عدد (٧) أرفف مصنوعة من الخشب الصلب القاسي تثبت على عوارض جانبية مثبتة مع الهيكل وعلى أبعاد متساوية، سمك الرف ٢ سم تقريباً، يرتفع الرف السفلي عن أرضية المختبر مقدار ٢٨ مم تقريباً.

الأبعاد التقريبية الكلية: ٩٢ سم × ١٣ سم × ٢١٣ سم (طول × عرض × ارتفاع)

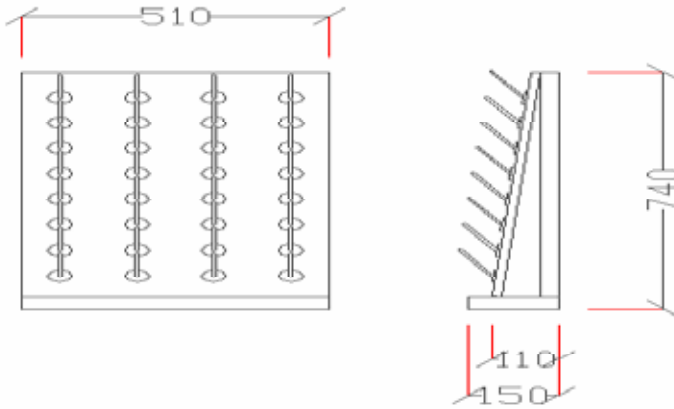
الأبعاد التقريبية للرف: ٨٨ سم × ١٣ سم (عرض × عمق) والمسافة بين الأرفف ٢٧ سم





بند ٨ : لوحة أوتاد تجفيف

عبارة عن لوحة من مادة مناسبة معاملة ضد تأثير الكيماويات وذات معامل مرونة بعدد (٣٢) وتد من مادة قوية مثل (البولي بروبيلين) بقطر مناسب وطول ١٢ سم تقريباً، وحوض تجميع وتصريف مناسب.

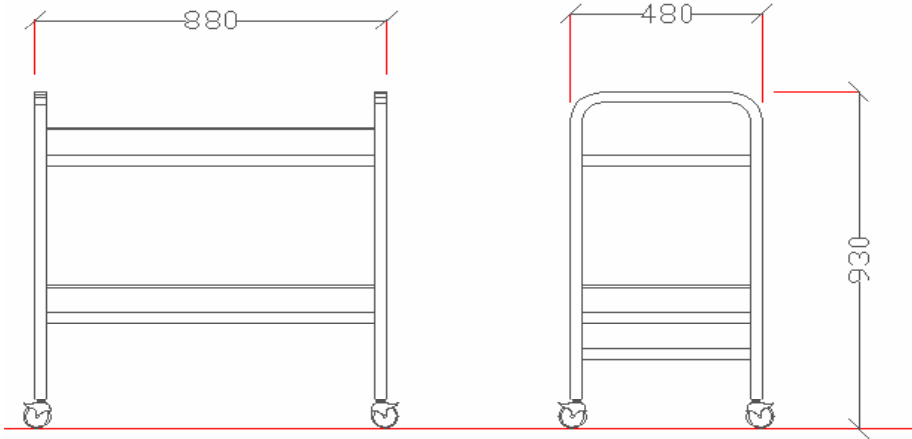




## بند ٩ : عربة أدوات حمل

الهيكل العام من أنابيب الصلب القوية المربعة الشكل بطول ضلع ٢,٥ سم ملحومة وسماكة ٢,٢ مم، والمطلي بطلاء مقاوم للكيمائيات طبقاً للمواصفات العامة، تزود العربة بعدد (٢) رف ثابت من شرائح الفولاذ التي تتحمل الضغوط العالية، ومطلية بطلاء مقاوم للكيمائيات طبقاً للمواصفات العامة، تزود العربة بقضبان جانبية من الصلب للحماية من جهة واحدة، تتحرك العربة على عجلات قوية بقطر ٧,٥ سم تتحرك في جميع الاتجاهات مزودة بكابح.

الأبعاد الكلية للعربة : ٨٨سم×٤٨سم×٩٣سم (طول×عرض×ارتفاع).







**بند ١٠ : وحدة إسعافات أولية**

مصنوعة من صاج الزنكور الغير قابل للصدأ والمطلي بطلاء مقاوم طبقاتاً للموصفات العامة، مميزة بواجهة علوية مضيئة، معنونه (إسعافات أولية) بالمقاسات المحددة، وتحتوي على باب من صاج الزنكور وله قفل، وفي الجوانب درجين مفتوحين، وأعلاهما درج ببابين سحب على مجرى، كما تجهز بثقوب خلفية لتثبيتها، وتعامل الحواف والزوايا معاملة جيدة لضمان السلامة، كما تزود الوحدة بحاملي تعليق جانبيين مناسبين لتعليق كل من جهاز الإطفاء ووعاء بطانية الحريق.

لأبعاد التقريبية طبقاً للجدول الآتي:

| العمق | الارتفاع | العرض | الطول | العدد |                       |
|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------------|
| ٢٠ سم | ٦٠ سم    | ٦٠ سم | -     | -     | الأبعاد الكلية للوحدة |

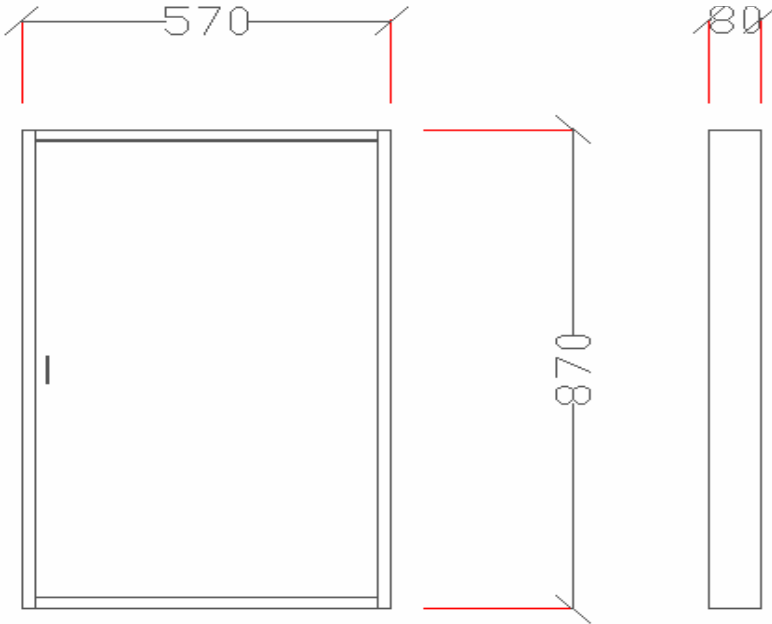




### بند ١١ : كابينة حائط للمفاتيح

كابينة مفاتيح قوية مصنوعة من صاج الزنكور الغير قابل للصدأ والمطلي بطلاء مقاوم طبقاتاً للموصفات العامة، مزودة بقفل متين لإحكام أمان المفاتيح وعدد (٩٦) خطاف مزود ببطاقة جاهزة للكتابة عليها ورقم مسلسل، الكابينة مجهزة للتركيب الحائطي.

الأبعاد التقريبية الكلية للكابينة : ٤٦ سم × ٦ سم × ٨٧ سم (طول × عمق × ارتفاع).





**بند ١٢ : صينية لحمل الأصناف**

مصنعه من ألياف الزجاج أو البلاستيك القوي المتين والمدعم والمقاوم للكيمائيات وغير قابلة للكسر  
ملساء من الداخل والخارج بحواف ملفوفة للتدعيم والحمل أبعادها (٥٥) طول × (٤٠) عرض × (٨)  
عمقسم.





### بند ١٣: ثلاجة

ثلاجة سعتها ٠,٣٥ متر مكعب (حوالي ١٤ قدم مكعب) مكونة من جزئين أحدهما للتبريد والآخر للتجميد، والضاغط (COMPRESSOR) من النوع الجيد ذو الصناعة الأمريكية أو الأوربية، تعمل الثلاجة على جهد كهربائي ٢٢٠ فولت أو ١١٠ فولت (وفق لما يتم تحديده)، ومدى درجات الحرارة (من -١٠ درجات مئوية إلى +١ درجة مئوية واحدة)، أما مدى درجات الحرارة (غرفة التجميد من -١٠ درجات مئوية إلى -١ درجة مئوية واحدة).

الهيكل من الصلب المشطب بمينا ببيضاء ومعزول عن غرفتي التبريد بمادة عازلة عن الحرارة.

أما السطح الداخلي من مادة مناسبة البورسلين - مثلاً - المعزول بطبقات من الألياف الزجاجية والبيوريثان، تزود الثلاجة بثلاثة أرفف من أسلاك الصلب المطلي كهربائياً بالزنك أو زجاج مقسى مانع للخدش.

جميع التوصيلات الكهربائية تكون في الخارج.

أن يتوفر مخرج للثلج المذاب ( الماء ) يصب في صينية موضوعة.

أن تزود بمفتاح للتحكم في درجة الحرارة ( ثيرموستات ) ، ومؤقت ( TIMER ) للتحكم في زمن تشغيل سخانات إذابة الثلج، وتزود الثلاجة بضوء داخلي ، وصندوق داخلي للحفاظ.





بند ١٤ : سخان كهرباء

سعته ١٠٠ لتر، يركب في غرفة التحضير بحث تكون تمديداته قابلة للتوصيل مباشر بتمديدات المختبر، لتغذية جميع خلاطات المياه الموجودة في المناضد قوة الكهرباء ( ٢٢٠ / ١١٠ ) فولت.





## بند ١٥ : ستائر ظلام

من ألياف تقاوم الاحتراق ( قماش معامل بمواد لتزويد مقاومته للاحتراق ) تتركب على النوافذ لتوفر إظلاماً جيداً لتجارب الضوء تتحرك بواسطة حلقات على مواسير معدنية ( قطر ١,٥ ) مثبتة بإحكام سهلة التشغيل لا تعيق أداء مراوح الشفط أو المكيفات يقدم السعر للمتر المربع شاملاً التوريد والتركيب والمحاسبة على الطبيعة مع ملاحظة أن يكون عرض القماش مستخدم عند فرده ضعف الطول الفعلي على الطبيعة كما يكون ارتفاعه بزيادة من ( ٢٠ ) سم عن بروز الشباك من جميع الجوانب ولا يعتد بأي كميات تزيد عن الحاجة . يكون رفع أبعاد الطول الفعلي للشباك + ٢٠ سم من جميع الجهات الأربع.



## بند ١٦ : حقيبة أحماض

### الشكل العام :

حقيبة مصنوعة من مادة مقاومة للأحماض وفق المقاسات المحددة، مقسمة الى ( ١٥ ) جزء وكل جزء معزول عن الآخر تماماً بحيث لا يحدث احتكاك، كل جزء مقاس ١٥ سم × ١٥ سم، ومرتفعة عن مستوى الأرض بـ ١٠ سم .

### الجوانب:

مثقبة بثقوب متعددة بأشكال متناسقة لإخراج الروائح من جميع الجهات .

### الباب:

يفتح للأعلى بواسطة مقبض، ويتوفر قفل خاص للحقيبة .

### المقاسات:

٤٥ سم × ٧٥ سم × ٣٠ سم . ( طول × عرض × ارتفاع) .



بند ١٧ : طفاية حريق يدوية سعة ( ٦ ) كلغم

سعتها لا تقل عن (٦) كلغم متعددة الأغراض تعمل بالبودرة الجافة . لكل طفاية مقبض للحمل وخرطوم لتوجيه مواد الإطفاء وعداد لبيان الضغط والصلاحية من النوع القابل لإعادة التعبئة . تزود ببطاقة توضح طريقة الاستعمال والتحذيرات اللازمة للفحص وإعادة التعبئة . تتركب في المعمل وفي أماكن مختلفة على قواعد معدنية تثبت على الجدار قريبا وسهله التناول ولا تعيق العمل أو الحركة . ويلاحظ أنه لا تقبل إلا عروض الصناعة الوطنية .







## المختبر الافتراضي



## مواصفات مختبر الفيزياء الافتراضي

### أولاً: المواصفات العامة:

- أن يحاكي مختبر الفيزياء الافتراضي المختبر الحقيقي باستخدام الكمبيوتر.
- أن يكون معرباً بشكل كامل على يد خبراء تربويين وأكاديميين متخصصين.
- أن يكون مرخصاً من قبل وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية.
- أن يقدم المختبر على هيئة باكيدج مغلف يعكس طبيعة البرنامج ويحتوي على ما يلي:

- قرص مضغوط للبرنامج (CD)

- حقيبة تدريبية تحوي :

١- تدريبات بالصوت والصورة (فيديو)

٢- تدريبات فيديو مختارة لدروس وموضوعات من المنهج الدراسي

٣- مجموعة تجارب عملية مختارة لدروس وموضوعات من المنهج

الدراسي تشمل :

(ورقة عمل الطالب ، ورقة دليل المعلم ، ملف التجربة بصيغة

البرنامج)

- أن يصلح لتنفيذ التجارب على المقررات الدراسية للمراحل الدراسية (المتوسطة والثانوية) .
- أن يُمكن المستخدم من تنفيذ تجارب علم الفيزياء في فروع (الإلكترونيات، البصريات، الحركة والقوى، الموجات) بسهولة وأمان ودقة .
- أن يتيح للطلاب محبي الإطلاع والمبدعين القيام بتجارب تفوق مرحلتهم الدراسية، ويشجع رغباتهم في التجريب والإثراء العلمي بطريقة تفاعلية وآمنة .



- أن يتيح للمستخدم مدى واسع من التحكمات المختلفة في التجربة التفاعلية التي تنفذ (كالتحكم في سرعتها، وإيقافها في أي لحظة، وتكبير مشهد العرض أو تصغيره، والتراجع خطوة أو خطوات للخلف أو التقدم خطوة أو خطوات للأمام، وعرض التجربة في مشهد واحد أو عدة مشاهد، والعرض ملء الشاشة، .... وغير ذلك من طرق التحكم) .
- أن يتيح للمستخدم مدى واسع من التحكم بقيم الكميات الفيزيائية المختلفة (كالتيار والجهد والمقاومة والسعة الكهربائية ... وغيرها من الوحدات من (البيكو إلى الميجا) .
- أن يوفر مكتبة ضخمة من التجارب مسبقة الأعداد والتي تزود المعلمين بعدد كبير من التجارب التفاعلية التي تغطي معظم أجزاء المنهج الدراسي للاسترشاد بها واستخدامها كنماذج، كما يمكنهم من إضافة تجاربهم الخاصة وتجارب طلابهم لتعمل ضمن هذه المكتبة .
- أن يتميز باحتوائه على أدوات عرض مميزة ومتنوعة تمكن المستخدم من تنفيذ تجربته بصورة علمية دقيقة، كما تساعد في استخراج النتائج بصورة رقمية وبصرية يصعب الحصول عليها في المختبر الحقيقي مثل (الرسم البياني، النص، التعليمات، الصورة، الرسم المتحرك، مربع القيمة، مربع الاختيار، القائمة المنسدلة، مربع التحرير، الإيقاف المؤقت، إعادة التحميل، خزانة الأدوات)
- أن يتوفر لكل كائن في ساحة العمل قائمة خصائص يتم من خلالها إجراء كافة التحكمات عليه عند اختياره وتحديده .
- أن يتميز بسهولة الاستخدام وروعة التصميم وجمال الألوان ودقة النتائج .



## ثانياً: المواصفات التفصيلية: فرع الإلكترونيات :

- أن يحتوي على الأقل على ( ١٠٠ ) كائن من مكونات الدوائر الإلكترونية (كالبطاريات والمفاتيح والمقاومات والمكثفات والمولدات والمحركات والمحولات وأجهزة قياس التيار والجهد ... وغيرها) مما يتيح للمستخدم تصميم الدوائر الإلكترونية المختلفة والتي تتراوح بين البسيطة والمتخصصة بطريقة سهلة وآمنة .
- أن يُمكن المستخدم من وصل مكونات الدوائر الإلكترونية بسهولة بواسطة أسلاك تتكون عن طريق الحركة بالماوس بينها ، كما يُمكن المستخدم من قراءة قيم كل من التيار والجهد بمجرد الوقوف بمؤشر الماوس على السلك في المكان المطلوب.
- أن يُمكن المستخدم من الإصلاح الفوري والمباشر لما يتلف من الأدوات والمعدات الكهربائية والإلكترونية بمجرد النقر على مفتاح الربط والتثبيت .
- أن يُمكن صفار المتعلمين من تكوين الدوائر الكهربائية بصورة تصويرية عن طريق تقديم مكونات القطع الإلكترونية (كالبطاريات والمفاتيح والمصابيح والمقاومات والمحركات ... وغيرها) بشكل تصويري مجسم يسهل عليهم فهمه والتعامل معه .
- أن يحوي العديد من البوابات المنطقية والدوائر المتكاملة والعديد من مكونات الإدخال والإخراج والتي يمكن التحكم بها في عمل القطع الميكانيكية (كناقلات الحركة والمحركات والمولدات والتروس والسلاسل والعجلات ... وغيرها) بشكل رقمي لتنفيذ مخططات الانسياب (الخطوات البرمجية) التي وضعت لتنفيذ لوحات التحكم الإلكترونية واختبارها .



## فرع البصريات :

- أن يوفر وسط تام الإعتماد، يُمكن المستخدم من إجراء التجارب التفاعلية في الضوء بسهولة ويسر .
- أن يوفر مصادر ضوئية متنوعة، تمكن المستخدم من إجراء التجارب التفاعلية على مدى واسع من الترددات الضوئية المرئية (ألوان الطيف السبعة) وغير المرئية (تحت الحمراء وفوق البنفسجية) .
- أن يوفر المرايا والعدسات التي يمكن تغيير بعدها البؤري بسهولة مما يُمكن المستخدم من إجراء تجارب انعكاس وانكسار الضوء بدرجة عالية من الدقة والوضوح .
- أن يوفر الكائنات الشفافة (كالمنشور الثلاثي ومتوازي المستطيلات والقالب النصف دائري) والتي يمكن تغيير مادتها، للمقارنة بين المواد المختلفة في طريقة اعتراضها للضوء .
- أن يوفر شاشة وعين، لعرض الصور الحقيقية والخيالية المختلفة .
- أن يوفر كائنات معتمة مختلفة والتي تمكن المستخدم عن طريق اعتراضها للضوء من إجراء محاكاة للكسوف والخسوف وتجارب تكون الظلال .

## فرع الحركة والقوى :

- أن يحتوي على عدد كبير من الآليات (كالسلاسل والتروس والمحركات والمولدات ... وغيرها) والتي تمكن المستخدم من إجراء التجارب على الآلات الميكانيكية المختلفة .
- أن يوفر مجالاً حركياً يحاكي الأوساط المختلفة (كالفضاء والماء والزئبق ... وغيرها، ودرجات جاذبية تحاكي الكواكب المختلفة) والتي تمكن المستخدم من إجراء تجارب تفاعلية في أوساط يصعب توفرها في المعامل الحقيقية .
- أن يوفر أرضيات بمستويات (مرونة واحتكاك) يمكن التحكم بهما بدقة مما يُمكن المستخدم من إجراء تجارب تفاعلية على المركبات المتحركة يصعب إجراؤها في المختبرات الحقيقية .



- أن يوفر مستويات مائلة بدرجات (مرونة واحتكاك) يمكن التحكم بهما بدقة مما يمكن المستخدم من إجراء تجارب تفاعلية يصعب إجراؤها في المختبرات الحقيقية .
- أن يوفر كرات وقوالب مختلفة والتي يمكن التحكم في خصائصها من حيث (الكتلة ومعامل المرونة والاحتكاك وشكل الكائن المتحرك ... وغيرها) ، والتي تُمكن المستخدم من إجراء تجربة الحركة التفاعلية بصورة يصعب إجراؤها في المختبرات الحقيقية .
- أن يوفر نابض وقضيب يمكن التحكم في خصائصهما من حيث قوة الشد والطول ، مما يُمكن المستخدم من إجراء محاكاة على البندول البسيط والجسم المعلق بنابض للحركة التوافقية البسيطة .

### فرع الموجات :

- أن يحتوي على مجالات موجية أحادية الأبعاد (للموجات الميكانيكية الصوتية والمائية والموجات خلال الأوتار والموجات الكهرومغناطيسية المختلفة) والتي تُمكن المستخدم من دراسة الحركة الموجية بسهولة ويسر .
- أن يحتوي على مجالات موجية ثنائية الأبعاد (كهرومغناطيسية وصوتية ومائية) والتي تُمكن المستخدم من دراسة الموجات الناتجة عن مصدر موجي ثابت أو متحرك .
- أن يحتوي على مصادر موجية نقطية وخطية ثابتة ومتحركة وعواكس وعوائق وشقوق مختلفة والتي تُمكن المستخدم من دراسة خصائص الموجات من حيث الانعكاس والانكسار والتداخل والحيود .
- أن يُمكن المستخدم من توليد (أشعة إكس وأشعة جاما) ، والموجات الغير مرئية (كالأشعة تحت الحمراء وفوق البنفسجية) وهي موجات خطيرة وصعبة التوليد في المختبرات الحقيقية .



## مواصفات

### مختبر الكيمياء الافتراضي

#### أولاً: المواصفات العامة:

- أن يحاكي مختبر الكيمياء الافتراضي المختبر الحقيقي باستخدام الكمبيوتر.
- أن يكون معرباً بشكل كامل على يد خبراء تربويين وأكاديميين متخصصين.
- أن يكون مرخصاً من قبل وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية.
- أن يقدم المختبر على هيئة باكيدج مغلف يعكس طبيعة البرنامج ويحتوي على ما يلي :
  - قرص مضغوط للبرنامج (CD)
  - حقيبة تدريبية تحوي :
    - ١ - تدريبات بالصوت والصورة (فيديو)
    - ٢ - تدريبات فيديو مختارة لدروس وموضوعات من المنهج الدراسي
    - ٣ - مجموعة تجارب عملية مختارة لدروس وموضوعات من المنهج الدراسي تشمل :
      - (ورقة عمل الطالب ، ورقة دليل المعلم ، ملف التجربة بصيغة البرنامج)
- أن يصلح لتنفيذ التجارب على المقررات الدراسية للمراحل الدراسية (المتوسطة والثانوية) .
- أن يمكن المستخدم من تنفيذ تجارب فروع الكيمياء (الطبيعية وغير العضوية والكهربية) بسهولة وأمان ودقة .
- أن يتيح للمستخدم إجراء تفاعلات بين مئات من المواد الكيميائية بعد التحكم في تراكيزها وكتلتها وأحجامها وظروف التفاعل المحيطة بها ورؤية تفاصيل نتائج تلك التفاعلات لحظة بلحظة على الشاشة .
- أن يمكن المستخدم من محاكاة التجارب الخطرة أو صعبة التنفيذ أو باهظة التكاليف أو التي تنتج عنها مواد سامة أو ضارة ورؤية وتحليل نتائجها على الشاشة بسهولة وبدون أضرار على المستخدم أو البيئة .



- أن يتيح للطلاب محبي الإطلاع والمبدعين القيام بتجارب تفوق مرحلتهم الدراسية ، ويشبع رغبتهم في التجريب والإثراء العلمي بطريقة تفاعلية وآمنة .
- أن يُمكن المستخدم من رؤية التراكيب الذرية للتفاعلات والتي لا ترى بالعين المجردة ، بصورة مجسمة وثلاثية الأبعاد من خلال مستعرض الذرات .
- أن يمكن المستخدم من التحكم والمتابعة التامة لكل ما يحدث في التفاعل من حيث رؤية المعادلة الكيميائية الموزونة بعدة طرق (لفظية ، رمزية ، أيونية) والظروف المختلفة المصاحبة للتفاعل مثل (درجة الحرارة والضغط ومدى الحموضة ... وغيرها) من خلال (إطار لعرض تفاصيل التفاعل) .
- أن يتيح للمستخدم مدى واسع من التحكمات المختلفة على التجربة التفاعلية التي ينفذها ( كالتحكم في سرعتها ، وإيقافها في أي لحظة ، وتكبير مشهد العرض أو تصغيره ، والتراجع خطوة أو خطوات للخلف أو التقدم خطوة أو خطوات للأمام ، وعرض التجربة على مشهد واحد أو عدة مشاهد ، والعرض ملء الشاشة ، .... وغير ذلك من طرق التحكم) .
- أن يوفر مكتبة ضخمة من التجارب مسبقة الإعداد والتي تزود المعلمين بعدد كبير من التجارب التفاعلية التي تغطي معظم أجزاء المنهج الدراسي للاسترشاد بها واستخدامها كنماذج ، كما يمكنهم من إضافة تجاربهم الخاصة وتجارب طلابهم لتعمل ضمن هذه المكتبة .
- أن يتميز باحتوائه على أدوات عرض مميزة ومتنوعة تمكن المستخدم من تنفيذ تجربته بصورة علمية دقيقة ، كما تساعد في استخراج النتائج بصورة رقمية وبصرية يصعب الحصول عليها في المختبر الحقيقي مثل (الرسم البياني ، النص ، التعليمات ، الصورة ، الرسم المتحرك ، مربع القيمة ، مربع الاختيار ، القائمة المنسدلة ، مربع التحرير ، الإيقاف المؤقت ، إعادة التحميل ، خزانة الأدوات) .
- أن يتوفر لكل كائن في ساحة العمل قائمة خصائص يتم من خلالها إجراء كافة التحكمات عليه عند اختياره وتحديده .
- أن يتميز بسهولة الاستخدام وروعة التصميم وجمال الألوان ودقة النتائج .





## ثانياً: المواصفات التفصيلية: المواد الكيميائية :

- أن يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي مئات من المواد الكيميائية المختلفة مثل (الفلزات، الأحماض، القلويات، الأكاسيد، الهاليدات، الكبريتيدات، الكربونات، النترات، الكبريتات، الأملاح المتنوعة، الغازات) بصور متعددة (كالحالة الصلبة وحالة المحاليل والحالة الغازية)، والتي تغطي أغلب فروع علم الكيمياء وهي مصنفة ومفهرسة بشكل جيد يسهل الوصول إليها بسهولة وسرعة .
- أن تكون ألوان المواد الكيميائية وخصائصها والحالة التي توجد عليها، تحاكي تماماً طريقة تواجدها في الطبيعة والمختبرات الحقيقية .
- أن تتميز زجاجات المواد الكيميائية السائلة : بإمكانية التحكم فيها من حيث (حجم المادة، وحدة التعبير عن الحجم، التركيز)
- أن تتميز قوارير المواد الكيميائية الصلبة : بإمكانية التحكم فيها من حيث (كتلة المادة، وحدة التعبير عن الكتلة، نوع مسحوقها «ناعم، متوسط، خشن»)
- أن تتميز اسطوانات الغاز : بإمكانية التحكم فيها من حيث (سرعة تدفق الغاز منها).

## الأواني الزجاجية :

أن يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي عدد كبير ومتنوع من كافة الأواني الزجاجية المختلفة الأشكال والأحجام التي يحتاجها الكيميائي في صورة (قياسية : تستخدم في احتواء ونقل وتفريغ المواد الكيميائية)، وصورة (معيارية : تستخدم في تقدير القياسات المختلفة التي تجرى عليها كقياس الحجم وعمليات جمع الغازات والمعايرة وغيرها) .

## التجهيزات العامة :

أن يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي عدد كبير ومتنوع من كافة الأجهزة الكيميائية المتخصصة التي يحتاجها الكيميائي مثل (موقد بنزن، الحامل الثلاثي، السخان الكهربائي، مصدر دائم للمياه)



### تجهيزات الكيمياء الكهربائية :

أن يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي عدد كبير ومتنوع من التجهيزات الضرورية لإجراء تجارب الكيمياء الكهربائية مثل (الأقطاب الكهربائية المختلفة ، القنطرة الملحية ، البطاريات ، الأميتر ، الفولتميتر ، المفتاح الكهربائي ، المصباح الضوئي).

### المقاييس والمجسات :

أن يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي عدد كبير ومتنوع من المقاييس والمجسات الضرورية لإجراء القياسات والاختبارات المختلفة مثل (مقياس الأس الهيدروجيني ، سلك البلاتين لإجراء تجارب كشف اللهب ، مقياس الحرارة ، الشظيات المتوهجة والمشتعلة).

### علامات السلامة :

يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي عدد كبير ومتنوع من علامات السلامة التي توضع مصاحبة للتجارب المختلفة كعلامات تحذيرية مثل المواد ( الأكلة ، الخطرة على البيئة ، القابلة للانفجار ، القابلة للاشتعال ، المهيجة ، المؤكسدة ، السامة).

### السدادات :

أن يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي سدادات (كبيرة ، وصغيرة) لتغطية القوارير الزجاجية المتنوعة وأنابيب الاختبار ، وبعده أنواع (مصمتة ، بأنبوبة واحدة ، بأنبوبتين) .

### الأدلة :

أن يتوفر بمختبر الكيمياء الافتراضي عدد متنوع من (تخطيطات ، وأوراق ، ومحاليل) الأدلة ، لإجراء تجارب الكشف المختلفة مثل دليل ( العام ، تباع الشمس ، الفينولفيثالين ، التريبولين ، الثيمول الأزرق ، الميثيل البرتقالي).



## المواصفات الفنية لمختبرات العلوم الحاسوبية



أولاً : مكونات المختبر المحوسب :

١ - المستشعرات Sensors الوحدة مجموعة الكمية ٣  
مكونات المجموعة الواحدة :

|  |  |  |
|--|--|--|
| ٣ - مستشعر قياس شدة الإضاءة.   | ٢ - مستشعر قياس القوة.                                       | ١ - مستشعر قياس الحركة الأفقية لقياس السرعة، التسارع، المسافة.           |
| ٦ - مستشعر قياس التيار الكهربائي.  | ٥ - مستشعر قياس المجال المغنطيسي.                            | ٤ - مستشعر قياس الضغط المطلق.  |
| ٩ - مستشعر قياس الرطوبة.   | ٨ - مستشعر لقياس درجة الحرارة.                               | ٧ - مستشعر قياس فرق الجهد والتيار.                                       |
| ١٢ - مستشعر لقياس خاصية التوصيل الكهربائي.   | ١١ - مستشعر لقياس ثاني أكسيد الكربون.                        | ١٠ - مستشعر قياس نبضات القلب.  |
| ١٥ - مستشعر لقياس النبضات الكهربائية الصادرة عن القلب.   | ١٤ - مستشعر لقياس عدد وحجم القطرات                           | ١٣ - مسار وعربة خاص بقوانين الحركة بكامل الملحقات المكملة لتجارب الحركة. |
| ١٨ - مريبط خاص لربط المستشعرات بالحاسب الألي بال USB بدون كيبيل أو بخاصية البلوتوث (قاريء المستشعرات). | ١٧ - مستشعر السبيروميتر لقياس تدفق الهواء للرئة / حجم الرئة. | ١٦ - مستشعر قياس الحموضة.  |



## حوسبة مختبرات العلوم

ثانياً : المواصفات الفنية :

( أ ) المستشعرات :

| النوع | المواصفة الفنية   | المستشعر   | م  |
|-------|---|--|----|
| USB   | قياس السرعة، التسارع، المسافة<br>مدى القياس ٠,١٥م إلى ١٠ م / دقة ٠,١ سم | مستشعر الحركة الأفقية  | ١  |
| USB   | مدى القياس + ٥٠ نيوتن / دقة لا تقل عن ٠,٠٣ نيوتن                        | مستشعر قياس القوة  | ٢  |
| USB   | مدى القياس حتى ١٠٠,٠٠٠  | مستشعر قياس شدة الإضاءة  | ٣  |
| USB   | مد القياس حتى ٧٠٠ kPa   | مستشعر قياس الضغط المطلق   | ٤  |
| USB   | مدى القياس + ١٠٠ مللي تسلا<br>دقة ٠,١ مللي تسلا                         | مستشعر قياس المجال المغناطيسي                                      | ٥  |
| USB   | مدى القياس + ١٠ فولت  | مستشعر قياس التيار الكهربائي                                       | ٦  |
| USB   | مدى القياس + ٥ أمبير  | مستشعر قياس فرق الجهد والتيار                                      | ٧  |
| USB   | مدى القياس من - ٣٠ إلى ٣٠٠ درجة مئوية                                   | مستشعر قياس درجة الحرارة   | ٨  |
| USB   | مدى القياس من ٠ إلى ١٠٠% وبدقة ٠,١%                                     | مستشعر قياس الرطوبة  | ٩  |
| USB   | من صفرا إلى ٢٠٠ نبضة بالدقيقة   | مستشعر لقياس نبضات القلب   | ١٠ |
| USB   | مدى القياس من ٠ - ١٠٠,٠٠٠ pmm   | مستشعر لقياس ثاني أكسيد الكربون                                    | ١١ |
| USB   | ٠ - ٢٠٠,٠٠٠ مايكرو S / سم   | مستشعر لقياس خاصية التوصيل الكهربائي                               | ١٢ |
| USB   | السيارة تكون ذات وزن خفيف والمسار يكون قابل للتغيير وله حواف.           | مسار وعربة خاص بقوانين الحركة بكامل الملحقات الكاملة لتجارب الحركة | ١٣ |
| USB   |   | مستشعر لقياس عدد وحجم القطرات                                      | ١٤ |
|       |   | مستشعر لقياس النبضات الكهربائية الصادرة عن القلب                   | ١٥ |



| النوع | المواصفة الفنية  | المستشعر   | م  |
|-------|--|--|----|
|       | مدى الحموضة حتى ١٤ PH  | مستشعر قياس الحموضة  | ١٦ |
|       |  | مستشعر السبيروميتر لقياس تدفق الهواء للرئة / حجم الرئة                                   | ١٧ |
| USB   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• أن يعمل متصلاً بالحاسب الآلي وكذلك منفصلاً وبصورة مستقلة للتجارب الاختبارية.</li> <li>• أن تكون شاشة العرض مناسبة والبيانات واضحة وباللغة العربية.</li> <li>• إمكانية تخزين البيانات.</li> <li>• أن لا تقل عدد المخارج للمستشعرات عن عدد أربعة مخارج.</li> <li>• أن تكون البطارية قابلة للشحن.</li> <li>• أن يتحمل الجهاز الظروف المناخية عند استخدامه خارج بيئة المختبر.</li> <li>• وجود دليل تشغيل باللغة العربية.</li> </ul>   | مربط خاص للمستشعرات بالحاسب الآلي بال USB بدون كيبل أو بخاصية البلوتوث (قارئ المستشعرات) | ١٨ |
| USB   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• أن يكون متوافق مع أنظمة التشغيل ويندوز.</li> <li>• أن يكون معرباً بالكامل.</li> <li>• أن تسمح شهادة استعمال البرنامج باستعماله على أي عدد من أجهزة الحاسب المتوفرة بمدارس الوزارة.</li> <li>• أن يكون توافق مع بيئة الويندوز من حيث نقل ونسخ وتبادل الملفات بينه وبين بيئة النظام.</li> <li>• تنوع عرض نتائج القياسات من رسوم بيانية وجداول وغيرها من طرق العرض.</li> <li>• سهولة عمل التقارير وتحليل النتائج للقياسات وإظهارها بطرق متعددة.</li> <li>• أن يحوي على ملفات مساعدة كافية.</li> <li>• أن يحوي على دليل للاستخدام مطبوع ورقمي على قرص مضغوط.</li> </ul> | نسخة معربة من برنامج التشغيل   | ١٩ |



## مواصفات الشبكة اللاسلكية لربط الأجهزة :

### Processor :

w/VT (Intel®Coreth 2 Duo E7500 w/ VT (2.93GHz, 3M,  
L2Cache, 1066FSB)

Operating System:

Genuine Windos® 7 PProfessional 32 bit

Display: Integrated 19» Widescreen Flat Panel Display

Memory :

3GD DDRAM 800MHZ - 1x1GB

Video Card :

Intel® GMA X4500, Integrated Graphics

Optical Drove:

8X (DVD=-/RW)

Camera:

1.3Meg Pix Camera with digital Microphone

Keyboard:

Usb Multimedia keyboard (arbic - English).

Mouse :

Optical Mouse

Resource DVD - Contains Diagnostics and Drivers

Network:

101000/100/ ethemet, and wireless connectivity

USB 2.0: 6 externally accessible USB Ports

Audio: 1 headphone Jack, 1 micropone Jack, line-out, 1 audio Out Jack, integrated

Stereo High Definition Audio

Other: 1 Serial, 1 Parallel, 2 PS/2 for keyboard and Mouse

Power Supply: 100240-VAC 5060-Hz



### WIRELESS-G Access Pont With PoE

- powered either a standard AC adapter or iva its Power over Ethemet (PoE) function
- reduced spots and iproved throughput up to 35 percent
- support Range Booster technology, which ouputs a signal up to twice as far as standard 802.11g
- support wireless mode:- G Mode B Mode, or Both
- support wireless security mode:-
  - a- WEP
  - b- WPA-Personal
  - c- WPA2-Personal
  - d- WPA-Mixed
  - e- WPA-enterprise
  - f- WPA-enterprise
  - g- RADIUS
- Support Wireless MAC filter
- Easy to manage
- Upgradable Firmware
- Creating or expanding a wireless netork by aeting as access Point or repeater





## ٢ - عارض البيانات (بروجكتور)

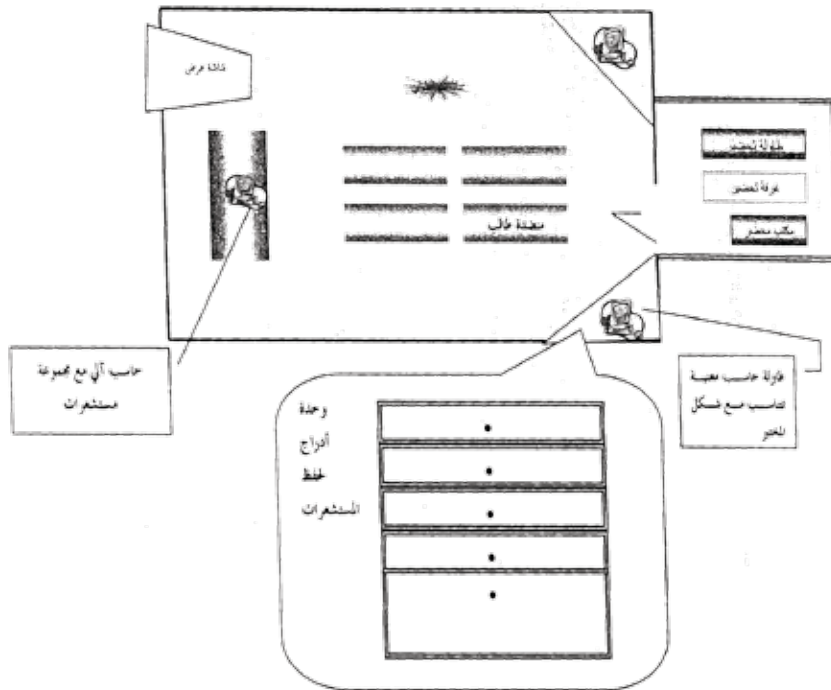
| م  | المواصفات           | التفاصيل  |
|----|---------------------|---|
| ١  | نظام العرض          | DLP-Technology  |
| ٢  | شدة الإضاءة         | ٢٧٠٠ أنسي لومينز  |
| ٣  | دقة العرض           | SVGA - ٨٠٠ × ٦٠٠  |
| ٤  | أعلى دقة عرض        | ١٢٠٠ × ١٦٠٠ UXGA  |
| ٥  | نسبة التباين        | من ١ : ٢٨٠٠   |
| ٦  | عمر المباح          | ٣٠٠٠ ساعة في الوضع الطبيعي و ٤٠٠٠ ساعة في الوضع الاقتصادي |
| ٧  | المداخل             | ٢ مدخل كمبيوتر - مدخل سوبر فيديو - مدخل صوت               |
| ٨  | المخارج             | مخرج شاشة - مخرج صوت                                      |
| ٩  | التحكم              | RS - ٢٣٢  |
| ١٠ | ال،وم               | إمكانية تعديل الصورة يدوياً                               |
| ١١ | إعادة التشغيل سريعة | خلال ١٠ ثواني   |
| ١٢ | نظام حماية          | يوجد به كلمة سر   |
| ١٣ | تصحيح الجوانب       | عمودياً حتى + / - ٣٠ درجة مع إمكانية التصحيح اتوماتيكياً  |
| ١٤ | الضمان              | خمس سنوات على الجهاز                                      |
| ١٥ | ضمان اللبنة         | ٣ سنوات   |
| ١٦ | عرض ثلاثي الأبعاد   | توفر خاصية عرض ثلاثي الأبعاد (٣D)                         |



| م  | المواصفات                 | التفاصيل   |
|----|---------------------------|--|
| ١٨ | الأبعاد                   | mm ٩٤ x ٢٢٣ x ٢٦٤  |
| ١٩ | ملحقات جهاز عارض البيانات | وحدة التحكم عن بعد بجميع وظائف الجهاز (ريموت كونترول) الوصلات التالية : كابل Power، كابل VGA. جميع التوصيلات تكون بأطوال مناسبة ويجب زن تكون موصلة مع جهاز الكمبيوتر   |
| ٢٠ | صندوق حماية               | تكون أبعادها مناسبة لمقاس الجهاز تكون مصنعة من الألمنيوم لا تقل سماكته عن ٢ ملم تكون مصبوغة بضيق ناري (أفران) تكون ذات باب له قفل يكون بها فتحات منتشرة للتهوية من جميع الجوانب، وفتحة علوية لتمديد التوصيلات الخاصة بالجهاز يتم ربط الخزانة بحامل جهاز البروجكتور |
| ٢١ | ملاحظات                   | متوافق مع جميع أنظمة الكمبيوتر إمكانية الربط بالشبكة اللاسلكية وجود غطاء للعدسة لحفظها من الأتربة. يتم تركيب الجهاز في حامل يتم تثبيته بالسقف مباشرة. يكون تمديد الكابلات مخفياً (داخل دكت بلاستيك).   |



مخطط تفصيلي لوحدة مختبر محوسب



- ارتفاع ٧٠
- عمق ١٠
- عرض ٥٠
- سم الرف ١٠
- ٢٠ سم وحدة التخزين



# مركز مصادر التعلم



## مركز مصادر التعلم :

| ملاحظات | النوع  | ت  |
|---------|--|----|
|         | وحدة أرفف معدنية لحفظ الكتب                  | ١  |
|         | طاولة حاسب آلي وعمل ثنائية بملحقاتها         | ٢  |
|         | طاولة طاب / عمل ثلاثية                       | ٣  |
|         | مكتب اختصاصي المركز                          | ٤  |
|         | ملحق مكتب اختصاصي المركز                     | ٥  |
|         | مكتبة مكتب اختصاصي المركز                    | ٦  |
|         | كرسي ظهر عالي لاختصاصي المركز                | ٧  |
|         | شاشة عرض                                     | ٨  |
|         | طفاية حريق                                   | ٩  |
|         | كاميرا وثائقية                               | ١٠ |
|         | دولاب حفظ مواد تعليمية                       | ١١ |
|         | كرسي طاب مجزع للكتابة                        | ١٢ |
|         | كرسي طاب لطاولة الحاسب وطاولة العمل الثلاثية | ١٣ |
|         | جهاز حاسب آلي لاختصاصي المركز                | ١٤ |
|         | جهاز منظم ومحول كهرباء                       | ١٥ |
|         | السبورة الإلكترونية التفاعلية                | ١٦ |
|         | جهاز عرض                                     | ١٧ |



## ١ - وحدة أرشفة معدنية لحفظ الكتب

### الهيكل :

من الصاج الغير قابل للصداء بسماكه ( ١,٥ ) ملم ترتبط جميع أجزائه بطريقه التلحيم .

### الجزء العلوي :

من ألواح الصاج بسماكة ( ١,٥ ) ملم مكونه من عدد ( ٥ ) أرشف من نفس سماكه الهيكل لحمل الكتب وتركب في مجرى بالهيكل وتثبت بمسامير بشكل مخفي .

### الجوانب :

من ( خشب MDF ) سماكة ( ١٨ ) ملم ملبس فورمايكا سماكة ٠,٦ ملم ولون مصنعي حسب اختيار الوزارة ملفوف الحواف على شكل ربع دائري على كامل محيطها ويتم ربطها بالهيكل من الداخل .

### الجزء السفلي :

من ألواح الصاج مرتبط بالجزء العلوي ويتكون من عدد ( ٢ ) درج بعمق مناسب ٣٠٠ ملم وارتفاع ١٠٠ ملم تتحرك بشكل أفقي بواسطة مجرى تلسكوبية والأدراج مزودة بمصدات من المطاط في كل جهة ومزودة بفضل لكل درج من النوع الغاطس ونظام المفتاح ماستركي . لكل درج مقبض مشكل من نفس وجه الدرج مزود بحلية من الاستانلس ستيل لماع، وترتفع عن الأرض بمقدار ( ٥٠ ) ملم .

### الأبعاد :

- طول = ٩٠٠ ملم .
- العرض = ٣٥٠ ملم .
- الارتفاع = ٢٠٠٠ ملم .

### التشطيب :

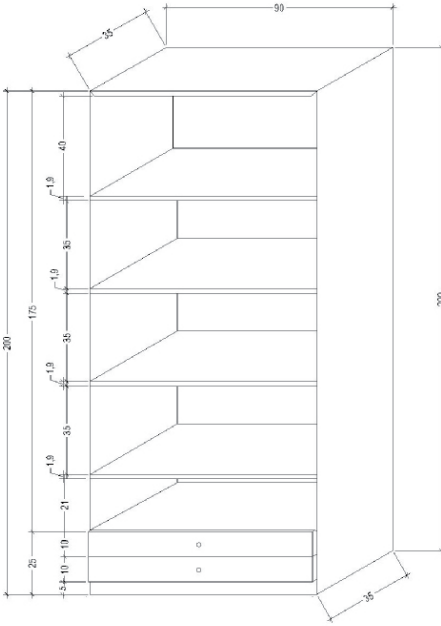
الدهان من مادة الـ POWDER COATING .

### ملاحظات :

الألوان حسب اختيار الوزارة

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .

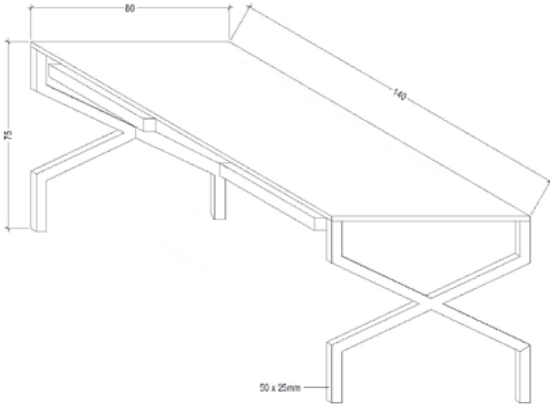




## ٢ - طاولة حاسب آلي وعمل ثنائية بملحقاتها

### الهيكل :

من الأنابيب المعدنية من الصاج مقطع (٢٥×٥٠ سمك ١,٥) ملم مرتبطة مع بعضها باللحام وبطريقة فنية وبشكل حرف X للأرجل من الجوانب ومن الأعلى متصلة بعارضة عمودية وبمقطع (٢٥×٢٥ - سمك ١,٥ ملم)، ويزود الهيكل بكعوب بلاستيكية من النوع الجيد من الأسفل.



### القرصه :

من مادة (الثرموستانج) سماكة (١٩) ملم تثبت بالعارضه السفليه من جميع الجهات بعدد ١٦ مسمار. يعلق اسفل القرصه عدد (٢) درج من نفس ماده القرصه بسحاب للوحة المفاتيح .

ملحقاتها : يركب ويشغل على كل طاولة جهازين حاسب الي حسب المواصفات المرفقة .

### الأبعاد :

العرض = ٨٠٠ ملم.

الطول = ١٤٠٠ ملم

الارتفاع = ٧٥٠ ملم

### التشطيب :

الدهان من مادة الـ POWDER  
COATING .

### ملاحظات :

الألوان حسب اختيار الوزارة

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

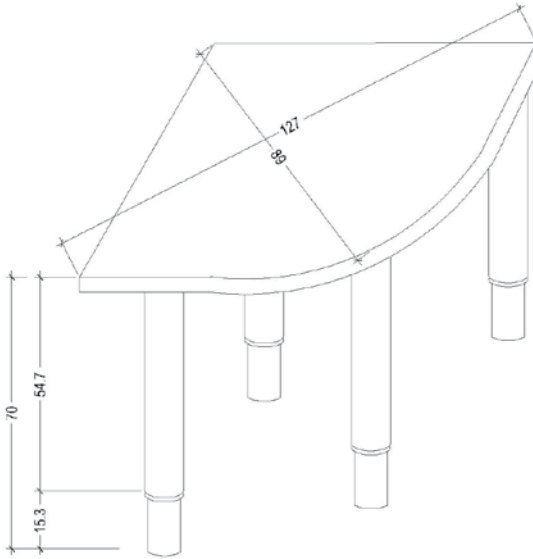
يتم استخدام الأكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## ٢ - طاولة طالب (عمل ثلاثية)

### الهيكل الأرجل:

(٤) أرجل من الأنابيب المعدنية من الصاج دائرية بقطر (٢٥ ملم - سمك ١,٥ ملم) متغيرة الارتفاعات يتم ربط كل رجل من الأعلى بالقرصة بواسطة مبسطه مربعة بسماكة (٥ ملم) مزودة بأربعة خروم لتثبيتها بمسامير سداسية الربط مسطحة وتزود كل رجل بكعوب بلاستيكية من النوع الجيد لتحقيق الاتزان.



### القرصة:

من مادة (الثرموستانج) سماكة لا تقل (١٨) ملم لون مصنعي حسب اختيار الوزارة تثبت بالأرجل.

### الأبعاد:

الطول = ١٢٧٠ ملم.

العرض = ٩٨٠ ملم

الارتفاع = من ٥٥٠ الى ٧٠٠ ملم

### التشطيب:

الدهان للأرجل من مادة الـ POWDER COATING.

### ملاحظات:

الألوان حسب اختيار الوزارة يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو مماثلها بالجودة .





#### ٤ - مكتب اختصاصي المركز

##### المكتب :

من خشب (MDF) جميع أجزاء المكتب ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهوجني بسماكة لا تقل عن (٣،٠) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب.

##### القرصة :

من خشب (MDF) سماكة (٣٠) ملم وبكثافة عالية ومحاطة بإطار من نفس الخشب بشكل كلاسيكي مشطوف على كامل القرصة.  
الجوانب والساتر : من خشب (MDF) بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم وتحتوي على حليات من الخشب الصلب. مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم. الساتر من الأمام بارتداد (١٢٠) ملم عن حافة القرصة مع وجود ارتداد من الوسط (١٧٠) ملم عن حافة القرصة أيضاً وبطول (٩٠٤) ملم كما هو موضح بالرسم.

##### علبة الأدراج :

من خشب (MDF) بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم من الخارج. وسماكة الأدراج لا تقل عن (١٢) ملم.  
وارتفاع الأدراج العلوي (٩٦) ملم والوسط (١٥٧) ملم والسفلي (٣٢٠) ملم لزوم الملفات العلاقي.  
الجاري الخاصة بالأدراج مصنعة من معدن يتحمل ضغط الاستعمال ومثبت بشكل قوي.  
مقابض اليد :

جميع المقابض من نوع به زخرفة تناسب شكل ولون المكتب وكذلك الأفضال.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم .  
جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق

##### الأبعاد :

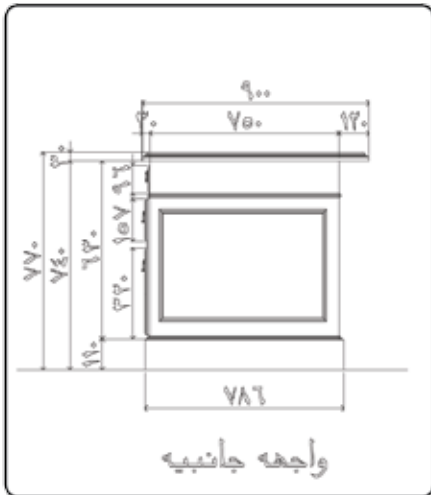
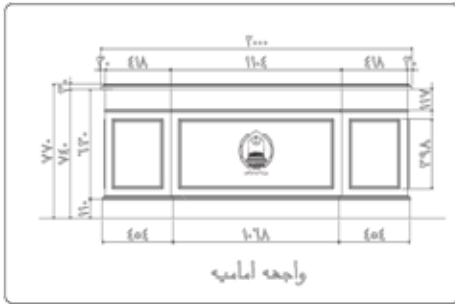
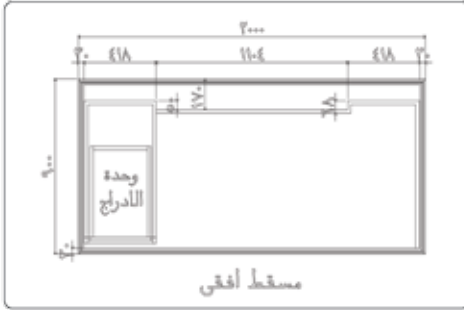
- الطول = ١٨٠٠ ملم .
- العرض = ٩٠٠ ملم .
- الارتفاع = ٧٧٠ ملم .

##### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

##### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة .
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالوجود .
- ٣- يرفق كاتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة .





## ٥ - ملحق مكتب

### اختصاصي المركز

**الملحق:** من خشب (MDF) جميع أجزاء الملحق ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهجوني بسماكة لا تقل عن (٣,٠) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. ومن نفس تصميم المكتب مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم. مزود بدرج بعرض (٢٨٠) ملم لوضع جهاز الكمبيوتر (CPU) داخلة ويكون على رف متحرك يسمح بالحركة للداخل والخارج. يعلوه درج صغير بارتفاع (١٠٠) ملم. كما يحتوي على رف متحرك أسفل القرصة بارتفاع لا يقل عن (٨٥) ملم لزوم لوحة المفاتيح مصنع من الخشب ويحتوي على جوانب بالإضافة إلى وجود فتحات لزوم التمديدات الكهربائية. يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم. جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق.

#### الأبعاد :

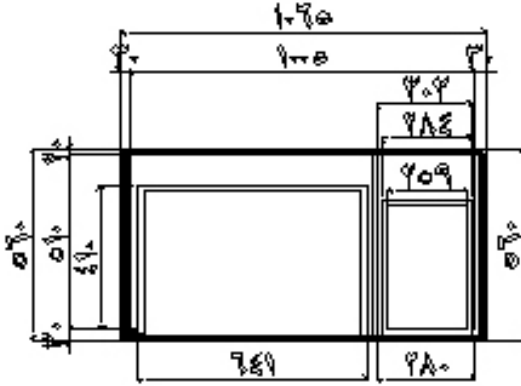
- الطول = ١٠٦٥ ملم .
- العرض = ٥٦٠ ملم .
- الارتفاع = ٧٧٠ ملم .

#### التشطيب :

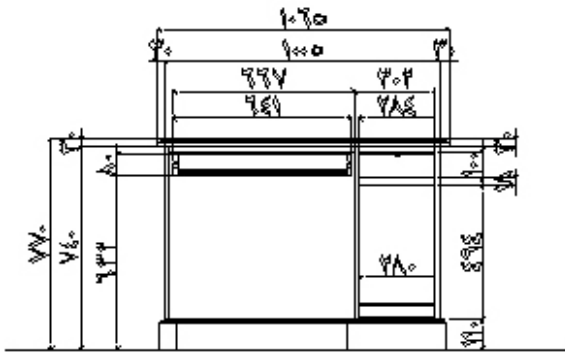
قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهجوني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب. مع دهان الحواف بنفس اللون

#### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .
- ٣- يرفق كتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة.



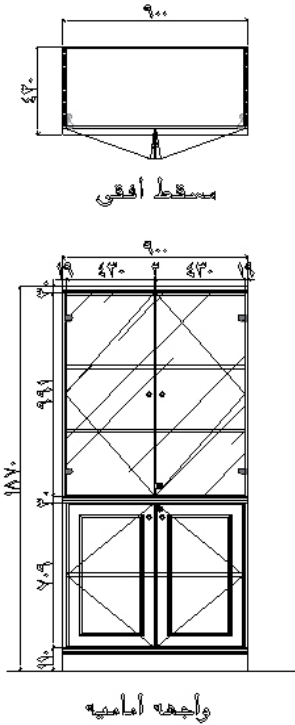
مسقط أفقي



واجهة أمامية



## ٦٠ - مكتبة مكتب اختصاصي المركز



### الأبعاد :

- الطول = ٩٠٠ ملم .
- العرض = ٤٣٠ ملم .
- الارتفاع = ١١٨٠ ملم .

### التشطيب :

قشرة ميلامين تأخذ شكل ولون المهوجني ويكون بشكل لون واحد لكامل المكتب مع دهان الحواف بنفس اللون

### ملاحظات :

- ١- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية واسم المصنع المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة.
- ٢- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .
- ٣- يرفق كتالوج مع كل مكتب باللغة العربية موضح خطوات تركيبه بطريقة واضحة .

**المكتبة :** مكون من جزئين علوي وسفلي من خشب (MDF) سماكة لا تقل عن (٣٠) ملم جميع أجزاء المكتبة ملبس قشرة الميلامين بشكل ولون المهوجني بسماكة لا تقل عن (٠,٣) ملم ويأخذ الشكل الكلاسيكي من ناحية التصميم وجميع الحليات من خشب الصلب. وبنفس تصميم المكتب والملحق. وخلفية المكتبة من خشب ((MDF) سماكة لا تقل عن (٤) ملم مكبوسة من الداخل بقشرة ميلامين من نفس لون المكتبة .

**الجزء العلوي :** السطح من الاعلى مشطوف الحواف بنفس المكتب . ومكون من دلف من الزجاج مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (٦) ملم. ( الزجاج فاميه بلجيكي نمره واحد ) مزودة بقفل من اسفل الدلفتين وبمقابض من المنتصف ليسهل فتحها وبارتفاع لا يقل عن (٩٩١) ملم. بالإضافة إلى عدد رفين من الخشب بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم متغيري الارتفاع .

**الجزء السفلي :** من دلفتين من الخشب مفصلية تفتح للخارج بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم بالإضافة إلى رف داخلي متغير الارتفاعات بسماكة لا تقل عن (١٨) ملم مزود بقفل وبفصالات. مع وجود وزرة سفلية مشطوفة الحواف بارتفاع لا يقل عن (١١٠) ملم.

يتم تطبيق المواصفات بناء على ما وضع بالرسم.

جميع القطع التي تستخدم لتجميع المكتب من المعدن لكافة أجزاء المكتب والملحق والمكتبة .



## ٧ - كرسي ظهر عالي لاختصاصي المركز

### القاعدة:

خماسية من المعدن المدهون بالابوكسي الأسود متحركة على عجلات من النوع الجيد.

### الهيكل الداخلي:

مصنوع من الأبلاكاش الصلب والكرسي دوار متغير الارتفاع بواسطة المكابس الهيدروليكية مع وجود الإمالة المتزامنة بين الظهر والجلسة بنسبة ١:٢ .



الكرسي منجد بالإسفننج المصنوع من مادة البولي يورثين المحقون كثافة (٤٥) ومكسو بقماش مقاوم للحريق . الجلسة والظهر مكسوة بهيكل خارجي من البولي بروبيلين مع وضع الشعار حفراً على كسوة الظهر من الخلف مقاس ١٠٠ملم×١٠٠ملم.

### مساند اليد:

من الصلب المغلف بالبولي بروبيلين وبارزة عن القاعدة.

### الأبعاد:

- العرض = من ٦٠٠ إلى ٦٦٠ ملم .
- العمق = من ٥٠٠ إلى ٧٧٠ ملم .
- الارتفاع = من ١٠٠٠ إلى ١١٥٠ ملم .
- ارتفاع الجلسة = من ٤٠٠ إلى ٥٥٠ ملم .



### التشطيب:

### ملاحظات:

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## ٨ - شاشة عرض LED TV 42 بوصة قطرية

١. أن يشتمل خطاب عرض الأسعار على نص واضح بتوفير كل من الشروط والمواصفات، في الشاشة المعروضة.
٢. حجم الشاشة ٤٢ بوصة قطرية .عرض 16:9 ULTRA SLIM.
٣. تعمل بتقنية صمام ثنائي باعث للضوء - LED - Light Emitting Diodes.
٤. وضوح الصورة وضوح عالي كامل FULL HD.
٥. مدخل سماعة رأس إيقاف وتشغيل تلقائي.
٦. المداخل: مزودة بجميع المداخل كمبيوتر - فيديو - DVD - وسوبر فيديو - فلاش ميموري HDMI .
٧. زوايا الرؤيا تكون واضحة بصورة عالية الجودة.
٨. مزودة بسماعات داخلية ذو جودة عالية ووضوح عالي.
٩. أن تكون سهلة البرمجة وتكون باللغتين الإنجليزية والعربية.
١٠. الكهرباء جهد ٢٢٠/١١٠ اتوماتيكي.
١١. يرفق مع الشاشة جميع ملحقاتها من كوابل وأجهزة متعلقة بها وكتالوجات توضح عملية التشغيل باللغتين العربية والإنجليزية.
١٢. يرفق مع الشاشة حامل جداري وقاعدة متناسقة مع شكلها الخارجي.

### ملاحظات هامة جداً :

- ١- يجب إرفاق كتيب الضمان لمدة عامين على المنتج يتم وضع ملصق باسم الشركة الموردة موضح فيها أرقام الاتصال في حالة الحاجة لصيانتها.
- ٢- تشمل التركيب والتشغيل مع توفير كامل ما يتطلب من تمديدات وكوابل لتوصيلها بالكمبيوتر والأجهزة الأخرى.



## ٩ - طفاية حريق



- تتكون من غطاء علوي مصنوع من المعدن وله مقبض للتحكم في اخراج المادة مزود بمسمار امان .
- جسم الطفاية مصنوع من مادة الفولاذ المصبوب ليتحمل الضغط.
- ١- سعتها لا تقل عن (٦كلغم) متعددة الاغراض.
- ٢- تعمل بالبودرة الجافة.
- ٣- تحتوي على مقبض للحمل واخراج المادة .
- ٤- خرطوم لتوجيه مادة الاطفاء ينتهي بقاذف .
- ٥- عداد لبيان الضغط والصلاحية .
- ٦- قابلة لإعادة التعبئة .
- ٧- تعلق على الجدار بواسطة حامل مصنوع من الحديد.
- ٨- ان تكون الطفاية صناعة وطنية ولا يقبل المستورد.

### ملاحظات هامة جداً :

- ١- يجب إرفاق كتيب الضمان مع الطفاية ويتم وضع ملصق باسم الشركة الموردة موضح فيها أرقام الاتصال في حالة الحاجة لصيانتها.
- ٢- تشمل التركيب في الموقع.



## ١٠ - كاميرا وثائقية ( ملحق السبورة التفاعلية )

(total pixels) لا يقل عن 45.000 pixels

(Resolution) لا يقل عن 400 TV lines (h)

التركيز (focusing) . auto

التكبير ( لا يقل عن 32×

تقبل التعامل مع الصور ثلاثية الأبعاد (3D)

مساحة التصوير (shooting area) على الأقل  
صفحة كاملة مقاس A4 (flat bed).

الوزن لا يزيد عن 12 كيلو غرام.

الطاقة الكهربائية (auto 110/220 V).

التدوير (00-180 O).

المنافذ (RGB- AUDIO- USB).

الطاولة : طاولة خاصة للكاميرا الوثائقية .

### التركيب :

تمديدات خاصة ومستقلة عن باقي التمديدات لنقل  
الصور لجهاز الحاسب بما يناسب طبيعة كل معمل.

تمديدات خاصة ومستقلة عن باقي التمديدات لنقل  
الصور لجهاز (PROJECTOR).

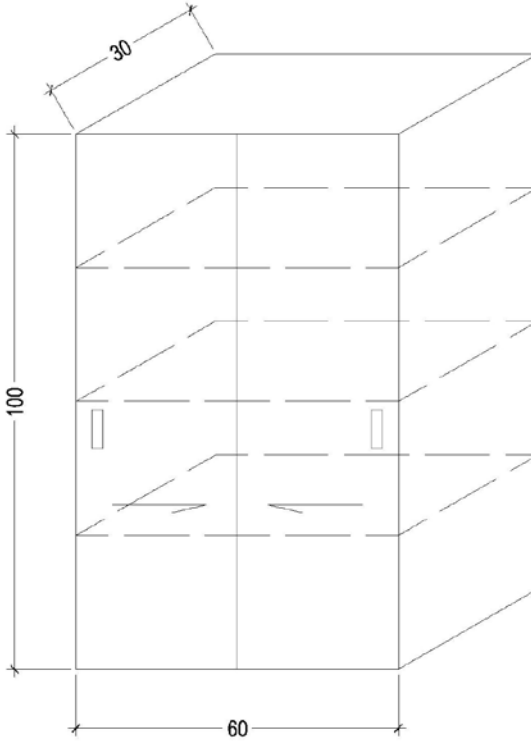
توفير جميع مخارج الأجهزة والتمديدات والكروت  
اللازمة لتركيب الأجهزة.

### ملاحظات هامة جداً :

يجب إرفاق كتيب الضمان مع الكاميرا ويتم  
وضع ملصق باسم الشركة الموردة  
تشمل التركيب والتشغيل في الموقع.



## ١١ - دولاب حفظ مواد تعليمية



### الهيكل:

من الصاج الزنكور الغير قابل للصداء  
بسمائه (٨، ٠ ملم) ملم ترتبط جميع  
أجزائه بطريقه التلحيم .

له ضلفتين سحاب بفضل تتحرك  
بواسطة دوائر بلاستيكية مثبتة  
بالضلفة داخل مجرى من جسم  
الدولاب . والمقايض غاطسه في الإطار  
وهي من النيكل كروم .

له ٤ ارفف من الصاج بسمائه (٥، ١  
ملم) متغيرة الارتفاع ويستقر بواسطة  
مشابك ثنائي التثبيت . وتعلق على  
الجدار بواسطة اربعة مسامير ١٢ ملم  
في ظهر الدولاب .

### الأبعاد :

- العرض = ٦٠ ملم .
- العمق = ٢٥ ملم .
- الارتفاع = ٩٠ ملم

### التشطيب :

الدهان من مادة الـ POWDER  
. COATING

### ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على  
كامل الكمية .

يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة  
اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما  
يمثلها بالجودة .





## ١٢ - كرسي طالب بمخدع للكتابة



### الهيكل:

مصنوع من الانابيب الحديدية الدائرية عالية الجودة بقطر (٢٠) ملم وسماكة (٣) ملم ويتم التشكيل بالثني بشكل جيد وبزوايا دائرية ولا يستخدم أي لحامات ظاهرة ومزودة بكعوب بلاستيكية بالأرجل لثباتها يتم تثبيت الجلسة بطريقة التداخل مع الجلسة باستخدام مسكات تثبت بمسامير.

### الجلسة والظهر:

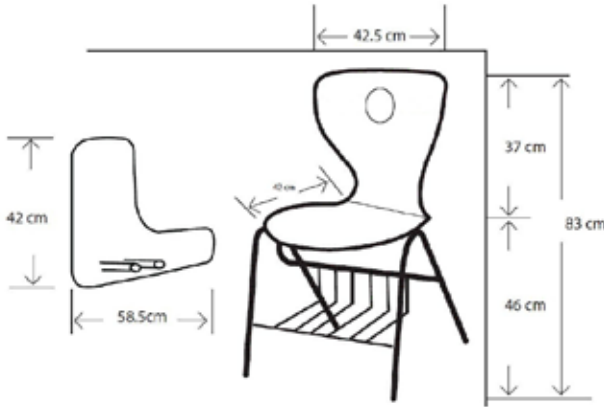
عبارة عن قطعة واحدة من البلاستيك مادة البولي بروبيلين المصبوب في قوالب خاصة طبقتين مفرغ من الداخل ويكون خشن الملمس وتشكل الجلسة والظهر بانحناء مناسب لراحة الطالب ويتم عمل فتحة دائرية في الظهر بقطر لا يقل عن (٨٠) ملم لتحقيق التهوية مع وجود فتحات صغيرة بالجلسة لمنع التعرق وتحقيق التهوية المناسبة.

### السلة السفلية:

من القضبان المعدنية بقطر ٤ ملم وتثبت بهيكل الكرسي بواسطة اللحام وذات تحمل عالي لوزن عدة كتب وبارتفاع مناسب عن الأرض .

### مخدع الكتابة:

من مادة (الثرموستاج) عالي الكثافة سمك ١٥ ملم يوضع على الطرف الأيمن للكرسي ويثبت بالكرسي مع هيكل الكرسي حامل الطاولة بشكل قوي ومخفي وبطريقة فنية ومناسبة .



### الأبعاد:

كما هو موضح بالرسم

### التشطيب:

الدهان من مادة الـ POWDER COATING .

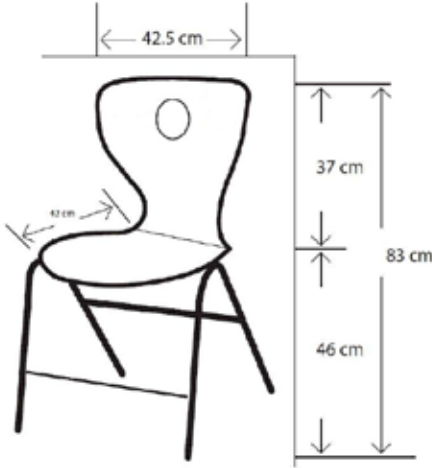
### ملاحظات:

- يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .
- يتم استخدام الإكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .



## ١٢ - كرسي طالب لطاولة الحاسب وطاولة العمل الثلاثية

الهيكل :



مصنوع من الانابيب الحديدية الدائرية عالية الجودة بقطر (٢٠) ملم وسماكة (٣) ملم ويتم التشكيل بالثني بشكل جيد وبزوايا دائرية ولا يستخدم أي لحامات ظاهرة ومزودة بكعوب بلاستيكية بالأرجل لثباتها يتم تثبيت الجلسة بطريقة التداخل مع الجلسة باستخدام ماسكات تثبت بمسامير.

الجلسة والظهر :

عبارة عن قطعة واحدة من البلاستيك مادة البولي بروبيلين المصبوب في قوالب خاصة طبقتين مفرغ من الداخل ويكون خشن الملمس وتشكل الجلسة والظهر بانحناء مناسب لراحة الطالب ويتم عمل فتحة دائرية في الظهر بقطر لا يقل عن (٨٠) ملم لتحقيق التهوية مع وجود فتحات صغيرة بالجلسة لمنع التعرق وتحقيق التهوية المناسبة.

السلة السفلية :

من القضبان المعدنية بقطر ٤ ملم وتثبيت بهيكل الكرسي بواسطة اللحام وذات تحمل عالي لوزن عدة كتب وبارتفاع مناسب عن الارض .

ملاحظات :

يجب لصق شهادة الضمان لمدة عامين على كامل الكمية .  
يتم استخدام الاكسسوارات ذات الصناعة اليابانية أو الأمريكية أو الأوروبية أو ما يماثلها بالجودة .

اللون : حسب اختيار الوزارة

ملاحظات :

- ١- يجب لصق اسم الشركة او المؤسسة الموردة المنتج وتاريخ الإنتاج ورقم المنافسة بحيث لا يمكن إزالتها بسهولة مع توضيح رقم الهاتف والفاكس .
- ٢ ضمان يرفق مع الساعة من الوكيل المعتمد .
- ٣- يرفق كاتالوج باللغة العربية موضح كيفية الاستخدام .

الأبعاد :

كما هو موضح بالرسم

التشطيب :

الدهان من مادة الـ POWDER COATING .



## ١٤ - جهاز حاسب آلي لاختصاصي المركز ( وهو ملحق السبورة التفاعلية ) وجهاز الطالب ( وهو ملحق طاولة الحاسب والعمل الثنائية )

### All in One

- يجب أن يكون الجهاز ذو علامة تجارية مع ذكر رقم الموديل.
  - أن يكون من النوع المخصص لقطاع الأعمال و للجهات الحكومية.
  - المعالج (Processor) من نوع Intel® Core i5 – 2400S بسرعة 2.5 GHz.
  - الذاكرة 4GB
  - قرص صلب بسعة (SATA II 320 GB) بسرعة . ٧٢٠٠
  - محرك أقراص مضغوطة ( / CD-RW DVD-ROM Combo) ومن نفس لون وحدة الحاسب الآلي.
  - كرت شاشة مدمج.
  - كرت صوت داخلي مدمج.
  - كرت شبكة ١٠٠/١٠٠/١٠ مدمج.
  - شاشة مقاس ٢٠ انش
  - لوحة مفاتيح عربي / إنجليزي بواجهة من نفس الشركة المصنعة لجهاز الحاسب الآلي.
  - فأرة من نفس الشركة المصنعة لجهاز الحاسب الآلي.
  - نسخة مرخصة من نظام التشغيل Windows 7- Professional Arabic Edition.
  - ٦ مخارج USB .
  - الضمان ثلاث سنوات .
  - وجود قاعدة لغلاق الجهاز وحمايته من السرقة .
  - كاميرا مع امكان غلقها يدويا وتوفر الكاميرا خاصية اغلاق الجهاز في حالة ابتعاد المستخدم عن الجهاز لفترة محددة لزيادة خاصية الحماية والسرية للمستخدم.
  - امكانية اغلاق فتحات USB عن طريق الـ BIOS
  - TPM – Trusted platform module
  - مساند معدنية للجهاز من الاسفل ومن الخلف قابلة لتعديل الوضعية والمرونة في الانحناء.
  - VASA – القدرة على تعليق هذه الأجهزة على اذرع عند الحاجة .
  - Display Port
  - يحمل على الأجهزة برامج مرخصة من المصنع تقوم بترحيل البيانات من الاجهزة القديمة الى هذه الأجهزة مع حفظ كافة الاعدادات السابقة . TVTC
  - كل جهاز يزود بغطاء لحمايته من الاتربة في حالة عدم الاستخدام .
  - الكهرباء/ يعمل على ١١٠/ ٢٢٠ فولت.
- ملاحظات :**
- يجب أن تكون كل الأجهزة ذات ماركة عالمية معروفة .
  - جميع البرامج المطلوبة مرخصة من شركة مايكروسوفت .
  - مدة ضمان الأجهزة ثلاث سنوات على قطع الغيار وأجور الصيانة مع لصق شهادة الضمان .



## ١٥ - جهاز منظم ومحول كهرباء

### التصميم :

يكون من التصاميم الملائمة لأجهزة الحاسب .

### مصدر التيار الرئيسي :

٢٣٠ / ١٢٧ فولت وبتردد ٦٠ هيرتز وقدرة ١٥٠٠ واط .

تحويل وتنظيم الكهرباء وحماية اجهزة الكمبيوتر من الاضرار الكهربائية .

### ملاحظات :

- يجب أن تكون كل الأجهزة ذات ماركة عالمية معروفة .
- مدة ضمان الأجهزة ثلاث سنوات على قطع الغيار وأجور الصيانة يجب لصق شهادة الضمان .
- وضع رقم تسلسلي .



## ١٦ - السبورة الإلكترونية التفاعلية

- ١- سبورة تفاعلية تعمل بتقنية الأشعة تحت الحمراء
- ٢- سطح صلب أبيض من البرسلان قابل للكتابة عليه بأقلام فلوماسترو سهل التنظيف وذو جودة عالية غير قابل للخدش وغير عاكس للإضاءة ومقاوم للمواد الكيميائية .
- ٣- تعمل بالمس باليد أو قلم بلاستيك عادي غير الكهروني.
- ٤- ان يعمل على السبورة (مستخدمين اثنين) في ان واحد وفي أي مكان.
- ٥- الدقة : لا تقل عن ٤٠٩٦X ٤٠٩٦٧
- ٧- سرعة الاستجابة المستمرة : ١٢ ملم / ثانية
- ٨- سرعة التتابع : ١٨٠ نقطة بالإنش
- ٩- تعمل البرامج المستخدمة مع السبورة باللغة العربية .
- ١٠- التوصيلات : USB عدة منافذ
- ١١- الحجم : لا يقل عن ٨٥ إنش قطري
- ١٢- يتم تدريب المستخدمين ( المعلمين \_ المعلمات ) بإدارات التريية والتعليم من قبل متخصصين ومتخصصات وذلك على المورد من ضمن العقد.
- ١٣- ان تكون السبورة قبله للتحديث في البرامج مستقبلاً في حالة صدور برامج حديثه.
- ١٤- تحتوي على سماعات خارجية متناسقة وثابتة لا تقل عن ٥ وات ٢× وقابلة للتثبيت على الجدار ومن نفس ماركة السبورة ان امكن.
- ١٦- تكون البرامج المستخدمة مع السبورة سهلة وواضحة للتعامل معها من قبل المستخدم ومدعومة باللغة العربية .
- ١٧- تكون السبورة ذات ماركة معروفة مع ارفاق تجارب او مشاريع تمت لنفس السبورة.
- ١٨- يجب ان يكون الإطار الخارجي من مادة صلبة غير قابل للكسر وغير قابلة للفك .
- ١٩- طباعة شعار الوزارة بالألوان في الجهة اليسرى من اعلى السبورة عند التوريد بمقاس ٥×٥سم.
- ٢٠- تحتوي على حامل للأقلام.
- ٢١- ان يتم تركيب وتثبيت السبورة على الجدار بشكل قوي وثابت ويتم توصيلها مع ملحقاتها جهاز حاسب اختصاصي المركز + بروجيكتور + كاميرا وثائقية وتشغيلها بالموقع.

### ملاحظات :

- يجب أن تكون ملحقات السبورة وكل الأجهزة ذات ماركة عالمية معروفة .
- مدة ضمان الأجهزة ثلاث سنوات على قطع الغيار وأجور الصيانة يجب لصق شهادة الضمان .
- جميع البرامج المطلوبة مرخصة من شركة مايكروسوفت وذات حقوق ملكية .
- يرفق كتالوج باللغة العربية مع السبورة وملحقاتها .



## ١٧ - جهاز عرض (PROJECTOR) ( ملحق السبورة التفاعلية )

١. يستعمل تقنية DLP
٢. شدة الاضاءة لا تقل عن ٢٧٠٠ انسي لومينز.
٣. دقة العرض ٦٠٠×٨٠٠ بيكسل SVGA.
٤. يعرض حتى ١٢٠٠×١٦٠٠ UXGA
٥. نسبة التباين ١:٤٠٠٠
٦. عدد الالوان المستخدمة ١٦.٧ مليون لون
٧. امكانية العمل مع جميع انظمة IBM وانظمة ماكنتوش .
٨. عدد ساعة عمل اللمبة ٣٠٠٠ / ٤٠٠٠ ساعة في الوضع الاقتصادي.
٩. مدخلين كمبيوتر VGA ومدخل سوبر فيديو ومدخل فيديو ومدخل صوت ومدخل يو اس بي ومخرج صوت ومدخل للتحكم ومخرج لشاشة الكمبيوتر.
١٠. قوائم البرمجة باللغة العربية.
١١. إعادة تشغيل سريعة خلال ١٠ ثوان.
١٢. يمكن حماية الجهاز بكلمة سر.
١٣. امكانية تعليقة بالسقف.
١٤. يمكن التحكم في الزوم والفوكس يدوياً.
١٥. تصحيح الجوانب عمودياً حتى ٤٠ درجة.
١٦. مزود بسماعات داخلية ٢ وات.
١٧. مزود بمدخل RSR232- 3PIN بحيث يمكن التحكم بالماوس عن طريق جهاز التحكم.

١٨. ضمان لمدة سنة على الجهاز واللمبة او ١٠٠٠ ساعة عمل.
١٩. حامل سقفي حديدي متناسق وقوي وكيا بل بأطوال متناسبة لوضع التركيب داخل الفصل ذات جودة عالية.

### ملاحظات :

- يجب أن تكون كل الأجهزة ذات ماركة عالمية معروفة.
- مدة ضمان الأجهزة ثلاث سنوات على قطع الغيار وأجور الصيانة يجب لصق شهادة الضمان .
- وضع رقم تسلسلي .





# التربية الفنية





## مواصفات مستلزمات منهج التربية الفنية الحلقة الأولى (الصف الأول)

| م | اسم الصنف   | المواصفات   |
|---|---|---|
| ١ | ألوان مائية<br>Water color<br>             | مجموعة من الألوان المائية (١٢ لون / معجون) في علبة من البلاستيك أو من الكرتون المقوى (المغلف صناعة ألمانية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة. (يقدم عينه)         |
| ٢ | ألوان شمعية<br>Oil Pastels<br>             | مجموعة من الألوان شمعية زيتية (٩ لون) في علبة من المعدن أو من البلاستيك أو من الكرتون المقوى (المغلف صناعة ألمانية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة. (يقدم عينه) |
| ٣ | فرش ألوان مائية<br>Water color brush<br>  | مجموعة من الفرش الرسم للألوان المائية متدرجة المقاسات ذات نوعية ممتازة جيدة الصنع صناعة ألمانية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة.                                |
| ٤ | طين صلصال<br>Modeling clay improved<br>  | طين جاهز سريع الجفاف وغير قابل للحرق معبأ بكيس محكم الإغلاق زنة ٥٠٠ جرام تعبأ في كرتون يحتوي على ١٢ كيس. (يقدم عينه)  |
| ٥ | أدوات تشكيل دفر<br>Pottery Tools Kit<br> | أدوات تشكيل الطين عبارة عن طقم مكون من سبع قطع على الأقل ذات جودة عالية (يقدم عينه)   |
| ٦ | قواعد خشبية ٢٠×٢٠<br>                    | قواعد خشبية بسمك ٩ ملم تستخدم لتشكيل الطين ذات جودة عالية (يقدم عينه)   |



|  |  |    |
|--|--|----|
| <p>مجموعة من الألوان البخاخ ٦ لون ذات جودة عالية (تحدد الألوان قبل عملية التوريد) يقدم عينه</p>  | <p>ألوان بخاخ<br/>Spray Paint</p>                           | ٧  |
| <p>أقلام تحديد باللون متعددة لا تزول بالماء ذات جودة عالية تكون في علبة من المعدن (يقدم عينه)</p>  | <p>أقلام تحديد (أسود)<br/>Marker Pen</p>                   | ٨  |
| <p>عجلة صغيرة تستخدم لفرد الطين خفيفة الحركة ذات جودة عالية شبيهة بفرادة العجين (تقدم عينه)</p>  | <p>عجلة فرد (رول) للطين<br/>Movable Stick</p>              | ٩  |
| <p>مجموعة من ألوان الاكريليك مكون من تسع ألوان على الأقل (٩ لون / أنابيب) في علبة من البلاستيك أو الكرتون المقوى المغلف ذات جودة عالية (تقدم عينه)</p>   | <p>ألوان أكريليك<br/>Acrylic color</p>                     | ١٠ |
| <p>معجون الصلصال الملون الزيتي للأطفال مطابق للمواصفات السعودية ويكون في عبوة من البلاستيك أو الورق المقوى المغلف (تحتوي العلبة على عشرة ألوان على الأقل) ذات جودة عالية (تقدم عينه)</p>   | <p>صلصال ملون<br/>Kiddy clay</p>                         | ١١ |
| <p>ورق ملون قص لصق يستخدم للتشكيل الورقي ذو جودة عالية (لا يقل عن ١٨ لون) (تقدم عينه)</p>  | <p>أوراق ملونة لاصقة<br/>A5 Vivid Colors Craft Card</p>  | ١٢ |
| <p>مجموعة ألوان مائية بوستر وهي غير شفافة معبأة في قوارير زجاجية تحول دون جفافها سعة القارورة ٢٠ سم مكعب مكونة من ٦ ألوان للعبوة الواحدة وهي الألوان الأساسية (الأحمر - الأصفر - الأزرق) بالإضافة للون الأخضر والألوان المحايدة وهي (الأبيض والأسود) والكرتون مكون من ٣٦ علبة (تقدم عينه).</p> | <p>ألوان مائية ثقيلة (علب)<br/>Poster color</p>          | ١٣ |



|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <p>أحبار تستخدم لتعبئة الأقلام الحبرية (معبأة في زجاجات ذات جودة عالية) صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يماثلها في الجودة (تقدم عينة)</p>                      | <p>أحبار ملونة<br/>Ink color</p>   | <p>١٤</p> |
| <p>مقصات صغيرة مدببة الأطراف ذات مقبض من البلاستيك المقوى ذات جودة عالية صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يماثلها في الجودة (تقدم عينة)</p>                     | <p>مقص ورق آمن للأطفال<br/>Paper cutter</p>                                      | <p>١٥</p> |
| <p>قوالب ذات أشكال مختلفة مصنعة من البلاستيك ذو الجودة العالية تستخدم لتقطيع الطين مناسبة للأطفال (تقدم عينة)</p>   | <p>قوالب تقطيع الطين</p>   | <p>١٦</p> |
| <p>تسمى ورق الرمل تستخدم لتنعيم الحديد والخشب لونه اسود ذات جودة عالية (تقدم عينة)</p>  | <p>ورق تنعيم أسود<br/>(سفرة ناعمة)<br/>Wet &amp; dry silicon carbide paper</p>  | <p>١٧</p> |
| <p>غراء سائل لونه ابيض يستخدم لتماسك الخشب يكون عبوة من البلاستيك المقوى تأريخ الصلاحية جديد صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يماثلها في الجودة (تقدم عينة)</p> | <p>غراء خشب أبيض جالون<br/>White glue<br/>(washable)</p>                       | <p>١٨</p> |



# احتياج التربية الأسرية



| م | اسم الصنف                         | المواصفات  |
|---|-----------------------------------|--|
| ١ | جهاز<br>حاسب<br>آلي<br>مكتبي      | <p>· المعالج كور ديو انتل بسرعة ٢.٢ جيجا هيرتز Intel 2:2 GHZ proccorssor core 2 duo</p> <p>· الذاكرة ٢ جيجا بايت من نوع DDR وبسرعة ٦٦٧ ميغا هيرتز .</p> <p>· القرص الصلب من نوع SATA سعة ٣٢٠ جيجا بايت .</p> <p>· مشغل أقراص مدمجة DVD- rw -20 x – SOPER MALTAY</p> <p>· كرت الشاشة ٥١٢ ميغا بايت .</p> <p>· تأمين كرت لاسلكي WlreLis</p> <p>· كرت فاكس (نت)</p> <p>· الشاشة 17 LCD + صوت استريو.</p> <p>· فارة + لوحة مفاتيح .</p> <p>· إكمال تنصيب أحدث إصدارات الويندوز والبرامج التشغيلية الأخرى وبرامج الحماية .</p> <p>· تأمين غطاء من البلاستيك لمكونات الجهاز .</p> <p>· كرت شبكة عالي الجودة .</p> <p>· أن يكون الجهاز ماركة معروفة بجودة عالية .</p> <p>أن يكون غير تجميع</p>  |
| ٢ | جهاز<br>عرض<br>بيانات<br>(داتاشو) | <p>- حجم الصوت: 30-250-diagonal</p> <p>- شدة الإضاءة الخارجية: يوفر على الأقل 2000 ANSI</p> <p>- عدد الألوان: ١٦,٧ مليون لون على الأقل</p> <p>- الوزن: ٣,٥ كيلو جرام أو أقل</p> <p>- مصدر كهربائي: تلقائي ٦٠/٥٠ هرتز- ٢٢٠/١١٠ فولت</p> <p>- التوافقية مع إعدادات الكمبيوتر: SVGA up to UXGA</p> <p>- درجة الوضوح: RGB- XGA</p> <p>- VIDEO, SUPPORT, PAL- SECAM- NTSC- NTSC 4.43</p> <p>- سماعة الصوت: إستريو مدمج بالجهاز ٠,٥ وات</p> <p>- وصلات: (S- VIDEO)- (RGB- AUDIO- VIDIO)</p> <p>- التباين: 1-400 at least</p> <p>- ضبط حواف الصورة الرقمي: التصحيح ليعطي صورة مربعة</p> <p>- الملحقات: جهاز التحكم عن بعد- كتيب لتشغيل الجهاز بالعربية والإنجليزية</p> <p>- اللغة: متعدد اللغات وخاصة اللغة العربية والإنجليزية</p> <p>- الكوابل: كابل التوصيل بالفيديو- كابل التوصيل بالحاسب- كابل التوصيل بالكهرباء</p> <p>composite video cable “V-( A:L/R)” /</p> <p>٢ / (VGA cable – cable 15 pin) من جهاز الحاسب إلى الموزع ومن الموزع إلى جهاز العرض والشاشة وبما يتلاءم مع بعد الشاشة وجهاز العرض</p> |



|  |  |          |
|--|--|----------|
| <p>د- توفير موزع (VGA Multiplier)<br/>         - نوع الإشارة: VGA.SVGA.XGA.Multi sync<br/>         Bandwidth: At least- 200 MHz -<br/>         - مسافة الكابل الموزع لكل شاشة : support outputs good for up to 50m<br/>         - درجة الوضوح: يدعم على الأقل ١٠٢٤×٧٦٨ - إكسل ومتوافق مع (الشاشة - كرت فيديو - جهاز العرض)<br/>         - وصلة المدخل: 1x DB 15 HD Mal (15-pin VGA)<br/>         - وصلة المخرج: at least 2x DB 15 HD female (15-pin VGA)<br/>         - التردد: متوافق مع تردد ( الشاشة- كرت الفيديو- جهاز العرض)<br/>         - الكابل وملحقاته: يوفر كابل الكهرباء وكابل التوصيل بالكمبيوتر<br/>         - ساعات التشغيل ٣٠٠٠ ساعة<br/>         - شطنه لحفظ الجهاز<br/>         أن يكون الجهاز من ماركة معروفة وذات جودة عالية .</p> | <p>تابع جهاز<br/>         عرض بيانات<br/>         (داتاشو)</p> |          |
| <p>• Produc Type: Radio/CD/Cassette Player<br/>         • Capacity: 1× Cassette. 1×Disc<br/>         • Plaback Modes: CD-DA. MP3. WMA<br/>         • 4W Speaker Output<br/>         • 3-D Sound with 'Sound Virtualizer'<br/>         • Band FM/AM<br/>         • Voltage: 110-220<br/>         • Headphone Jack<br/>         • وجود دليل مستخدم باللغة العربية.<br/>         • مزود بسماعة رأس كبيرة ذات نوعية جيدة وأصلية الصنع.<br/>         • يتم التركيب في مقصورة المسجل التعليمي .<br/>         • الكهرباء /يعمل بفرق جهد متغير ١١٠ / ٢٢٠</p>   | <p>جهاز<br/>         مسجل</p>                                  | <p>٣</p> |
| <p>• الهيكل من الألومنيوم ( ذات عالي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية ) يفضل أن تكون صناعة سعودية ، مغطى من الفورمايكا بسماكة ٢,٥ مل عالية الجودة ومطابقة للمواصفات والمقاييس السعودية .<br/>         • الإدراج : عبارة عن وجهين مزدوج (٥مل) بالإضافة إلى وجود عازل حراري .<br/>         • المفاصلات : ٩٠ درجة (صناعة أوروبية أو إيطالية) ذات الي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية .<br/>         • المقابض : من المعدن أو الألمونيوم (صناعة أوروبية أو إيطالية) ذات عالي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية .<br/>         • الكفورات : (صناعة أوروبية أو إيطالية) ذات عالي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية .</p>  | <p>دواليب<br/>         مطبخ<br/>         العلوية</p>           | <p>٤</p> |



|   |  |          |
|---|--|----------|
| <p>• المجلى (حوض الغسيل) فتحة واحدة من مصنوع من مادة الستا ستيل المقاوم للصدأ (صناعة أوروبية أو إيطالية) جودة عالية .</p> <p>• الرخام : طبيعي روزا ذو جودة عالية سماكة ٣ سم .</p> <p>• الهيكل من الألوميتال ميتال (ذات عالي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية ) يفضل أن تكون صناعة سعودية . مغطى من الفورميكا بسماكة ٢,٥ مل عالية الجودة ومطابقة للمواصفات والمقاييس السعودية .</p> <p>• الأدراج : عبارة عن وجهين مزدوج (٥مل) بالإضافة إلى وجود عازل حراري .</p> <p>• الفاصلات : ٩٠ درجة (صناعة أوروبية أو إيطالية) ذات عالي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية .</p> <p>• المقابض : من المعدن أو الألمونيوم (صناعة أوروبية أو إيطالية) ذات عالي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية .</p> <p>• الكفورات : (صناعة أوروبية أو إيطالية) ذات عالي الجودة ومطابق للمواصفات والمقاييس السعودية .</p> | <p><b>دواليب<br/>مطبخ<br/>السفلية</b></p>                  | <p>٥</p> |
| <p>• مصنوع من مادة الستا ستيل من النوع اللامع</p> <p>• ٤ عيون كهرباء</p> <p>• فرن كهربائي</p> <p>• يعمل بفلت متردد ٢٢٠-١١٠ ولا يقل عن ٤٠٠ وات</p> <p>• إمكانية التحكم بدرجة الحرارة ويتم التحكم بالسخان العلوي أو السفلي أو الاثنين معاً .</p> <p>• الباب من الزجاج المقاوم للحرارة</p> <p>• صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .</p> <p>• ضمان لمدة سنة كاملة تبدأ من تاريخ التشغيل مع إمكانية التبديل عند عدم إمكانية التصليح</p>  | <p><b>فرن كهربائي<br/>(حجم صغير)</b></p>                   | <p>٦</p> |
| <p>• ثلاجة سعتها ٠,٣٥ متر مكعب ( حوالي ١٤ قدم مكعب ) ، مدى درجات الحرارة من - ١٠ درجات مئوية إلى + ١ درجة مئوية واحدة ، أما مدى درجات حرارة غرفة التجميد فمن - ١٠ درجات مئوية إلى - ١ درجة مئوية واحدة</p> <p>• الهيكل من الصلب المشطّب بميناء بيضاء أما السطح الداخلي من مادة مناسبة (البورسلين مثلاً) المعزول بطبقات من الألياف الزجاجية واليوريثان</p> <p>• تزود الثلاجة برفين من أسلاك الصلب المطلي كهربائياً بانزنك ، جميع التوصيلات الكهربائية موجودة في الخارج .</p> <p>• الكهرباء / تعمل بفلت متغير ١١٠/٢٢٠</p> <p>• ضمان لمدة سنة كاملة تبدأ من تاريخ التشغيل مع إمكانية التبديل عند عدم إمكانية التصليح</p>   | <p><b>ثلاجة<br/>كهربائية</b></p> <p>(متوسطة<br/>الحجم)</p> | <p>٧</p> |



الطفائية : جسم أسطواني الشكل من المعدن يحتوي على مواد خاصة بإطفاء الحرائق بحسب نوعها، ويستغرق زمن إفراغ محتوياتها من ٨ ثوان إلى ١٥ ثانية. وهي تتكون من العناصر التالية :



- ذراع التشغيل
- سمسار الأمان : وهو الذي يحافظ على بقاء مادة الحريق دون الضغط على المقبض الذي يسمح بخروجها.
- الفوهة : وهي مكان خروج المادة وتختلف بحسب نوع الطفاية وحجمها.
- مقبض الحمل - ساعة قياس ضغط الهواء الذي يساعد على خروج مادة الإطفاء.
- جسم الطفاية.
- حامل وسبلة لتثبيت الطفاية على الجدران.
- خرطوم الطفاية.
- قائمة الاستخدام وتعليماته وطرقه.
- قاعدة الطفاية.
- مواصفات طفاية الحريق
- معتمد من قبل مراجع متخصصة ومدون عليها السعة والنوع وأسلوب الاستخدام.
- صالح للاستخدام.
- معبأ بالكامل.
- يوزن ممكن حمله بسرعة وسهولة.
- مناسب لنوع المواقف المعرضة للاحتراق وكميتها.

## طفاية الحريق

٨

- مقاس ٣٥×٣٥
- يعمل بفرق تردد ٢٢٠-١١٠
- تشفط كمية كبيرة من الهواء
- ذات صوت مخفض
- مصنوعة من المعدن ضد الصدأ من الداخل والخارج بما فيها شفرات المروحة والموتور.
- الغطاء الخارجي يفتح اتوماتيكياً عند التشغيل.
- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .
- ضمان لمدة سنة كاملة تبدأ من تاريخ التشغيل مع إمكانية التبديل عند عدم إمكانية التصليح.

## هواية شفط

٩

سطل رمل مصنوع من الحديد بحجم مناسب ونوع جيد

سطل رمل

١٠





|   |                             |           |
|---|-----------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المقاس: قطرها ١,٥ متر.</li> <li>• طاولة قابلة للطي دائرية.</li> <li>• ارتفاعها ٧٢سم والاطار من التيوب المربع ٣٠×٣٠×٢,٢ ملم وادعامة من اليتوب المربع ٣٠×٣٠×٢,٢ ملم.</li> <li>• الأرجل يتويات دائرية مقاس ٣٠×٢,٢ ملم ملبسة ببيلاستك مثبت.</li> <li>• السطح من الميلا من غير قابل للخدش وضد الماء.</li> <li>• داتالوان مختلفة .</li> <li>• ان يراعى الاصول الفنية في عملية التجميع وتصنيع مكونات الطاولة.</li> <li>• طلاء المعدن يكون من النوع الجيد المقاوم للرطوبة وحرارة الشمس.</li> </ul> | <p>طاولات<br/>للمجموعات</p> | <p>١١</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-يحتوي على دورق للعصير وعدد ٢ مفرمة</li> <li>-٥٠٠وات</li> <li>-٢سرعة</li> <li>-تعمل بفلت ١١٠-٢٢٠</li> <li>-الشفرات مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ</li> <li>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .</li> <li>-ضمان لمدة سنة كاملة تبدأ من تاريخ التشغيل مع إمكانية التبديل عند عدم إمكانية التصليح.</li> </ul>  | <p>خلاط<br/>كهربائي</p>     | <p>١٢</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- الحجم ١,٧ لتر</li> <li>-لا تقل عن ١٧٠٠وات</li> <li>-تعمل بفلت ١١٠-٢٢٠</li> <li>- مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ</li> <li>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .</li> <li>-ضمان لمدة سنة كاملة تبدأ من تاريخ التشغيل مع إمكانية التبديل عند عدم إمكانية التصليح.</li> </ul>  | <p>غلاية ماء</p>            | <p>١٣</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-من النوع الثقيل المقاوم للحرارة</li> <li>- مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ</li> <li>- الطقم مكون من ١٢ حبه مدرجة المقاسات .</li> </ul>   | <p>قدور للطهي</p>           | <p>١٤</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>صواني حجم صغير مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ</li> <li>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .</li> <li>- مطابق للمواصفات السعودية</li> <li>- ذو جودة عالية</li> </ul>   | <p>صواني</p>                | <p>١٥</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>صواني للتقديم حجم وسط وصغير وكبير مقاس ٣٠/٥٠/٧٥سم مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ</li> <li>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .</li> <li>- مطابق للمواصفات السعودية</li> <li>- ذو جودة عالية</li> </ul>  | <p>صواني<br/>تقديم</p>      | <p>١٦</p> |



|   |                       |    |
|---|-----------------------|----|
| <p>- صحون للتقديم حجم وسط وصغير وكبير (عدد ٣ حبات)<br/> - مصنوع من الزجاج ذو الجودة العالية ودرجة نقاوة عالية جداً<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p> | صحون<br>تقديم         | ١٧ |
| <p>- صحون من بيضاوية الشكل للغرف<br/> - مصنوع من الملامين الثقيل ذو الجودة العالية<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p>                                 | صحون<br>غرف           | ١٨ |
| <p>صواني حجم صغير مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية<br/> - ذو جودة عالية</p>                                      | صواني                 | ١٥ |
| <p>صواني للتقديم حجم وسط وصغير وكبير مقاس ٣٠/٥٠/٧٥ سم مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية<br/> - ذو جودة عالية</p>  | صواني<br>تقديم        | ١٦ |
| <p>- صحون للتقديم حجم وسط وصغير وكبير (عدد ٣ حبات)<br/> - مصنوع من الزجاج ذو الجودة العالية ودرجة نقاوة عالية جداً<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p> | صحون<br>تقديم         | ١٧ |
| <p>- صحون من بيضاوية الشكل للغرف<br/> - مصنوع من الملامين الثقيل ذو الجودة العالية<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p>                                 | صحون<br>غرف           | ١٨ |
| <p>- صحون أكل شكل بيضاوي<br/> - صحون من بيضاوية الشكل للغرف<br/> - مصنوع من الملامين الثقيل ذو الجودة العالية<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p>      | صحون أكل              | ١٩ |
| <p>- مصنوع من الملامين الثقيل ذو الجودة العالية<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p>  | سلطانية<br>زبادي صغير | ٢٠ |
| <p>- مصنوع الزجاج النقي ذات جودة عالية وقابلة للكسر<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p>  | كاسات ماء             | ٢١ |
| <p>- مصنوع الزجاج النقي ذات جودة عالية وغير قابلة للكسر<br/> - صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br/> - مطابق للمواصفات السعودية</p>  | أكواب شاي<br>وحليب    | ٢٢ |



|  |   |    |
|--|---|----|
| مصنوعة من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ ذو جودة عالية<br>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br>- مطابق للمواصفات السعودية<br>- ذات مقبض بلاستيك مقاوم للحرارة  | غلاية<br>حليب                                     | ٢٣ |
| - مصنوع من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ ذو جودة عالية<br>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br>- مطابق للمواصفات السعودية<br>- ذاو مقبض بلاستيك مقاوم للحرارة | إبريق شاي   | ٢٤ |
| - مصنوع من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ ذو جودة عالية<br>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br>- مطابق للمواصفات السعودية<br>-مختلف الأشكال                   | قطاعة<br>بسكويت                                   | ٢٥ |
| - مصنوع الزجاج النقي ذات جودة عالية وقابلة للكسر<br>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br>- مطابق للمواصفات السعودية  | فناجيل<br>شاهي                                    | ٢٦ |
| - مصنوع الصين النقي ذاو جودة عالية وقابلة للكسر<br>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br>- مطابق للمواصفات السعودية   | فناجيل<br>قهوة                                    | ٢٧ |
| - مصنوع من مادة الستا ستيل المقوم للصدأ ذو جودة عالية<br>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br>- مطابق للمواصفات السعودية                                     | مضرب يدوي   | ٢٨ |
| - مصنوع من البلاستيك ذو الجودة العالية<br>- قطرها ٣ متر.<br>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .<br>- مطابق للمواصفات السعودية                                  | مفارش<br>طاوولات                                  | ٢٩ |
| مصنوعة من البلاستيك المرن من النوع الجيد قابلة للضك وتركيب أجزاء الجسم   | دمية رضيع<br>وبالغ تستخدم<br>للإسعافات<br>الأولية | ٣٠ |
| نموذج مجسم يوضح الفك العلوي باسنانة والفك السفلي باسنانة مثبتة على قاعدة خشبية مطلية مقاومة للحرارة وبقوائم صغيرة بارتفاع ٢سم من النوع الجيد                                   | مجسم أسنان  | ٣١ |
| مجسم على شكل هرم موضح به العناصر الغذائية ملون قابل للفك باسنانة مثبتة على قاعدة خشبية مطلية مقاومة للحرارة وبقوائم صغيرة بارتفاع ٢سم من النوع الجيد                           | مجسم الهرم<br>الغذائي                             | ٣٢ |
| مجسم يوضح الهيكل العظمي قابل الفك والتركيب من النوع الجيد  | هيكل<br>عظمي                                      | ٣٣ |
| مجسم يوضح الإشارات الضوئية ملونة قابلة للفك مثبتة على قاعدة خشبية مطلية مقاومة للحرارة وبقوائم صغيرة بارتفاع ٢سم ومن النوع الجيد   | الإشارة<br>الضوئية                                | ٣٤ |



|   |                           |    |
|---|---------------------------|----|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- مقاس ٣٠×٣٠سم</li><li>- مصنوع من مادة الستا ستيل المقاوم للصدأ ذو جودة عالية</li><li>- الباب الزجاج التقي</li><li>- تحتوي شاش وقطن ومقص وبلاسترو بلاستروول و رابط ضاغط ومسحات كحولية</li><li>- ميكروكروم و مرهم للحروق ومرهم مضاد حيوي ( جديدة الصنع )</li><li>- صناعة أوروبية أو يابانية أو ما يمثلها في الجودة .</li></ul> | <b>صيدلانية<br/>مترية</b> | ٣٥ |
|---|---------------------------|----|



## الشروط العامة لتأمين مستلزمات التربية الأسرية:

- ١- تقديم عينات خلال عشرة أيام من تاريخ فتح المظاريف والشركات والمؤسسات التي لا تقدم عينات يحق للجنة تحليل العطاء استبعادها من المنافسة.
- ٢- ضمان الصيانة لا يقل عن سنة ضد الأعطال وتقدم شهادة الضمان لكل جهاز مبيناً فيه رقمه التسلسلي وكذلك مدة الضمان.
- ٣- يكون التوريد خلال شهرين من تأريخ التوريد.
- ٤- الأخذ بالتجزئة من عدمها حسب المصلحة التي تراها لجنة تحليل العطاء.
- ٥- عند عدم كفاءة الأصناف الموردة يحق للجنة تحليل العطاء استبعاد العرض واستبداله بعرض آخر حسب ما تراه.
- ٦- ضرورة تقديم عينة بعد الترسية لاعتمادها قبل توريد كامل الكمية للمستودعات.
- ٧- يرفق كتالوج مع كل جهاز باللغة العربية موضح كيفية تركيبه وبطريقة واضحة.
- ٨- ضرورة توريد كل ما يتصف بالجودة وتوريد صناعة يابانية أو أوروبية أو ما يمثلها في الجودة

# حقيبة الرياضيات للمرحلة الابتدائية



## مكونات حقيبة الرياضيات :

| النوع                         | ت  |
|-------------------------------|----|
| ساعة عرض                      | ١  |
| ساعة طالب                     | ٢  |
| مكعب مرقم أحمر                | ٣  |
| مكعب مرقم أزرق                | ٤  |
| مجموعة القطع البلاستيكية      | ٥  |
| نماذج الكسور الدائرية         | ٦  |
| مسطرة                         | ٧  |
| قرص دوار / مؤشر شفاف          | ٨  |
| قطع عد بلونين                 | ٩  |
| قطع النماذج                   | ١٠ |
| مكعبات الوصل / مكعبات متداخلة | ١١ |
| قطع دينز الألف                | ١٢ |
| قطع دينز المائة               | ١٣ |
| قطع دينرز العشرة              | ١٤ |
| قطع دينز الواحد               | ١٥ |
| أزرار الصفات                  | ١٦ |
| ميزان                         | ١٧ |
| مجسمات هندسية بلاستيكية       | ١٨ |
| لوحة هندسية مع المطاطات       | ١٩ |
| فرجار                         | ٢٠ |
| منقلة                         | ٢١ |
| مكعبات غير مرقمة              | ٢٢ |



## ١ - ساعة عرض Demon station Clock

مصنوعة من مادة البلاستيك ذو السطح اللامع والناعم ، مربعة الشكل (٣٥×٣٥) سم ملفوفة الجواف بزاوية (٩٠)، ولها عقربان احدهما للساعات ويكون باللون الاحمر ويؤشر على رقم الساعة بنسبة (٢٥%)، ومصنوع من البلاستيك القوي صعب الكسر وجواف العقارب يكون بها بروز، وعقرب الدقائق يكون باللون الازرق ويؤشر على (٥٠%) من الرقم، وفي وسطه ماسك صغير للتحريك .

نصف قطر الدائرة (١٣,٥ سم من الداخل ، ١٤,٥ سم من الخارج) .

تقسم الدقائق الى وحدات خماسية ( كل خمس دقائق) ويكون ارتفاع الرقم الواحد (١) سم بعرض (٠,٨) سم باللون الازرق.

تقسم الساعات الى وحدات واحدة ( كل ساعة ) ويكون ارتفاع الرقم الواحد (٢,٢) سم بعرض (٢) سم باللون الاحمر.

يوضع مثبت تعليق بالساعة داخل القالب من الخلف ويوضع به معلاق معدني وتبعد أطراف المعلاق (٣,٥) سم عن بعضها.

كما يوجد مثبت لجلوس الساعة من الخلف من المعدن وملبس ببلاستيك مرن.

وجود بكرة خلفية لتحريك العقارب .

يوضع في اسفل الساعة من الجهة اليمنى شعار الوزارة بمقاس (٣×٣) سم باللون الازرق.

الوان الطباعة تكون من الالوان التي يصعب ازالتها ، وواضحة للقراءة ، كما لا تكون بارزة على سطح الساعة على الاطلاق، ولا يوجد بها أي تشوهات او بروزات .

تثبت الساعة بقطعتين من الاسفنج الجيد مثبتته بطريقة الادخال بحافة الساعة السفلية .





## ٢ - ساعة طالب Student Clocks

مصنوعة من مادة البلاستيك ذو السطح اللامع والناعم، مربعة الشكل (١٢,٥×١٢,٥) سم ملفوفة الحواف بزاوية (٩٠)، ولها عقربان احدهما للساعات ويكون باللون الاحمر ويؤشر على رقم الساعة بنسبة (٢٥%)، ومصنوع من البلاستيك القوي صعب الكسر، عقرب الدقائق يكون باللون الازرق ويؤشر على كامل الرقم، وفي نهايته ماسك صغير للتحريك .

نصف قطر الدائرة (٥ سم من الداخل ، ٥,٣٠ سم من الخارج) .

تقسم الدقائق الى وحدات خماسية ( كل خمس دقائق) ويكون ارتفاع الرقم الواحد (١) سم بعرض (٠,٦) سم باللون الازرق.

تقسم الساعات الى وحدات واحدة ( كل ساعة ) ويكون ارتفاع الرقم الواحد (٠,٥) سم بعرض (٠,٣) سم باللون الاحمر.

ويوجد مثبت لجلوس الساعة من الخلف من البلاستيك القوي وفي قاعدة الجلسة حلقة على امتداد العرض للتثبيت.

وجود بكرة خلفية لتحريك العقارب.

يوضع في اسفل الساعة من الجهة اليمنى شعار الوزارة بمقاس (١,٥×١,٥) سم باللون الازرق.

ألوان الطباعة تكون من الالوان التي يصعب ازلتها ، وواضحة للقراءة ، كما لا تكون بارزة على سطح الساعة على الاطلاق، ولا يوجد بها أي تشوهات او بروتات .

تثبت الساعة بقطعتين من الاسفنج الجيد مثبتة بطريقة الادخال بحافة الساعة السفلية .



### ٣ - مكعب مرقم أحمر Red Number Cubes

عبارة عن قطعة من الخشب القوي غير ملصق.

مدهون باللون الأحمر بدهان جيد بحيث لا يظهر لون الخشب الأساسي، الدهان مطفي بدون لمعة .

مساحة الوجه الواحد (١,٨ × ١,٨) سم .

يتم طباعة الأرقام على كل مكعب بتدرج يبدأ (١، ٢، ٣، ٤) بارتفاع (١,٥) سم وعرض (٠,٥) سم، وفي الأعلى الرقم (٠) بارتفاع (٠,٥) وعرض (٠,٥) وأسفل الرقم (٥) بارتفاع (٠,٧٥) وعرض (٠,٧٥) .  
تتم الطباعة باستخدام البصمة وعمق البصمة (٠,١) سم .  
يكون طباعة الأرقام باللون الأبيض.



## ٤ - مكعب مرقم أزرق Blue Number Cubes

عبارة عن قطعة من الخشب القوي غير ملصق.

مدهون باللون الأزرق بدهان جيد بحيث لا يظهر لون الخشب الأساسي، الدهان مطفي بدون لمعة .

مساحة الوجه الواحد (١,٨ × ١,٨) سم .

يتم طباعة الأرقام على كل مكعب بتدرج يبدأ (٩، ٨، ٧، ٦) بارتفاع (١,٥) سم وعرض (٠,٥) سم، وفي الأعلى الرقم (٥) بارتفاع (٠,٥) وعرض (٠,٥) وأسفل الرقم (١٠) بارتفاع (١,٥) وعرض (١,٤) .

تتم الطباعة باستخدام البصمة وعمق البصمة (٠,١) سم .

يكون طباعة الأرقام باللون الأبيض.



## ٥ - مجموعة القطع البلاستيكية :

مجموعة مكونة من ( ٦٠ ) قطعة من البلاستيك الصلب ( بولي بروبيلين ) موزعة على خمسة أشكال وبثلاثة ألوان وبسماكتين مختلفتين وفق الجدول أدناه :

| المجموع | العدد |    |    | اللون |      |      | السماكة | المقاس             | الشكل         |
|---------|-------|----|----|-------|------|------|---------|--------------------|---------------|
|         |       |    |    |       |      |      |         |                    |               |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٧,٥ × ٧,٥ سم       | مربع ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٧,٥ × ٧,٥ سم       | مربع ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٤ × ٤ سم           | مربع ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٤ × ٤ سم           | مربع ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٧,٥ × ٧,٥ × ٧,٥ سم | مثلث ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٧,٥ × ٧,٥ × ٧,٥ سم | مثلث ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٤ × ٤ × ٤ سم       | مثلث ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٤ × ٤ × ٤ سم       | مثلث ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٧,٥ × ٣,٥ سم       | مستطيل ١      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٧,٥ × ٣,٥ سم       | مستطيل ١      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٢ × ٣,٥ سم         | مستطيل ٢      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٢ × ٣,٥ سم         | مستطيل ٢      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | قطر الدائرة ٧,٥ سم | داثري ١       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | قطر الدائرة ٧,٥ سم | داثري ١       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | قطر الدائرة ٤ سم   | داثري ٢       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | قطر الدائرة ٤ سم   | داثري ٢       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | كل ضلع ٣,٥ سم      | سداسي منتظم ١ |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | كل ضلع ٣,٥ سم      | سداسي منتظم ١ |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ١ سم    | كل ضلع ٢ سم        | سداسي منتظم ٢ |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر  | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | كل ضلع ٢ سم        | سداسي منتظم ٢ |
| ٦٠      | ٢٠    | ٢٠ | ٢٠ |       |      |      | المجموع |                    |               |



| المجموع | العدد |    |    | اللون   |      |      | السمائة | المقاس             | الشكل         |
|---------|-------|----|----|---------|------|------|---------|--------------------|---------------|
|         |       |    |    |         |      |      |         |                    |               |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٧,٥ × ٧,٥ سم       | مربع ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٧,٥ × ٧,٥ سم       | مربع ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٤ × ٤ سم           | مربع ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٤ × ٤ سم           | مربع ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٧,٥ × ٧,٥ × ٧,٥ سم | مثلث ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٧,٥ × ٧,٥ × ٧,٥ سم | مثلث ١        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٤ × ٤ × ٤ سم       | مثلث ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٤ × ٤ × ٤ سم       | مثلث ٢        |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٧,٥ × ٣,٥ سم       | مستطيل ١      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٧,٥ × ٣,٥ سم       | مستطيل ١      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | ٢ × ٣,٥ سم         | مستطيل ٢      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | ٢ × ٣,٥ سم         | مستطيل ٢      |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | قطر الدائرة ٧,٥ سم | دائري ١       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | قطر الدائرة ٧,٥ سم | دائري ١       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | قطر الدائرة ٤ سم   | دائري ٢       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | قطر الدائرة ٤ سم   | دائري ٢       |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | كل ضلع ٣,٥ سم      | سداسي منتظم ١ |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | كل ضلع ٣,٥ سم      | سداسي منتظم ١ |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ١ سم    | كل ضلع ٢ سم        | سداسي منتظم ٢ |
| ٣       | ١     | ١  | ١  | أصفر    | أحمر | أزرق | ٠,٥ سم  | كل ضلع ٢ سم        | سداسي منتظم ٢ |
| ٦٠      | ٢٠    | ٢٠ | ٢٠ | المجموع |      |      |         |                    |               |



يتم التوريد للمجموعة كاملة في علبة من البلاستيك الجيد الصلب المتين وصعب القطع، ومقسم الى أشكال تناسب الأشكال المطلوبة ، ومزوده بغطاء يمنع سقوط الأشكال من أماكنها، وتكون مناسبة للاستخدام المتكرر.

كما يجب أن تكون الحواف آمنة ولا يوجد بها نتوءات او بروزات حاده.



## ٦ - نماذج الكسور الدائرية (١٢ مجموعة مكونة من ٥١) Fraction (Circles 12 sets of 51)

تصنع من البلاستيك القوي صعب الكسر، قطر القرص (١١) سم، بسماكة (٢٥، ٠) سم،  
ويتم تقسيم كل قرص وفق الجدول ادناه وباللون المطلوب:

| الرقم     | ١    | ٢/١ | ٣/١  | ٤/١  | ٥/١  | ٦/١     | ٨/١  | ١٠/١   | ١٢/١ |
|-----------|------|-----|------|------|------|---------|------|--------|------|
| اللون     | أزرق | بني | أسود | أصفر | أخضر | برتقالي | أحمر | بنفسجي | زهري |
| عدد القطع | ١    | ٢   | ٣    | ٤    | ٥    | ٦       | ٨    | ١٠     | ١٢   |

وتكون مجموع القطع (٥١) قطعة، والطباعة باللون الابيض، مع سهولة تجميع القطع بعضها لبعض لتكوين دائرة قطرها (١١) سم .  
توضع جميع القطع مرتبة من (١) بالأسفل الى (١٢/١) بالأعلى في كيس جيد لحمايتها أثناء الشرح في الفصل ويكون للكيس سحاب بلاستيكي للقفل، يكتب عليه اسم البند .



## ٧ - مسطرة Flexible Rulers

مسطرة مصنوعة من البلاستيك المرن قابل للانحناء ومقاوم للقطع بطول إجمالي (٣٢) سم، متدرجة بالقياس من (١) إلى (٣٠) سم، بحيث يترك (١) سم من البداية والنهاية ويعرض (٣,٥) سم، ويكون لون المسطرة أبيض .

### الوجه الأول :

الطرف الاول : يتم تقسيم كل (١) سم إلى (١٠) وحدات صغيرة بالملم.  
الطرف الثاني : يتم التقسيم من (٠) إلى (١٢) بالإنش ويتم وضع علامة لـ (٢/١) الإنش.

### الوجه الثاني :

الطرف الأول : يتم تقسيم المسطرة من (٠) إلى (١٢) أنش وتقسّم إلى انصاف فقط .  
الطرف الثاني : يتم تقسيم المسطرة من (٠) إلى (١٢) أنش وتقسّم إلى أرباع فقط وتكون البداية بعكس الطرف الأول.





## ٨ - قرص دوار / مؤشر شفاف Transparent Spinners

عبارة عن قطعة من البلاستيك المقوى الشفاف، مربعة الشكل (١١,٥ × ١١,٥) سم، سماكة (١) ملم، ملفوفة الحواف، ولا يوجد بها بروز أو نتوءات، في وسطها يوجد مؤشر بطول (٦) سم، في مقدمة المؤشر يوجد اتجاه سهم، وفي اتجاه الخلف يوجد دائرة مصمته بقطر (١) سم، يتم تثبيت المؤشر بوسط قطعة البلاستيك بطريقة كبس الأزرار، وتبعد نقطة التثبيت عن نهاية المؤشر من الامام (٣,٥) سم، وتتميز طريقة التثبيت بإمكانية تحريك المؤشر بمرونة عالية. يتم تغليف بواسطة كيس بلاستيك (١٣ × ١٦) سم، وله سحاب للقفل، ويتم كتابة الاسم من الخارج.



## ٩ - قطع عد بلونين Tow- Color Counters

عبارة عن قطعة واحدة من البلاستيك (البولي بروبيلين)، دائرية الشكل، بقطر (٢,٥) سم، بسمك (٠,٤) ملم، لكل وجه من القطعة لون، أحدهما أحمر والأخر أصفر، ملفوفة الحواف وأمنه.



## ١٠ - قطع النمادج Pattern Blocks

مصنوعة من مادة (بولي بروبيلين) مسطحة كل مجموعة مكونة من ( ٢٠٠ ) قطعة تتألف من ( ٥ ) أشكال:

- شكل سداسي طول ضلع ٢,٥ سم سمك ٢,٥ ملم وعدده ٢٠٠ قطعة .
  - شكل شبه منحرف طول الضلع الصغير ٢,٥ سم والكبير ٥ سم وطول الضلع المائل ٢,٥ سم .
  - شكل مثلث متساوي الأضلاع طول الضلع ٢,٥ سم.
  - شكل معين طول ضلعه ٢,٥ سم وقطره ٢,٥ × ٤ سم.
  - شكل معين طول ضلعه ٢,٥ سم وقطره ١,٥ × ٥ سم .
- توضع جميعها داخل علبة من البلاستيك الشفاف ، ذو غطاء .



## ١١ - مكعبات الوصل / مكعبات متداخلة Connecting cubes

عبارة عن قطعة واحدة البلاستيك (البولي بروبيلين) المصبوب الناعم (٢×٢×٢) سم ٢، يوجد مداخل من الجوانب الأربعة، ومن أسفل المكعب يوجد مدخل مفتوح، ومن الأعلى يوجد مخرج مفتوح، سهلة الفك والتركيب، آمنة الاستخدام، خالية من النتوءات. تتكون المجموعة من خمسة وحدات، وكل وحدة تتكون من (٢٠٠) مكعب، بالألوان التالية (أحمر، أصفر، أخضر، برتقالي، بنفسجي).

توضع كل وحدة بكيس قوي (٢٠×٣٢) سم له سحاب للقفل، بحيث تتكون الوحدة من جزئين، وكل جزء يتكون من (١٠٠) مكعب، وتوضع بكيس قوي (١٥×٢٧) سم، بحيث يتسع لعشر مكعبات متداخلة، وله سحاب للقفل.

ويكتب اسم البند على الكيس الخارجي.



## ١٢ - قطع دينز - الألف Cubes - 1000 Best Ten Blocks

عبارة عن مكعب مفرغ من الداخل مصنوع من مادة البلاستيك (البولي بروبيلين) المصبوب بمقاس (١٠×١٠×١٠) سم، وتكون سماكة الوجه (٢) ملم، ويوجد دعائم تقوية من الداخل في وسط كل وجه للمقاومة على شكل (×)، تكون أحرف المكعب ناعمة الملمس وخالية من أي نتوء أو بروز، كما يوجد اربع دعائم عند التقاء الاحرف . وكل وجه مقسم الى (١٠٠) سم، ويكون التقسيم بواسطة الحفر بعمق (١) ملم. ويغلف كل مكعب بواسطة كيس من البلاستيك.



## ١٣ - قطع دينز - المائة Flats - 100 Best Ten Blocks

عبارة عن مربع مفرغ من الداخل مصنوع من مادة البلاستيك (البولي بروبيلين) المصبوب بمقاس (١٠ × ١٠ × ١ سم)، وتكون سماكة الوجه (٢) ملم، تكون أحرف المكعب ناعمة الملمس وخالية من أي نتوء أو بروز، كما يوجد اربع دعائم عند التقاء الاحرف .



## ١٤ - قطع دينز - العشرة - 10 Rods Best Ten Blocks

عبارة عن قضيب مفرغ من الداخل مصنوع من مادة البلاستيك (البولي بروبيلين) المصبوب،  
بمقاس (١٠ × ١ × ١) سم ٢، وجميع الأوجه مقسمة إلى (١) سم ٢.  
تكون أحرف القضيب ناعمة الملمس وخالية من أي نتوء أو بروز، كما يوجد أربع دعائم  
عند التقاء الأحرف .  
وتقسم إلى (١) سم ٢، ويكون التقسيم بواسطة الحفر بعمق (١) ملم .  
يوضع كل (١٠٠) قضيب في مجموعة بكيس من البلاستيك قوي (٣٣,٥ × ١٤,٥) سم  
، له سحاب للقفل .  
وتوضع كل مجموعتين بكيس قوي (٣٨,٥ × ٢٠,٥) سم ، له سحاب للقفل .



## ١٥ - قطع دينز - الواحد Best Ten Blocks: 1 – Units

عبارة عن مكعب صغير مصنوع من البلاستيك (البولي بروبيلين) المصبوب، بمقاس (١ × ١) سم.

تكون أحرف المكعب ناعمة الملمس وخالية من أي نتوء أو بروز، كما يوجد أربع دعائم عند التقاء الأحرف.

يوضع كل (١٠٠) مكعب في مجموعة بكييس قوي (١٢ × ١٢) سم، له سحاب للقفل.

وتوضع كل خمس مجموعات في كيس قوي (١٥ × ٢٧) سم، له سحاب للقفل.





## ١٦ - أزوار الصفات 12 sets of 60 Attribute Buttons

مجموعة مكونة من ( ٤٨ ) قطعة من البلاستيك الصلب ( بولي بروبيلين ) موزعة على ثلاثة أشكال وبأربعة ألوان وبمقاسين مختلفتين وفق الجدول أدناه :

| المجموع | العدد |    |    |    | اللون   |      |      | السمائة الداخلية | المقاس | الشكل              |         |
|---------|-------|----|----|----|---------|------|------|------------------|--------|--------------------|---------|
| ٨       | ٢     | ٢  | ٢  | ٢  | أصفر    | أحمر | أخضر | أزرق             | ٣ ملم  | ٥ سم × ٥ سم        | مربع ١  |
| ٨       | ٢     | ٢  | ٢  | ٢  | أصفر    | أحمر | أخضر | أزرق             | ٣ ملم  | ٣,٥ سم × ٣,٥ سم    | مربع ٢  |
| ٨       | ٢     | ٢  | ٢  | ٢  | أصفر    | أحمر | أخضر | أزرق             | ٣ ملم  | ٥ سم × ٥ سم × ٥ سم | مثلث ١  |
| ٨       | ٢     | ٢  | ٢  | ٢  | أصفر    | أحمر | أخضر | أزرق             | ٣ ملم  | ٣,٥ سم × ٣,٥ سم    | مثلث ٢  |
| ٨       | ٢     | ٢  | ٢  | ٢  | أصفر    | أحمر | أخضر | أزرق             | ٣ ملم  | قطر الدائرة ٥ سم   | دائري ١ |
| ٨       | ٢     | ٢  | ٢  | ٢  | أصفر    | أحمر | أخضر | أزرق             | ٣ ملم  | قطر الدائرة ٣,٥ سم | دائري ٢ |
| ٤٨      | ١٢    | ١٢ | ١٢ | ١٢ | المجموع |      |      |                  |        |                    |         |

### الأزوار الكبير:

يوضع لأحد الأزوار من كل لون اربع فتحات بقطر ( ٣ ) ملم ،بمنتصف الازوار، وبين كل فتحة والآخرى ( ١ ) سم من انصاف الاقطار، ويوضع للأخر فتحتين تبعد كل فتحة عن الاخرى ( ١,٥ ) سم من أنصاف الأقطار.

### الأزوار الصغير:

يوضع لأحد الأزوار من كل لون اربع فتحات بقطر ( ٣ ) ملم ،بمنتصف الازوار، وبين كل فتحة والآخرى ( ١ ) سم من انصاف الاقطار، ويوضع للأخر فتحتين تبعد كل فتحة عن الاخرى ( ١,٥ ) سم من أنصاف الأقطار.

يوضع مع الأزوار ثلاثة مشدات ( حبل خفيف ) قوي صعب القطع ، ويتميز بالمرونة عند شده، بطول ( ١٠٠ ) سم، بثلاثة ألوان ( أحمر، اصفر، أخضر )، وتكون جميع الأطراف ف ملبسة بقطعة من البلاستيك للحماية بطول ( ١,٥ ) سم .



كما يجب أن تكون الحواف آمنة بسماكة ( ٥ ) ملم ، ولا يوجد بها نتوءات او بروزات حاده.

يتم التوريد للمجموعة كاملة في علبة من البلاستيك الجيد الصلب المتين وصعب القطع، ومقسم الى أشكال تناسب الأشكال المطلوبة ، ومزوده بغطاء يمنع سقوط الأشكال من أماكنها، وتكون مناسبة للاستخدام المتكرر.



## ١٧ - ميزان Bucket Balance

عبارة عن ميزان ذو كفتين، مصنوع من مادرات البلاستيك (البولي بروبيلين)، بقاعدة مساحتها (١٢ × ١٦) سم<sup>٢</sup>، ويرتفع الميزان الى نهاية طرف المؤشر (١٦) سم، ويوجد للميزان مؤشرين بزوايا مدببة كما يوجد إشارة على منتصف القاعدة تدل على المنتصف، ويوجد درج صغير أسفل المؤشر (١١ × ٨) سم<sup>٢</sup>.

يتم وضع عدد (٢) دلو بغطاء مرن للأغلاق، يتم دخول الغطاء بشفة الدلو (٢) ملم، لضمان عدم خروج السوائل، ذو شفه من أعلى (٢) ملم، بأرجل ترتفع (٥) ملم، وسماكة (٢) ملم، ويمكن فك الدلو من المقابض وارجاعها بسهولة، كما يوجد مدخل ومثبت لتركيب الدلو بحيث لا يسقط، ويوجد بأذرعه الميزان أثقال بلاستيكية متحركة في كل جهة .

تكون قاعدة الدلو من أسفل (٨,٥ × ٨,٥) سم وتندرج بالاتساع الى ان اتصل الى (١١ × ١١) سم .

### الوجه الاول للدلو :

يتم التقسيم الخط الاول كالتالي : (١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠، ٤٠٠، ٥٠٠) مل، وتكون البداية من ٥٠ مل، ويكتفى بإشارة الارباع دون كتابتها. ويقسم الخط الثاني كالتالي : (٥٠، ١٥٠، ٢٥٠، ٣٥٠، ٤٥٠) وفي النهاية من اعلى يكتب (٢/١) لتر، ويكتفى بإشارة الارباع دون كتابتها..

### الوجه الثاني للدلو :

يتم تقسيم الخط الاول كالتالي : (٢/١، ١، ٢، ١، ٢، ١) Cups، ويوضع مؤشر صغير للأرباع، ويكتفى بإشارة الارباع دون كتابتها.

يتم تقسيم الخط الثاني كالتالي : (٤، ٨، ١٢، ١٦) OZ، ويوضع مؤشر للأرقام الاخرى بحيث تكون الزوجية اطول من الفردية.

### الألوان :

القاعدة : أحمر .

الدلو : شفاف نقي .



غطاء الدلو : أزرق مرن .

المؤشر / الاثقال / رابط المؤشرين : لون أزرق

يغلف كل دلو بكييس قوي، وكذلك هيكل الميزان وتوضع بكرتون مقاوم للصدمات ( ٣١ ×

١٧ × ١٥ ) سم ٢، ويكتب على الكرتون اسم البند قطع ملونه Color Tiles

عبارة عن قطع مربعة الشكل ( ٢,٥ × ٢,٥ )، مصنوعة من مادة البلاستيك المقوى (البولي بروبيلين) بسماكة ( ٤ ) ملم .

يجب ان تكون القطعة خالية من النتوءات والبروز، وناعمة الاطراف.

تتكون من اربع مجموعات، كل مجموعة تتكون من ( ٢٠٠ ) قطعة، وكل مجموعة توضع بعلبة بلاستيكية ( ٢٢ × ٢٠ ) سم، لها غطاء للقفل.

تكون المجموعات بالألوان التالية : ( أحمر، أصفر، أزرق، أخضر )، وتوضع جميعها بكييس قوي ( ٣٨ × ٣٧ ) سم، له سحاب للقفل.



## ١٨ - مجسمات هندسية بلاستيكية Wooden Geometric Solids

- عبارة عن مجموعة لأشكال هندسية مصنوعة من مادة البلاستيك (البولي بروبيلين) القوي، مصبوبة، مجوفة من الداخل، سماكة (٢) ملم كالتالي:
- أسطوانة قطر قاعدتها (٥) سم، وارتفاعها (٥) سم.
  - كرة قطرها (٥) سم.
  - نصف كرة قطرها (٥) سم.
  - هرم قائم قاعدته مربع قطره (٥) ملم، بارتفاع (٨) ملم.
  - مخروط قائم قاعدته مربع قطره (٥) ملم، بارتفاع (٨) ملم.
  - مكعب منتظم (٥ × ٥ × ٥) سم.
  - مستطيل (٤,٥ × ٣,٥ × ٢,٥) سم.
- ويجب أن تكون الحواف آمنة، ولا يوجد بها نتوءات أو بروزات حادة. يتم التوريد للمجموعة كاملة في علبة من البلاستيك الجيد الصلب المتين وصعب القطع، ومقسم إلى أشكال تناسب الأشكال المطلوبة، ومزوده بغطاء يمنع سقوط الأشكال من أماكنها، وتكون مناسبة للاستخدام المتكرر.



## ١٩ - لوحة هندسية مع المطاطات Geobands With Geobands

عبارة عن قطعة واحدة مصنوعة من البلاستيك (البولي بروبيلين) بمساحة (١٥ × ١٥ سم) وسماكة (٣) ملم.

### الوجه الامامي :

- عبارة عن (٢٥) بروز ينتهي برأس ناعم ومدبب
- المسافة بين كل رأس والأخر (٣) سم.
- يترك مسافة قدرها (١) سم من جميع أطراف المربع .
- ترقم بيانياً باتجاه المحور السيني والمحور الصادي تبدأ ب( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ) ، ويكون لكل رأس حرف تبدأ من أعلى وتنتهي أسفل القاعدة.
- تكون قاعدة الوجه الامامي محاطه بشفه ارتفاعها (٥) ملم ، بسماكة (٢) ملم .
- الوجه الخلفي:
- تكون قاعدة الوجه الخلفي محاطه بشفه ارتفاعها (١) ملم ، بسماكة (٢) ملم .
- المطاطات:
- يجب ان تكون ذات مرونة عالية .
- قوية تتحمل الشد .
- يجب ان تغطي جميع حدود الشبكة بدون قطع .
- يجب ارفاق عدد (٢٤) مطاط وفقاً للتالي :
- الالوان : احمر ، ابيض ، اصفر ، اسود .
- العدد: كبير (٣) من كل لون ، صغير (٣) من كل لون .
- المقاس : كبير بقطر (٤) سم ، صغير بقطر (٢,٥) سم.
- توضع جميع المطاطات في كيس قوي (١٠ × ١٠) سم ٢ ، وله سحاب للقفل .
- توضع اللوحة والمطاطات داخل كيس من البلاستيك القوي (١٨ × ١٨) سم ٢ ، له سحاب للقفل .



## ٢٠ - فرجار Plastic Compasses

مصنوع من مادة البلاستيك المرن، ويتألف من جزئين يتصلان بواسطة مفصل من الممكن التحكم بها لتحديد قياس الفتحة. بشكل عام يكون لإحدى القطعتين بروز مدبب في نهايتها وفي نهاية القطعة الأخرى يوجد قلم رصاص أو قلم. يتم رسم الدوائر ب تثبيت الرأس المدبب للفرجار في الورقة ووضع رأس قلم الرصاص على الورقة وتدويره حول القطعة المثبتة للحصول على رسم دائرة. من الممكن التحكم بقياس نصف قطر الدائرة عن طريق تعديل قياس الفتحة بين القطعتين باستخدام المفصل العلوي للفرجار.



## ٢١ - منقلة Clear Protractors

- مصنوعة من البلاستيك المرن ، سمك ٢ ملم ، صعب الكسر، نصف دائرية ، لحساب الزوايا الى ١٨٠ ٥ ، مفرغة من الداخل بطول ١٠ سم ، وتكون مقسمة كالتالي :
- القطر كامل يقسم بالإنش.
- من الداخل القطر بالسنتيمتر.
- من الداخل نصف الدائرة بالدرجات تبدأ من اليمين الى اليسار والعكس.
- تكون الزاوية القائمة ( ٩٠ ) بارزة بخط عريض .
- من حافة الدائرة الخارجية بالمليمتر مرقمة.

## ٢٢ - مكعبات غير مرقمة (١٦) مع (١٦٠) ملصق أرقام (16) Blank Cubes With Labels 144

- عبارة عن قطعة من الخشب القاسي الطبيعي الغير مصنع ، بطول ( ١,٩ × ١,٩ × ١,٩ ) سم غير مدهون .
- كل مجموعة تتكون من ( ١٦ ) قطعة ، داخل كيس من البلاستيك القوي مقاس ( ١٣ × ١٠ ) سم ، وله سحاب للفضل .
- مرفق به عدد ( ٨ ) كرت استكر مقاس ( ٨ × ١٠,٥ ) سم ، كل كرت به عدد ( ٢٠ ) دائرة بقطر ( ١,٧ ) سم ، باللون الابيض ، محدهه بالحفر سهلة النزع ، ويكون الغراء ثابت وقوي عند الصاقها على وجه المكعب.

## شرائح الكسور ( ٩ مجموعة مكونة من ٥١ ) Fraction Tiles 9 Sets Of 51

- عبارة عن عدد ( ٩ ) مجموعات مصنوعة من مادة البولي بروبيلين القوي ، صعب الكسر ، وكل مجموعة تكون بطول ( ١٥,٥ ) سم ، وعرض ( ٢,٥ ) سم ، وسماكة ( ٥ ) ملم ، وتكون الطباعة بمنتصف القطعة باللون الابيض ، صعب الازالة ، وتشمل المجموعات التالية :





| اللون   | عدد القطع | كسر المجموعة | ت |
|---------|-----------|--------------|---|
| ازرق    | ١         | ١            | ١ |
| بني     | ٢         | ٢/١          | ٢ |
| اسود    | ٣         | ٣/١          | ٣ |
| أصفر    | ٤         | ٤/١          | ٤ |
| أخضر    | ٥         | ٥/١          | ٥ |
| برتقالي | ٦         | ٦/١          | ٦ |
| أحمر    | ٨         | ٨/١          | ٧ |
| بنفسجي  | ١٠        | ١٠/١         | ٨ |
| زهري    | ١٢        | ١٢/١         | ٩ |
| ٥١      |           | المجموع      |   |

وتوضع جميعها بعلبة من البلاستيك الشفاف ذو غطاء .

# حقيبة الرياضيات للمرحلة المتوسطة



## ١ - مكعبات الوصل المتداخلة / مكعبات متداخلة Connecting cubes

عبارة عن قطعة واحدة البلاستيك (البولي بروبيلين) المصبوب الناعم (١×١×١) سم  
٢. يوجد مداخل من الجوانب الأربعة، ومن أسفل المكعب يوجد مدخل مفتوح، ومن الأعلى  
يوجد مخرج مفتوح، سهولة الفك والتركيب، أمانة الاستخدام، خالية من النتوءات .  
تتكون المجموعة من وحدتين، وكل وحدة تتكون من (١٠٠) مكعب، بالألوان التالية  
(أسود، أبيض، بني، بنفسجي، أخضر، تفاحي، برتقالي، أصفر، أزرق، أحمر) .  
توضع كل مجموعة في علبة من البلاستيك الشفاف القوي له غطاء للقفل، وتوضع  
المجموعتان داخل علبة تتسع للمجموعتين .  
ويكتب اسم البند على العلبة الخارجية .



## ٢ - لوحة هندسية مع المطاطات Geoboards With Geobands

عبارة عن قطعة واحدة مصنوعة من البلاستيك (البولي بروبيلين) بمساحة (١٥) × ١٥ سم ٢ وسماكة (٣) ملم.

### الوجه الامامي :

- عبارة عن (٢٥) بروز ينتهي برأس ناعم ومدبب
- المسافة بين كل رأس والأخر (٣) سم.
- يترك مسافة قدرها (١) سم من جميع أطراف المربع .
- ترقم بيانياً باتجاه المحور السيني والمحور الصادي تبدأ بـ (١، ٢، ٣، ٤، ٥)، ويكون لكل رأس حرف تبدأ من أعلى وتنتهي أسفل القاعدة.
- تكون قاعدة الوجه الامامي محاطه بشفه ارتفاعها (٥) ملم ، بسماكة (٢) ملم .

### الوجه الخلفي :

- تكون قاعدة الوجه الخلفي محاطه بشفه ارتفاعها (١) ملم ، بسماكة (٢) ملم .

### المطاطات :

- يجب ان تكون ذات مرونة عالية .
- قوية تتحمل الشد.
- يجب ان تغطي جميع حدود الشبكة بدون قطع.
- يجب ارفاق عدد (٢٤) مطاط وفقاً للتالي :
- الالوان : أحمر ، أبيض ، أصفر ، أسود.
- العدد: كبير (٣) من كل لون ، صغير (٣) من كل لون .
- المقاس : كبير بقطر (٤) سم، صغير بقطر (٢,٥) سم.
- توضع جميع المطاطات في كيس قوي (١٠ × ١٠) سم ٢، وله سحب للقفل.
- توضع اللوحة والمطاطات داخل كيس من البلاستيك القوي (١٨ × ١٨) سم ٢، له سحب للقفل.

## ٣ - كرات زجاجية Marbles

- مكونة من ٦ ألوان هي ( أحمر، برتقالي ، أصفر، أبيض ، زيتي ، سماوي )، مجموعة من ١٠٠ كرة والكرة قطرها ١,٥ سم، توضع في علبة من البلاستيك لها غطاء للقفل .
- خالية من النتوءات وفقاعات الهواء الداخلية.

## ٤ - شريط متري Tape Measures

- مصنوع من البلاستيك المرن طوله (١,٥٠) سم، بعرض (٢) سم على الوجه الاول ، وتكون اول ١٠ سم باللون الاسود والكتابة باللون الاسود، وتكون ثاني ١٠ سم باللون



الابيض والكتابة باللون الاسود وهكذا ..  
يكتب تدرج الارقام في وسط المترطولياً، ويكون التدرج من جهتي الوجه الاول.  
ويقسم الوجه الثاني للمتر الى ( ٦٠ ) أنش ويوضع التدرج عرضياً، ويكون لون المتر  
أبيض والكتابة باللون الاسود، ويوضع في نهاية المتر ماسك من الاستنسل استيل. ويزاد  
على طول المتر ( ١٤ ) سم وتترك بدون تدريج من الجهتين .

## ٥ - منقلة Protractor

مصنوعة من البلاستيك الشفاف المرن، سمك ٢ ملم، صعب الكسر، نصف دائرية، لحساب  
الزوايا الى ١٨٠ ٥، مفرغة من الداخل بطول ١٠ سم، وتكون مقسمة كالتالي :  
• القطر كامل يقسم بالإنش.  
• من الداخل القطر بالسنتيمتر.  
• من الداخل نصف الدائرة بالدرجات تبدأ من اليمين الى اليسار والعكس.  
• تكون الزاوية القائمة ( ٩٠ ) بارزة بخط عريض .  
• من حافة الدائرة الخارجية بالمليمتر مرقمة .

## ٦ - فرجار Plastic Compasses

مصنوع من مادة البلاستيك الشفاف المرن، ويتألف من جزئين يتصلان بواسطة مفصل من  
الممكن التحكم بها لتحديد قياس الفتحة. بشكل عام يكون لإحدى القطعتين بروز مدبب  
في نهايتها وفي نهاية القطعة الأخرى يوجد قلم رصاص أو قلم، توجد منقلة يتوسط  
الفرجار مؤشر نصف القطر وفتحات نصف القطر طوله ١٥ سم.  
يتم رسم الدوائر بتثبيت الرأس المدبب للفرجار في الورقة ووضع رأس قلم الرصاص على  
الورقة وتدويره حول القطعة المثبتة للحصول على رسم دائرة. من الممكن التحكم بقياس  
نصف قطر الدائرة عن طريق تعديل قياس الفتحة بين القطعتين باستخدام المفصل  
العلوي للفرجار.

## ٧ - بطاقات قطع الجبر Algebra Tiles

عبارة عن عدد ( ١٠ ) مجموعات، وكل مجموعة تتألف من ٣٢ بطاقة مزودة بإشارتي  
( + ، - ) وهي على النحو التالي :  
- عدد ٤ مقاس ٥×٥ سم .  
- عدد ٨ مقاس ٥×١ سم .  
- عدد ٢٠ مقاس ١×١ سم .  
مصنوعة من مادة (بولي بروبيلين)، توضع كل مجموعة في علبه صغيرة، وتجمع  
المجموعات في كيس له سحاب للقفل .



## ٨ - مرآة هندسية Geo mirror

مصنوعة من البلاستيك باللون البنفسجي ذو قاعدتين متماثلتين بينهما لوح شفاف أبعاده ( ١٤ × ٩,٥ ) سم، ملصق بطريقة قوية عن طريق غراء بلاستيكي صعب الفك، له شفه وميول من احد الجهات، وكل مجموعة مكونة من ١٠ مرآة . خالي من النتوءات والبروزات وعيوب القص .

## ٩ - قطع عد بلونين Counters Tow-Color

عبارة عن قطعة واحدة من البلاستيك ( البولي بروبيلين )، دائرية الشكل، بقطر ( ٢,٥ ) سم، بسمك ( ٠,٤ ) ملم، لكل وجه من القطعة لون، أحدهما أحمر والأخر أصفر، ملفوفة الحواف وأمنه. المجموعة مكونة من ( ٢٠٠ ) قطعة، توضع جميعها بعلبة لها غطاء للقفل .

## ١٠ - أكواب صغيرة 4 / Medicine Cups

مصنوعة من البلاستيك الشفاف معيار ٣٠ مل بشكل مخروطي ( مجموعة من ٤ اكواب ) إجمالي عدد المجموعات ( ٥٠ مجموعة ) .

## ١١ - كوب للقياس Measuring Cups

كوب من البلاستيك الشفاف بشفة، وله يد، مدرج ( ٢٥٠ ) مل مقسم لكل ( ٥٠ ) مل من الجهة الاولى . ومقسم من الجهة الاخرى كالتالي ( 2oz، 4oz، 1/4، 1/2، 3/4 )، cup1/ 3/4، 6oz، 8oz .

## ١٢ - قطع دينز\_ المائة Best Ten Blocks: 100 – Flats

مجموعة شرائح مسطحة مكونة من ٣٨ جزء تورد ( ١٥ ) مجموعة مصنوعة من مادة البلاستيك، وتكون أحرف المكعب ناعمة الملمس وخالية من أي نتوء أو بروز. **موزعة كالتالي :**

١- عدد ٢ شريحة مقاس ١٠x10 سم .

٢- عدد ١٦ شريحة طولية مقاس ١x10 سم .

٣- عدد ٢٠ شريحة مقاس ١x1 سم .

## ١٣ - مكعبات مرقمة ملونة 12 / Dice Number Cubes

عبارة عن قطعة من الخشب القوي غير ملصق. -مدهون بأربعة ألوان (أخضر، أصفر، أزرق، بني) بدهان جيد بحيث لا يظهر لون الخشب



- الأساسي، الدهان مطفي بدون لعة .
- مساحة الوجه الواحد ( ١,٨ × ١,٨ ) سم .
- يتم طباعة الأرقام بالعربي على كل مكعب بتدرج يبدأ ( من ١ إلى ٦ ) بارتفاع ( ١,٥ ) سم وعرض ( ٠,٥ ) سم .
- تتم الطباعة باستخدام البصمة وعمق البصمة ( ٠,١ ) سم .
- يكون طباعة الأرقام باللون الأبيض .
- تورد مجموعتان كل مجموعة ١٢ قطعة ، وكل مجموعة توضع في علبة صغيرة والعلبتان توضع في علبة .

## ١٤ - ساعة توقيت Stop Watch

- ساعة رقمية مربعة الشكل أبعادها ( ٥ × ٥ ) سم، سمك ١,٢ سم بها ثلاث أزرار باللون مغايره ( للضبط، والبدائية والوقوف، وإعادة تشغيل)، تعمل ببطارية .

## ١٥ - ختم المستوى الإحداثي stamp Coordinate Grid

- عبارة عن ختم كلاسيكي منطوي للداخل بحبارته، أبعاده ( ٧,٥ × ٧,٥ ) سم ملصق بها من الجهة السفلى قطعة من المطاط بها
- مربعات ( ٢٢ × ٢٢ ) مربع ويوجد بالسطح العلوي ملصق بلاستيك شفاف به سهمان متعامدان في المنتصف يمثلان الإحداثي السيني والصادي .
- عبارة عن ختم كلاسيكي منطوي للداخل بحبارته،
- ملصق بها من الجهة السفلى قطعة من المطاط بها تنوعات موزعة بشكل هندسي بمساحة ( ٦ × ٦ ) سم ، وتكون نقاط التماثل كالتالي :
- الحرف الاول ( ٥ ) تنوعات .
- الحرف الاخر عدد ( ٧ ) تنوعات .
- ويوجد اعلى الختم ملصق بلاستيك شفاف به نقاط موزعة بنفس توزيع التنوعات السفلية .

## ١٦ - ختم نقاط التماثل Stamp Isometric Dots

## ١٧ - قرص دوار / مؤشر 3 Spinner Set

- قطعة من البلاستيك مربعة أبعادها ( ١١ × ١١ ) سم ، سمك ( ٠,٥ ) ملم مرسوم عليها دائرة مقسمة إلى ثلاثة أقراص : -
- أربعة أقسام بألوان مختلفة ( أخضر، أصفر، أزرق، أحمر ) ، ملصق بوسطها مؤشر متحرك من البلاستيك .
- ثلاثة أقسام بألوان مختلفة ( أخضر، أصفر، أزرق، أحمر ) ، ملصق بوسطها مؤشر



متحرك من البلاستيك.

- ستة أقسام بألوان مختلفة ( أخضر، أصفر، أزرق، أحمر، أبيض، برتقالي )، ملصق  
بوسطها مؤشر متحرك من البلاستيك.

## ١٨ - قطع النماذج Pattern Blocks

مصنوعة من مادة (بولي بروبيلين) مسطحة تتألف من ٦ أشكال هندسية وعدده ٦ قطع  
لكل شكل :

- شكل سداسي طول ضلع ٢,٥ سم سمك ٢,٥ ملم.

- شكل مربع طول ضلعه ٢,٥ سم سمك ٥ ملم.

- شكل شبه منحرف طول الضلع الصغير ٢,٥ سم والكبير ٥ سم وطول الضلع المائل ٢,٥  
سم .

- شكل مثلث متطابق الأضلاع طول الضلع ٢,٥ سم .

- شكل معين طول ضلعه ٢,٥ سم وقطره ٢,٥ × ٤ سم .

- شكل معين طول ضلعه ٢,٥ سم وقطره ١,٥ × ٥ سم .

## ١٩ - قطع ملونة أربعة ألوان Colored Tiles Four colors

مصنوعة من مادة (بولي بروبيلين) بأربعة ألوان هي ( أحمر، أصفر، أخضر، أزرق )  
**مربعة الشكل طول الضلع ( ٢,٥ ) سم تورد مجموعتان وكل مجموعة تتكون من  
التالي :**

عدد ( ٢٠٠ ) قطعة، كل مجموعة تتكون من أربعة ألوان، وكل لون يتكون من ( ٥٠ )  
قطعة، توضع داخل علبة لها غطاء، وتوضع الأربع علب في علبة كبيرة تضم الجميع .

## ٢٠ - لوحة جبرية Equation Mats

مجموعة من ١٥ قطعة عبارة عن ورق مقوى لامع طول الورقة ٢٨ سم وعرضها ٢٢ سم  
وجهين كل وجه مقسم إلى جزئين متساويين بينهما علامة ( = )، توضع المجموعة داخل  
كيس للحماية .

## ٢١ - مسطرة Flexible Rulers

مسطرة مصنوعة من البلاستيك المرن قابل للانحناء ومقاوم للقطع بطول إجمالي ( ٣٢ )  
سم، متدرجة بالقياس من ( ١ ) إلى ( ٣٠ ) سم، بحيث يترك ( ١ ) سم من البداية  
والنهاية ويعرض ( ٣,٥ ) سم، ويكون لون المسطرة أبيض .  
**الوجه الأول :**

الطرف الأول : يتم تقسيم كل ( ١ ) سم إلى ( ١٠ ) وحدات صغيرة بالملم.





الطرف الثاني : يتم التقسيم من ( ٠ ) الى ( ١٢ ) بالإنش ويتم وضع علامة لـ ( ٢/١ ) الإنش.

### الوجه الثاني :

الطرف الأول : يتم تقسيم المسطرة من ( ٠ ) الى ( ١٢ ) أنش وتقسم الى انصاف فقط .  
الطرف الثاني : يتم تقسيم المسطرة من ( ٠ ) الى ( ١٢ ) أنش وتقسم الى أرباع فقط  
وتكون البداية بعكس الطرف الأول.

## ٢٢ - مقص Scissors Student Metal

طرفاه دائرية من البلاستيك القوى والمرن المصبوب، والنصل دائري مصنوع من الإستان  
لستيل طوله ٥ سم .

خالي من النتوءات والبروز، سهل الاستخدام .

## ٢٣ - صندوق من البلاستيك

شفاف بغطاء ويدين قفلين مسحوب من أعلى إلى أسفل الأبعاد العلوية ٣٥x٥٠ سم  
والأبعاد السفلية ٣٢x٤٥ سم ويحمل الصندوق ٤ عجلات اسطوانة الشكل طولها ١٦ ملم  
وقطرها ١٩ ملم وتدور على محور بلاستيك ثابت قطره ٦ ملم وطوله ٢٦ ملم مثبت في  
قطعة من البلاستيك مربعة الشكل ، سهلة الحركة ومرنة ، ويوجد في غطاء الصندوق  
مسقط لعجلات صندوق اخر بنفس المقاس .

يكتب على الصندوق اسم الحقيبة والمواد الموجودة بها وكمياتها .

# حقيبة الرياضيات للمرحلة الثانوية



## مكونات حقيبة الرياضيات :

| النوع                                   | ت  |
|---|----|
| قطع ملونة أربعة ألوان                   | ١  |
| قطع عد بلونين                           | ٢  |
| أكواب صغيرة                             | ٣  |
| مسطرة                                   | ٤  |
| لوحة جبرية                              | ٥  |
| قرص دوار / مؤشر                         | ٦  |
| قطع دينز - المائة                       | ٧  |
| كرات زجاجية                             | ٨  |
| مكعبات مرقمة ملونة                      | ٩  |
| قطع النماذج                             | ١٠ |
| ختم المستوى الإحداثي                    | ١١ |
| ختم نقاط التماثل                        | ١٢ |
| ساعة توقيت                              | ١٣ |
| منقلة                                   | ١٤ |
| فرجار                                   | ١٥ |
| بطاقات قطع الجبر                        | ١٦ |
| مرآة هندسية                             | ١٧ |
| لوحة هندسية مع المطاطات                 | ١٨ |
| مقص                                     | ١٩ |
| مكعبات الوصل المتداخلة / مكعبات متداخلة | ٢٠ |
| كوب للقياس                              | ٢١ |
| صندوق من البلاستيك                      | ٢٢ |



## ١ - قطع ملونة أربعة ألوان Colored Tiles Four colors

مصنوعة من مادة (بولي بروبيلين) بأربعة ألوان هي (أحمر، أصفر، أخضر، أزرق) مربعة الشكل طول الضلع (٢,٥) سم تورّد مجموعتان وكل مجموعة تتكون من التالي:

عدد (٢٠٠) قطعة، كل مجموعة تتكون من أربعة ألوان، وكل لون يتكون من (٥٠) قطعة، توضع داخل علبة لها غطاء، وتوضع الأربع علب في علبة كبيرة تضم الجميع.

## ٢ - قطع عد بلونين Counters Tow-Color

عبارة عن قطعة واحدة من البلاستيك (البولي بروبيلين)، دائرية الشكل، بقطر (٢,٥) سم، بسمك (٠,٤) ملم، لكل وجه من القطعة لون، أحدهما أحمر والأخر أصفر، ملفوفة الحواف وأمنه.

المجموعة مكونة من (٢٠٠) قطعة، توضع جميعها بعلبة لها غطاء للقفل.

## ٣ - أكواب صغيرة 4 / Medicine Cups

مصنوعة من البلاستيك الشفاف معيار ٣٠ مل بشكل مخروطي (مجموعة من ٤ أكواب) إجمالي عدد المجموعات (٥٠ مجموعة).

## ٤ - مسطرة Flexible Rulers

مسطرة مصنوعة من البلاستيك المرن قابل للانحناء ومقاوم للقطع بطول إجمالي (٣٢) سم، متدرجة بالقياس من (١) إلى (٣٠) سم، بحيث يترك (١) سم من البداية والنهاية ويعرض (٣,٥) سم، ويكون لون المسطرة أبيض.

### الوجه الأول :

الطرف الأول : يتم تقسيم كل (١) سم إلى (١٠) وحدات صغيرة بالملم.

الطرف الثاني : يتم التقسيم من (٠) إلى (١٢) بالإنش ويتم وضع علامة لـ (٢/١) الإنش.

### الوجه الثاني :

الطرف الأول : يتم تقسيم المسطرة من (٠) إلى (١٢) أنش وتقسم إلى أنصاف فقط.

الطرف الثاني : يتم تقسيم المسطرة من (٠) إلى (١٢) أنش وتقسم إلى أرباع فقط وتكون البداية بعكس الطرف الأول.



## ٥ - لوحة جبرية Equation Mats

مجموعة من ١٥ قطعة عبارة عن ورق مقوى لامع طول الورقة ٢٨ سم وعرضها ٢٢ سم وجهين كل وجه مقسم إلى جزئين متساويين بينهما علامة ( = )، توضع المجموعة داخل كيس للحماية .

## ٦ - قرص دوار / مؤشر 3 / Spinner Set

قطعة من البلاستيك مربعة أبعادها ( ١١ × ١١ ) سم، سمك ( ٥ , ٠ ) ملم مرسوم عليها دائرة مقسمة إلى ثلاثة أقراص : -  
أربعة أقسام بألوان مختلفة ( أخضر، أصفر، أزرق، أحمر )،  
ملصق بوسطها مؤشر متحرك من البلاستيك.  
ثلاثة أقسام بألوان مختلفة ( أخضر أصفر، أزرق، أحمر )، ملصق بوسطها مؤشر متحرك من البلاستيك.  
سنة أقسام بألوان مختلفة ( أخضر، أصفر، أزرق، أحمر، أبيض، برتقالي )، ملصق بوسطها مؤشر متحرك من البلاستيك.

## ٧ - قطع دينز - المائة Best Ten Blocks: 100 – Flats

مجموعة شرائح مسطحة مكونة من ٣٨ جزء تورود ( ١٥ ) مجموعة مصنوعة من مادة البلاستيك،

وتكون أحرف المكعب ناعمة الملمس وخالية من أي نتوء أو بروز.  
موزعة كالتالي :

عدد ٢ شريحة مقاس ١٠×١٠ سم .

عدد ١٦ شريحة طولية مقاس ١×١٠ سم .

عدد ٢٠ شريحة مقاس ١×١ سم .

## ٨ - كرات زجاجية Marbles

مكونة من ٦ ألوان هي ( أحمر، برتقالي، أصفر، أبيض، زيتي، سماوي )، مجموعة من ١٠٠ كرة والكرة قطرها ١,٥ سم،  
توضع في علبة من البلاستيك لها غطاء للقفل .  
خالية من النتوءات وفقاعات الهواء الداخلية.

## ٩ - مكعبات مرقمة ملونة Dice Number Cubes/ 12

عبارة عن قطعة من الخشب القوي غير ملصق.



مدهون بأربعة ألوان ( وفق الدليل المرفق ) بدهان جيد بحيث لا يظهر لون الخشب الأساسي، الدهان مطفي بدون لمعة .  
مساحة الوجه الواحد ( ١,٨ × ١,٨ ) سم .  
يتم طباعة الأرقام بالعربي على كل مكعب بتدرج يبدأ ( من ١ إلى ٦ ) بارتفاع ( ١,٥ ) سم وعرض ( ٠,٥ ) سم .  
تتم الطباعة باستخدام البصمة وعمق البصمة ( ٠,١ ) سم .  
يكون طباعة الأرقام باللون الأبيض .  
تورد مجموعتان كل مجموعة ١٢ قطعة .

## ١٠ - قطع النماذج Pattern Blocks

مصنوعة من مادة (بولي بروبيلين) مسطحة تتألف من ٦ أشكال هندسية :  
شكل سداسي طول ضلع ٢,٥ سم سمك ٢,٥ ملم وعدده ٦ قطع .  
شكل مربع طول ضلعه ٢,٥ سم سمك ٥ ملم .  
شكل شبه منحرف طول الضلع الصغير ٢,٥ سم والكبير ٥ سم وطول الضلع المائل ٢,٥ سم .  
شكل مثلث متطابق الأضلاع طول الضلع ٢,٥ سم .  
شكل معين طول ضلعه ٢,٥ سم وقطره ٢,٥ × ٤ سم .  
شكل معين طول ضلعه ٢,٥ سم وقطره ١,٥ × ٥ سم .

## ١١ - ختم المستوى الإحداثي stamp Coordinate Grid

عبارة عن ختم كلاسيكي منطوي للداخل بحبارته، أبعاده ( ٧,٥ سم × ٧,٥ ) سم ملصق بها من الجهة السفلى قطعة من المطاط بها مربعات ( ٢٢ × ٢٢ ) مربع ويوجد بالسطح العلوي ملصق بلاستيك شفاف به سهمان متعامدان في المنتصف يمثلان الإحداثي السيني والصادي .

## ١٢ - ختم نقاط التماثل Stamp Isometric Dots

عبارة عن ختم كلاسيكي منطوي للداخل بحبارته، ملصق بها من الجهة السفلى قطعة من المطاط بها تنوعات موزعة بشكل هندسي بمساحة ( ٦ × ٦ ) سم ، وتكون نقاط التماثل كالتالي :  
الحرف الأول ( ٥ ) تنوعات .  
الحرف الآخر عدد ( ٧ ) تنوعات .  
ويوجد أعلى الختم ملصق بلاستيك شفاف به نقاط موزعة بنفس توزيع التنوعات السفلية .



## ١٣ - ساعة توقيت Stop Watch

ساعة رقمية مربعة الشكل أبعادها ( ٥ × ٥ ) سم، سمك ١,٢ سم بها ثلاث أزرار باللون مغايره ( للضبط، والبداية والوقوف، واعادة تشغيل)، تعمل ببطارية .

## ١٤ - منقلة Protractor

مصنوعة من البلاستيك الشفاف المرن، سمك ٢ ملم، صعب الكسر، نصف دائرية، لحساب الزوايا الى ١٨٠ ٥، مفرغة من الداخل بطول ١٠ سم، وتكون مقسمة كالتالي :  
القطر كامل يقسم بالإنش.  
من الداخل القطر بالسنتيمتر.  
من الداخل نصف الدائرة بالدرجات تبدأ من اليمين الى اليسار والعكس.  
تكون الزاوية القائمة ( ٩٠ ) بارزة بخط عريض .  
من حافة الدائرة الخارجية بالمليمتر مرقمة.

## ١٥ - فرجار Plastic Compasses

مصنوع من مادة البلاستيك الشفاف المرن، ويتألف من جزئين يتصلان بواسطة مفصل من الممكن التحكم بها لتحديد قياس الفتحة.  
بشكل عام يكون لإحدى القطعتين بروز مدبب في نهايتها وفي نهاية القطعة الأخرى يوجد قلم رصاص أو قلم،  
توجد منقلة يتوسط الفرجار مؤشر نصف القطر وفتحات نصف القطر طوله ١٥ سم.  
يتم رسم الدوائر بتثبيت الرأس المدبب للفرجار في الورقة ووضع رأس قلم الرصاص على الورقة وتدويره حول القطعة المثبتة للحصول على رسم دائرة.  
من الممكن التحكم بقياس نصف قطر الدائرة عن طريق تعديل قياس الفتحة بين القطعتين باستخدام المفصل العلوي للفرجار.

## ١٦ - بطاقات قطع الجبر Algebra Tiles

عبارة عن عدد ( ١٠ ) مجموعات، وكل مجموعة تتألف من ٣٢ بطاقة مزودة بإشارتي ( + لون أزرق ، - لون أحمر) وهي على النحو التالي:  
عدد ٤ مقاس ٥×٥ سم .  
عدد ٨ مقاس ٥×١ سم .  
عدد ٢٠ مقاس ١×١ سم .  
مصنوعة من مادة (بولي بروبيلين)، توضع كل مجموعة في علبة صغيرة، وتجمع المجموعات في علبة لها غطاء .



## ١٧ - مرآة هندسية Geomirror

مصنوعة من البلاستيك باللون البنفسجي ذو قاعدتين متماثلتين بينهما لوح شفاف أبعاده ( ١٤ × ٩,٥ ) سم، ملصق بطريقة قوية عن طريق غراء بلاستيكي صعب الفك، له شفه وميول من احد الجهات، وكل مجموعة مكونة من ١٠ مرآة . خالي من النتوات والبروزات وعيوب القص .

## ١٨ - لوحة هندسية مع المطاطات Geoboards With Geobands

عبارة عن قطعة واحدة مصنوعة من البلاستيك ( البولي بروبيلين ) بمساحة ( ١٥ × ١٥ ) سم ٢ وسماكة ( ٣ ) ملم .

### الوجه الامامي :

عبارة عن ( ٢٥ ) بروز ينتهي برأس ناعم ومدبب المسافة بين كل رأس والأخر ( ٣ ) سم .  
يترك مسافة قدرها ( ١ ) سم من جميع أطراف المربع .  
ترقم بيانياً باتجاه المحور السيني والمحور الصادي تبدأ بـ ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ) ،  
ويكون لكل رأس حرف تبدأ من أعلى وتنتهي أسفل القاعدة .  
تكون قاعدة الوجه الامامي محاطه بشفه ارتفاعها ( ٥ ) ملم ، بسماكة ( ٢ ) ملم .

### الوجه الخلفي :

تكون قاعدة الوجه الخلفي محاطه بشفه ارتفاعها ( ١ ) ملم ، بسماكة ( ٢ ) ملم .

### المطاطات :

يجب ان تكون ذات مرونة عالية .  
قوية تتحمل الشد .  
يجب ان تغطي جميع حدود الشبكة بدون قطع .

### يجب ارفاق عدد ( ٢٤ ) مطاط وفقاً للتالي :

الالوان : أحمر ، أبيض ، أصفر ، أسود .  
العدد : كبير ( ٣ ) من كل لون ، صغير ( ٣ ) من كل لون .





المقاس : كبير بقطر ( ٤ ) سم، صغير بقطر ( ٢,٥ ) سم.  
توضع جميع المطاطات في كيس قوي ( ١٠ × ١٠ ) سم ٢، وله سحاب للقفل.  
توضع اللوحة والمطاطات داخل كيس من البلاستيك القوي ( ١٨ × ١٨ ) سم ٢، له سحاب للقفل.

## ١٩ - مقص Scissors Student Metal

طرفاه دائرية من البلاستيك القوي والمرن المصبوب، والنصل دائري مصنوع من الإستان  
لستيل طوله ٥ سم .  
خالي من النتوءات والبروز، سهل الاستخدام .

## ٢٠ - مكعبات الوصل المتداخلة / مكعبات متداخلة Connecting cubes

عبارة عن قطعة واحدة البلاستيك ( البولي بروبيلين) المصبوب الناعم ( ١ × ١ × ١ ) سم  
٢، يوجد مداخل من الجوانب الأربعة ، ومن أسفل المكعب يوجد مدخل مفتوح،  
ومن الأعلى يوجد مخرج مفتوح، سهولة الفك والتركيب، آمنة الاستخدام، خالية من  
النتوءات .  
تتكون المجموعة من وحدتين، وكل وحدة تتكون من ( ١٠٠ ) مكعب، بالألوان التالية  
(أسود، أبيض، بني، بنفسجي، أخضر، تفاحي، برتقالي، أصفر، أزرق، أحمر) .  
توضع كل مجموعة في علبة من البلاستيك الشفاف القوي له غطاء للقفل، وتوضع  
المجموعتان داخل علبة تتسع للمجموعتين .  
ويكتب اسم البند على العلبة الخارجية .

## ٢١ - كوب للقياس Measuring Cups

كوب من البلاستيك الشفاف بشفة، وله يد، مدرج ( ٢٥٠ ) مل مقسم لكل ( ٥٠ ) مل  
من الجهة الأولى .  
ومقسم من الجهة الأخرى كالتالي ( 2oz ، 4oz ، 6oz ، 8oz )، ( 1/4 ، 1/2 ، 3/4 ) .



## ٢٢ - صندوق من البلاستيك :

شفاف بغطاء ويدين قفلين مسحوب من أعلى إلى أسفل الأبعاد العلوية ٥٠X٣٥ سم والأبعاد السفلية ٤٥X٣٢ سم

ويحمل الصندوق ٤ عجلات اسطوانة الشكل طولها ١٦ ملم وقطرها ١٩ ملم وتدور على محور بلاستيك ثابت قطره ٦ ملم وطوله ٢٦ ملم مثبت في قطعة من البلاستيك مربعة الشكل ، سهلة الحركة ومرنة ،

ويوجد في غطاء الصندوق مسقط لعجلات صندوق اخر بنفس المقاس .

يكتب على الصندوق اسم الحقيبة والمواد الموجودة بها وكمياتها .



**حقيبة العلوم  
للمرحلة الابتدائية**





## المنضدة العلمية :

|  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>١ - مجموعات الحيوان</li> <li>٢ - الطيور والثدييات</li> <li>٣ - الأسماك والبرمائيات والزواحف</li> <li>٤ - العلاقة بين الكائنات الحية</li> <li>٥ - الحيوانات تعيش وتتكاثر</li> <li>٦ - السلسلة الغذائية</li> <li>٧ - دورة الحياة</li> <li>٨ - الخلية وحدة البناء الأساسية</li> <li>٩ - الفقاريات</li> <li>١٠ - اللافقاريات</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>١ - الكائنات الحية وغير الحية</li> <li>٢ - الكائنات الحية تعيش وتنمو</li> <li>٣ - كل شيء عن النبات</li> <li>٤ - كل شيء عن الحيوان</li> <li>٥ - مجموعات النبات</li> <li>٦ - الزهور والبذور</li> <li>٧ - أجزاء النبات الرئيسية</li> <li>٨ - البناء الضوئي والتنفس في النبات</li> <li>٩ - الجذور والساق والأوراق</li> <li>١٠ - كيف ينمو النبات</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>١ - الصوت والضوء</li> <li>٢ - الكهربائية والمغناطيسية</li> <li>٣ - القوة والحركة والطاقة</li> <li>٤ - القوة والآلات</li> <li>٥ - قوانين الحركة</li> <li>٦ - حالات المادة وخواصها</li> <li>٧ - تحولات المادة</li> <li>٨ - الأحماض والقواعد والأملاح</li> <li>٩ - التفاعلات الكيميائية</li> <li>١٠ - أنظمة وعلامات الأمان في العمل</li> </ul> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>١ - بيئة الأرض</li> <li>٢ - بيئة الماء</li> <li>٣ - الأرض والماء والهواء</li> <li>٤ - الأرض والشمس</li> <li>٥ - الأرض والقمر والنجوم</li> <li>٦ - الأرض من الداخل والخارج</li> <li>٧ - المجموعة الشمسية</li> <li>٨ - الماء العذب على الأرض</li> <li>٩ - تكوين الصخور والترربة</li> <li>١٠ - الصخور والمعادن</li> </ul>              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>١ - جسم الإنسان</li> <li>٢ - الخلية هي العنصر الأساسي للحياة</li> <li>٣ - الجهاز العظمى والعضلات</li> <li>٤ - الجهاز الهضمي</li> <li>٥ - الجهاز الدوري</li> <li>٦ - الجهاز التنفسي</li> <li>٧ - الجهاز العصبي</li> <li>٨ - العين</li> <li>٩ - الأذن</li> <li>١٠ - جهاز الإخراج</li> </ul>  |



## مجموعة الشرائح المجهرية للمرحلة الابتدائية

| اسم الشريحة  | م |
|--|---|
| قطاع عرضي في جذر نبات الذرة النامية ( فلقة واحدة ) | ١ |
| قطاع عرضي في ساق نبات الذرة ( فلقة واحدة )         | ٢ |
| قطاع عرضي في ورقة نبات الذرة ( فلقة واحدة )        | ٣ |
| ق.ع في جذر حديث لتباعد الشمس (فلقتين)              | ٤ |
| قطاع عرضي في ساق نبات عباد الشمس (فلقتين)          | ٥ |
| قطاع عرضي في ورقة نبات عباد الشمس (فلقتين)         | ٦ |
| عديسة في ساق نبات                                  | ٧ |



## مجموعة الشرائح المجهرية للمرحلة الابتدائية

| اسم الشريحة                                  | م  |
|--|----|
| مقطع طولي في متك زهرة الليلك ( التذكير )     | ٨  |
| مقطع طولي في مبيض زهرة الليلك ( التأنيث ) ١٠ | ٩  |
| فطر عفن الخبز                                | ١٠ |
| فطر الخميرة                                  | ١١ |
| فطر عش الغراب                                | ١٢ |





## تابع مجموعة الشرائح المجهرية للمرحلة الابتدائية

|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| ٣١ | طحلب سيروجيرا                        |
| ١٤ | ثلاثة أنواع من البكتريا              |
| ١٥ | مسحة دموية للإنسان                   |
| ١٦ | مقطع عرضي في جلد إنسان ( مع شعر )    |
| ١٧ | حليقات التذوق في لسان أرنب           |
| ١٨ | الخلايا الطلائية في فم الإنسان       |
| ١٩ | مقطع عرضي في الشريان والوريد بالأرنب |
| ٢٠ | مقطع عرضي في أمعاء أرنب توضح الخملات |
| ٢١ | مقطع عرضي في مرئ حيوان ثدي           |
| ٢٢ | مقطع عرضي في القصبة الهوائية لإنسان  |
| ٢٣ | قطاع في رئة فأر                      |
| ٢٤ | مقطع عرضي في عظم كتيف                |
| ٢٥ | مقطع عرضي في غضروف                   |



## المواصفات الفنية لبنود مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية الحقيبة الأولى:

| م | الصف                                   | المواصفات  |
|---|--|--|
| ١ | كأس مدرج ١٠٠ مل، ١٥٠ مل، ٢٥٠ مل ٥٠٠ مل | مصنوع من الزجاج النقي والخالي من الفقاعات والشوائب ذو تدريج واضح وشفة للصب والحواف غير حادة.   |
| ٢ | مخبر مدرج ٢٥٠ مل، ٥٠٠ مل               | مصنوع من الزجاج النقي والخالي من الفقاعات والشوائب ذو تدريج واضح وشفة للصب، قاعدته ثابتة وحوافه غير حادة.  |
| ٣ | أنابيب اختبار ٢٠ مل                    | مصنوعة من الزجاج النقي والخالي من الفقاعات والشوائب وطولها ٢٠ سم تقريبا (مجموعة من ٢٠ حبة).  |
| ٤ | حامل أنابيب اختبار                     | مصنوع من الخشب القوي المدهون بالورنيش يتسع لعدد ستة أنابيب.  |
| ٥ | زجاجة ساعة                             | مصنوعة من الزجاج النقي والخالي من الفقاعات والشوائب بقطر لا يقل عن ٨ سم والحواف غير حادة (مجموعة من ٦ حبة).  |
| ٦ | حامل معلمي كامل                        | مكون من : قاعدة معدنية مستطيلة أبعادها ١٥ سم × ٢٠ سم وعمود طوله ٥٠ سم من المعدن المطلي بالنيكل كروم وماسك سحاحة مزدوج وحامل للدوارق حلقي وماسك ركبة. |
| ٧ | صحون ورقية وبلاستيكية وملاعق بلاستيكية | مجموعة من (١٠) صحون ورقية و (١٠) صحون بلاستيكية بقطر ٢٠ سم وعدد (٢٠) ملعقة.  |
| ٨ | مجموعة أكواب بلاستيكية                 | من البلاستيك المعتم مخروطية الشكل بحيث يمكن تركيبها بداخل بعضها عدد ( ١٢ ).  |
| ٩ | موقد كحولي                             | مصنع من معدن لا يصدأ.  |



## الحقيبة الثانية :

| م | الصف                                      | المواصفات  |
|---|---|--|
| ١ | عدسة تكبيرية                              | العدسة قوية قطرها لا يقل عن ٦ سم ذات إطار ويد ( مجموعة من ٥ حبة ) .  |
| ٢ | صندوق شفاف<br>لحفظ عينات<br>الحشرات بعدسة | مادته من البلاستيك الشفاف النقي أعلاه عدسة قوية وأبعاده ٥×٥×٥ سم ٣.  |
| ٣ | أطباق بترى زجاج                           | مصنع من الزجاج السميكة قطره لا يقل عن ٧,٥ سم ذو غطاء محكم عدد ( ٢ ) .  |
| ٤ | أطباق بترى<br>بلاستيك                     | مصنع من البلاستيك القوي قطره لا يقل عن ٧,٥ سم ذو غطاء محكم عدد ٥   |
| ٥ | قطارة زجاجية<br>٣ مل                      | عبارة عن أنبوب زجاجي ضيق من الطرف السفلي وطرفه العلوي مثبت به حلقة مطاطية لسحب السوائل بسعة ٣ مل عدد ( ٣ ) .   |
| ٦ | قمع بلاستيك.                              | مصنع من البلاستيك القوي بقطر لا يقل عن ٧ سم  |
| ٧ | مجموعة بذور<br>متنوعة                     | أنواع من البذور ( فول - ذرة - شعير - فاصوليا - بر ) يوضع كل نوع في كيس من البلاستيك يزن ١٠٠ جم ويغلق بشريط لاصق قابل للفتح والغلق لفترة طويلة.               |
| ٨ | مجموعة مختلفة<br>من التربة                | وهي كالاتي: ( رملية - طينية - طميية - صفراء - طفلية أو الخث ) يوضع كل نوع في كيس بلاستيك يزن ١٠٠ جم مغلق بشريط لاصق قابل للفتح والغلق. ويورد معها منخل صغير. |



## تابع الحقبة الثانية

| م  | الصف         | المواصفات   |
|----|--------------|---|
| ٩  | مقص          | مقص مصنوع من الستانلس تيل بمقبض من البلاستيك طوله ١٠ سم ( مجموعة من ٣ حبة ) . |
| ١٠ | ورق ألومنيوم | قوي وسميك يورد على شكل لفة طولها لا تقل عن ٣ م وعرضها ٣٠ سم.                  |
| ١١ | ورق أبيض     | باكيت يحوي ١٠٠ ورقة مقاس ١٠×١٠ سم .   |
| ١٢ | ورق أسود     | باكيت يحوي ١٠٠ ورقة مقاس ١٠×١٠ سم .   |
| ١٣ | حوض إنبات    | من البلاستيك الشفاف ١٠×١٠ سم ( مجموعة من ٣ حبة ) .                            |



### الرقمية الثالثة :

| م | الصف                  | المواصفات  |
|---|-----------------------|--|
| ١ | منضدة ضوئية           | مصنوعة من المعدن أو البلاستيك بطول ٥٠ سم مدرجة.  |
| ٢ | مجموعة عدسات          | مجموعة من (٤) عدسات مقعرة ومحدبة متوافقة مع حامل العدسات بعد بؤرى +١٥٠، +١٠٠، -١٥٠، -١٠٠ . |
| ٣ | حامل عدسات ومرآيا     | مجموعة من (٣) حامل مصنوع من البلاستيك متوافق مع العدسات والمرآيا .                         |
| ٤ | مصدر ضوء مع البطاريات | مصنوع من المعدن أو البلاستيك يورد مع البطاريات إضاءة LED .                                 |
| ٥ | حامل شاشات            | مصنوع من المعدن أو البلاستيك يمكن حمل الشاشات المختلفة ٥X٥ سم .                            |
| ٦ | شاشة ذات شق           | من البلاستيك مجموعة من (٢) ( ذات شق + سهم ) .  |
| ٧ | قاعدة حمل للمنضدة     | من البلاستيك متوافقة مع حامل العدسات والحامل المتعدد .                                     |



## تابع الحقيبة الثالثة :

| م  | الصف                        | المواصفات   |
|----|-----------------------------|---|
| ٨  | حوض أكرتيك                  | من البلاستيك الشفاف عدد (٢) متوازي مستطيلات + نصف دائرة قطر ٨ سم .  |
| ٩  | مجموعة مرايا                | مجموعة من (٥) مرايا بقطر ٥ سم مستوية وعدد (٢) محدبة + (٢) مقعرة .   |
| ١٠ | حائل لاستقبال الصور         | مقاس ١٥X١٥ سم متوافق مع قاعدة الحمل أبيض عدد (٢) .                  |
| ١١ | شاخص (عمود)                 | عمود بلاستيك لعمل الظل .  |
| ١٢ | شمع                         | مجموعة من (٦) شمعات بطول ١٢ سم نوعية ممتازة .                       |
| ١٣ | منشور زجاجي                 | منشور من الزجاج النقي متساوي ٣,٨ سم .                               |
| ١٤ | قرص نيوتن                   | قرص معدني دائري بقطر ٧,٥ سم مقسم إلى سبعة أقسام ملون بألوان الطيف . |
| ١٥ | خلية شمسية مع الموتور       | خلية شمسية بسيطة ٣X٧ سم مع موتور وقرص ملون .                        |
| ١٦ | شاشة استقبال صور            | شاشة لاستقبال الصور لونين أبيض - أسود .                             |
| ١٧ | كتيب التشغيل باللغة العربية | يحتوي على عدد من التجارب لا تقل عن (١٠) تجارب للضوء .               |



### الحقيبة الرابعة :

| المواصفات   | الصف                               | م |
|---|------------------------------------|---|
| عبارة عن (٥) مجموعات كل مجموعة تحتوى على ١٠ بطاقات مطبوعة على الوجهين طباعة ممتازة ومجموعة بسلك لولبي الوجه الأول يشرح الموضوع والوجه الثاني كنشاط للطلاب وتمارين على الموضوع ( حسب البيان المرفق ) يرفق مع كل مجموعة كتيب النشاط الخاص بها يحتوى على تمارين للطلاب . | بطاقات مصورة<br>مقاس ٤٥ X ٣٠<br>سم | ١ |



## الحقيبة الخامسة :

| م | الصف                           | المواصفات  |
|---|--------------------------------|--|
| ١ | مجموعة مغناط قوية + برادة حديد | تتألف من ٤ مغناط قوية ( اسطواني ١٠×١٠٠مم - مستطيل ١٠×١٥×١٠٠مم - حرف U ١٣×٧٥×١٠مم - حذاء الفرسي ١٠×١٢×٧٥مم) علبة بلاستيكية بها ٢٥٠ جم برادة حديد.   |
| ٢ | بوصلة جيب                      | القطر ٥ سم والقاعدة من المعدن الخفيف والإبرة سهلة الحركة في جميع الاتجاهات .   |
| ٣ | مغناطيس كهربى                  | مصنوع من الحديد مدهون باللون الأحمر على شكل حرف U ويوجد حول طرفيه ملفان كهربائيان .  |
| ٤ | دائرة كهربية بسيطة             | مكونة من قاعدة بلاستيكية جاهزة للتوصيل (Bread Board ) بها بطاريات وأطراف توصيل ومكونات كهربية لتوضيح التوصيل على التوالي والتوازي وعدد ( ٣ ) قاعدة مصباح مع عدد ( ١٠ ) مصباح صغير ومفتاح كهربى وأسلاك توصيل أحمر وأسود وجهاز قياس متعدد القياسات . وكتيب تشغيل باللغة العربية لشرح تجارب الدوائر الكهربائية. |
| ٥ | المواد الموصلة والغير موصلة    | يحوي الصندوق شرائح من مواد مختلفة بمقاس ٦ × ٣ سم ( خشب - حديد - ألومنيوم - نحاس ) .  |
| ٦ | الكرة والحلقة                  | مصنوعة من النحاس بقطر ٢٢ مم ومثبتة بذراع نحاسي ينتهي بمقبض خشبي بطول كلي ٢٠ سم تقريبا والكرة والحلقة مربوطتان بسلسلة معدنية .  |





|   |   |          |
|---|---|----------|
| <p>عبارة عن شريطان من معدني النحاس والحديد متساويان عرضهما ١٥ مم ومتلصقان ببعضهما البعض وتنتهيان بمقبض خشبية بطول كلي ٢٠ تقريباً.</p>           | <p>إزدواج حراري</p>                                 | <p>٧</p> |
| <p>المجموعة مكونة من : قضيب للدلك ابونيت + قضيب للدلك زجاج + قضيب للدلك بولي اثيلين + قطعة من الصوف مقاس ٢٠×٢٠ سم + قطعة من الحرير ٢٠×٢٠ سم</p> | <p>مجموعة قضبان للدلك مقاس ٣٠×١٣ مم مع الدواليك</p> | <p>٨</p> |



## ٦ / الحقيبة السادسة :

| م  | الصف                       | المواصفات   |
|----|----------------------------|---|
| ١  | مسطرة قياس                 | معدنية طولها ٣٠ سم وعرضها ٢,٥ سم ذات تدرج واضح باللون الأسود ( مجموعة من ٣ حبة ) .  |
| ٢  | متر قياس                   | معدني والشريط الداخلي من البلاستيك واضح التدرج طوله لا يقل عن ٥ متر.  |
| ٣  | ساعة إيقاف                 | الالكترونية ذات شاشة واضحة محفوظة في علبة مناسبة نوعية جيدة.  |
| ٤  | ميزان الكتروني بشاشة رقمية | يزن حتى ٥٠٠ جم وحساسية ٠,١ جم جودة عاليه.   |
| ٥  | ميزان ذو كفتين ٢ كجم       | مصنوع من الحديد الزهر يزن حتى ٢ كجم والكفتين من الحديد المطلي بالنيكل كروم.   |
| ٦  | ترمومتر زئبقي              | عبارة عن أنبوبة شعرية مدرجة من -١٠ : +١١٠ درجة مئوية مصنوعة من الزجاج النقي مغلقة من أحد الطرفين والطرف الآخر ينتهي بمستودع به زئبق يحفظ داخل علبة من البلاستيك ( مجموعة من ٣ حبة ) .                 |
| ٧  | ترمومتر كحولي              | عبارة عن أنبوبة شعرية مدرجة من -١٠ : +١١٠ درجة مئوية مصنوعة من الزجاج النقي مغلقة من أحد الطرفين والطرف الآخر ينتهي بمستودع به سائل كحولي بلون أحمر يحفظ داخل علبة من البلاستيك ( مجموعة من ٣ حبة ) . |
| ٨  | ميزان زئبركي               | مصنوع من معدن الحديد المطلي بطلاء غير قابل للصدأ واليالي الداخلي قابل للأطالة والعودة مرة أخرى للطول الأصلي دون تلف ذو تدرج من صفر : ١٠٠٠ جم.   |
| ٩  | مجموعة شوك رنانة           | مصنوعة من الحديد المرن ذات ترددات متعددة ومختلفة عدد ( ٣ ) .  |
| ١٠ | زئبرك رفاس                 | قطر ٧,٥ سم لدراسة الموجات .   |



## الحقيبة السابعة :

### تجارب الميكانيكا ونقل الحركة :

| المواصفات  | الصف                           | م  |
|--|--------------------------------|----|
| قاعدة معدنية أو بلاستيكية على شكل حرف U مدرجة بطول ٥٠ سم .                       | منضدة معدنية لتجارب الميكانيكا | ١  |
| زاوية معدنية تثبت بالمنضدة .   | زاوية معدنية                   | ٢  |
| من المعدن أو البلاستيك يزن حتى ١٠ نيوتن .  | ميزان زنبركى (ديناموميتر)      | ٣  |
| قطر ١٠ مم وطول ١٥٠ مم .  | زنبرك                          | ٤  |
| بكرة بلاستيك مفردة بقطر ٥٠ مم .  | بكرة مفردة                     | ٥  |
| بكرة بلاستيك مفردة بقطر ٥٠ مم مع علاقة معدنية .                                  | بكرة مفردة مع علاقة            | ٦  |
| بكرة مزدوجة متساوية القطر بقطر ٥٠ مم مع علاقة معدنية .                           | بكرة مزدوجة                    | ٧  |
| بكرة ثلاثية مختلفة الأقطار ومثبتة على عامود معدني .                              | بكرة ثلاثية                    | ٨  |
| عربة صغيرة متوافقة مع المنضدة المعدنية يمكن تحميلها بأثقال .                     | عربة صغيرة                     | ٩  |
| عربة صغيرة تعمل بالبطارية لها سرعتان ثابتتان ومفتاح تشغيل ومفتاح إختيار السرعة . | عربة صغيرة بالبطارية           | ١٠ |
| مسطرة معدنية مثقبة لحمل الأثقال .  | مسطرة معدنية                   | ١١ |
| كفتى ميزان دائرية من البلاستيك مع حامل .   | كفتين ميزان مع حامل            | ١٢ |



## تابع الحقبة السابعة :

### تجارب الميكانيكا ونقل الحركة :

|  |                           |    |
|--|---------------------------|----|
| مجموعة من (١٠) أثقال معدنية بخطاف من الجهتين ٤X١٠ جم، ٢X٢٥ جم، ٢X٥٠ جم، ٢X١٠٠ جم.                        | مجموعة أثقال              | ١٣ |
| قطعة إسفنجة على شكل متوازي مستطيلات .  | قطعة إسفنجة               | ١٤ |
| قضيب معدني لتعليق الأثقال .  | قضيب معدني                | ١٥ |
| خيوط رفيع من النايلون المتين لتعليق الأثقال بطول ٣٠ متر.   | بكرة خيوط                 | ١٦ |
| مجموعة من (٥) قطع من مواد مختلفة يمكن تثبيتها على المنضدة المعدنية لتوضيح الإحتكاك على الأسطح المختلفة . | سطح للحركة                | ١٧ |
| مجموعة كرات بخطاف من مواد مختلفة بقطر ٢سم ( بلاستيك - نحاس - حديد - ألومنيوم ) .                         | مجموعة كرات               | ١٨ |
| مجموعة من ٣ نماذج لتوضيح نقل الحركة بالسيور والتروس والسيور المسننة .                                    | مجموعة نقل الحركة         | ١٩ |
| كتيب تشغيل باللغة العربية يوضح جميع تجارب الميكانيكا لا تقل عن ١٠ تجارب .                                | كتيب تشغيل باللغة العربية | ٢٠ |



## الحقيبة الثامنة :

| المواصفات  | الصف                                   | م |
|--|--|---|
| <p>- مزود برأس أحادية العينة وثلاثة عدسات شبيئية .<br/> - حامل العدسات الشبيئية مزود بثلاثة عدسات من النوع القياسي .<br/> - مسامير الضبط الدقيق والتقريبي تعمل مباشرة على مسرح المجهر .<br/> - نظام الإضاءة يكون بواسطة لمبة ٣,٥ LED فولت / ٧٠ مللي وات مع مفتاح للتحكم في شدة الإضاءة والتي تعطي ضوء أبيض بدون حرارة (Cool Light) .<br/> - العدسة العينية بمدى ١٠ × قياس .<br/> - العدسات الشبيئية ٤ × قياس ، ١٠ × قياس ، ٤٠ × قياس .<br/> - يتم تغذية الجهاز بواسطة محول أوتوماتيكي للتيار المتردد من ١٠٠-٢٤٠ فولت ، بتردد ٥٠ / ٦٠ هرتز وبطاريات شحن بحيث يمكن شحن البطاريات واستخدام المجهر ونقله بين الطلبة بدون الحاجة للتوصيل بالتيار الكهربائي .<br/> - يورد كاملاً بسلك كهربائي طوله ١,٥ متر وغطاء من البلاستيك للحماية من الأتربة .</p> | مجهر مركب أحادي العينية (صغير)         | ١ |
| <p>ذو جسم معدني يوجد أعلاه عدسة تكبير 5X &amp; 10X مثبتة بعامود استانلستيل والمسرح عبارة عن قطعة زجاج مربعة مثبت عليها مواسك للعينة ويوجد بالاسفل مرآة عاكسة للضوء لتوضيح معالم العينة مع مساند لليد يمين ويسار المسرح .</p>   | مجهر تشريحي                            | ٢ |
| <p>مجموعة من الشرائح المجهرية الجاهزة والمحضرة مسبقاً مقاس ٧,٥ × ٢,٥ سم وسمك ١,٥ مم واضحة الأجزاء والأصباغ وغطاء الشريحة مثبت بشكل جيد ويكتب اسم الشريحة باللغة العربية ( حسب البيان المرفق).</p>  | مجموعة شرائح مجهرية محضرة ( ٢٥ شريحة ) | ٣ |



| المواصفات  | الصفة                                | م |
|--|--------------------------------------|---|
| عبارة عن مجموعة من الحشرات محفوظة بكامل معالمها وتفاصيلها الخارجية كاملة في قالب قوي من البلاستيك الشفاف يشبه الكهرمان (الصرصور- الذبابة المنزلية - نحل العسل - دورة حياة دودة الحرير) . | مجموعة حشرات محفوظة في قوالب بلاستيك | ٤ |
| مجموعة صخور ٣×٣ سم تقريباً من الفلوريد- الجرافيت- الجرانيت- الحجر الجيري- حجر رملي- الهيماتيت .  | مجموعة صخور مختلفة                   | ٥ |



## حقيبة العلوم للمرحلة المتوسطة

### الحقيبة الاولى :

| المواصفات  | الصف   |
|--|--|
| مصنوع من الزجاج النقي والخالٍ من الفقاعات والشوائب ذو تدرج واضح وشفة للصب والحواف غير حادة.                                      | كأس مدرج ١٠٠ مل<br>١٥٠ مل ، ٢٥٠ مل<br>٥٠٠ مل |
| مصنوع من الزجاج النقي والخالٍ من الفقاعات والشوائب ذو تدرج واضح وشفة للصب ، قاعدته ثابتة وحوافه غير حادة.                        | مخبر مدرج ٢٥٠ مل ، ٥٠٠ مل                    |
| مصنوعة من الزجاج النقي والخالٍ من الفقاعات والشوائب وطولها ٢٠ سم تقريباً.  | أنابيب اختبار ٢٠ مل (عدد ٦)                  |
| مصنوع من الخشب القوي المدهون بالورنيش يتسع لعدد ستة أنابيب.  | حامل أنابيب اختبار                           |
| معدني من الاستنلس تيل لا يصدأ.   | ماسك أنابيب اختبار                           |
|  | فرشاة لتنظيف الأنابيب                        |
| من الزجاج النقي والخالٍ من الفقاعات والشوائب مستدير القاع رقبة طويلة.  | دورق كروي ٢٥٠ مل                             |
| من الزجاج النقي طوله ١٥ سم وقطره ٠,٥ سم.   | ساق زجاجي للتقليب                            |
| من الإستنلس تيل لا يصدأ بطول ٢٠ سم.  | ملقعة وزن                                    |
| مكون من : قاعدة معدنية مستطيلة أبعادها ١٥ سم × ٢٠ سم وعمود طوله ٥٠ سم من المعدن وماسك سحاحه مزدوج وحامل للدوارق حلقي وماسك ركبة. | حامل معلمي كامل                              |
| من مادة البولي برويلين القوية لونه أسود يغطي ثلث اليد تقريباً.   | قفازات حماية                                 |
| من البلاستيك القوي تحمي منطقة العينين وما حولها ولها رباط مطاطي خلفي نوعية ممتازة.   | نظارات واقية عدد (٥)                         |
| صايف اللهب وخالٍ من الدخان وسهل الاستعمال وذو قاعدة للتثبيت بشكل مناسب.  | موقد بنزن                                    |



## الحقيبة الثانية

| المواصفات  | الصف                         |
|--|------------------------------|
| العدسة قوية قطرها لا يقل عن ٥ سم ذات إطار ويد من معدن لا يصدأ.   | عدسة تكبيريد                 |
| ذو جسم معدني يوجد أعلاه عدسة تكبير 10X & 5X مثبتة بعامود استانلستيل والمسرح عبارة عن قطعة زجاج مربعة مثبت عليها مواسك للعينه ويوجد بالاسفل مرآة عاكسة للضوء لتوضيح معالم العينه مع مساند لليد يمين ويسار المسرح. | مجهر تشريحي                  |
| مصنع من الزجاج السميك قطره لا يقل عن ٧,٥ سم ذو غطاء محكم.  | أطباق بتري زجاج              |
| عبارة عن أنبوب زجاجي ضيق من الطرف السفلي وطرفه العلوي مثبت به حلقة مطاطية لسحب السوائل بسعة ٣ مل.  | قطارة زجاجية ٣ مل            |
| مصنع من البلاستيك القوي بقطر لا يقل عن ٧ سم وذيل طوله ٥ سم.  | قمع بلاستيك                  |
| علبة تحوي ١٠٠ ورقة بقطر ١٢ سم.   | ورق ترشيح                    |
| الجسم الخارجي مصنوع من مادة البلاستيك القوية مزود بشاشة رقمية واضحة الأرقام تحفظ بعلبة مناسبة للحماية من الأتربة.  | جهاز قياس الحموضه (Meter PH) |
| أوراق متينة وغير قابلة للتمزق وتقبل النتيجة سريعاً وبكفاءة عالية علبة بها ١٠٠ ورقة.  | اوراق قياس الحموضه           |
| المجموعة تكون من : عدد (١٢) سدادة مطاط بدون ثقب بمقاسات مختلفة - عدد(١٢) سدادة مطاط بثقب واحد بمقاسات مختلفة - عدد (١٢) سدادة مطاط بثقبين مقاسات مختلفة - عدد (٢٠) سدادة فلين بدون ثقب بمقاسات مختلفة.           | مجموعة سدادات مختلفة         |
| صغير الحجم يعمل على ٢٢٠ فولت ٦٠/٥٠ هيرتز.  | سطح تسخين كهربى              |





## الحقيبة الثالثة :

| المواصفات  | الصف               |
|--|--------------------|
| معدنية طولها ٣٠ سم وعرضها ٢,٥ سم ذات تدرج واضح باللون الأسود.  | مسطرة قياس         |
| معدني والشريط الداخلي من البلاستيك واضح التدرج طوله لا يقل عن ٥ متر.   | متر قياس           |
| الالكترونية ذات شاشة واضحة محفوظة في علبة مناسبة نوعية جيدة.   | ساعة إيقاف         |
| ميزان الكتروني بكفة واحدة يقيس من ٠,١ جم - ٥٠٠ جم مصنوع من البلاستيك القوي يعمل مع الكهرباء ٢٢٠ فولت تيار متردد ويعمل على البطارية ١٢ فولت تيار مستمر.                           | ميزان حساس         |
| مصنوع من الحديد الزهر يزن حتى ٢ كجم والكفتين من الحديد المطلي بالنيكل كروم مع مجموعة وزنات.  | ميزان ذو كفتين     |
| مصنوع من معدن الحديد المطلي بطلاء غير قابل للصدأ واليبي الداخلي قابل للإطالة والعودة مرة أخرى للطول الأصلي دون تلف ذو تدرج من صفر : ١٠٠٠ جم.                                     | ميزان زنبركي       |
| عبارة عن أنبوبة شعرية مدرجة من -١٠ : +١١٠ درجة مئوية مصنوعة من الزجاج النقي مغلقة من أحد الطرفين والطرف الآخر ينتهي بمستودع به زئبق يحفظ داخل علبة من البلاستيك.                 | ترمومتر زئبقي مئوي |
| عبارة عن أنبوبة شعرية مدرجة من -١٠ : +١١٠ درجة مئوية مصنوعة من الزجاج النقي مغلقة من أحد الطرفين والطرف الآخر ينتهي بمستودع به سائل كحولي بلون أحمر يحفظ داخل علبة من البلاستيك. | ترمومتر كحولي مئوي |
|  | بارومتر معدني      |



## الحقيبة الرابعة

| المواصفات  | الصف                         |
|--|------------------------------|
| مصنوع من البلاستيك المرن واضح المعالم والصفات سهل الفك والتركيب والنموذج مثبت على قاعدة قوية من الفايبر جلاس ملصق عليها بيان بمسمى الأجزاء باللغة العربية.   | نموذج العين ( مكبر ٣ مرات )  |
| مصنوع من البلاستيك المرن واضح المعالم والصفات يمكن فك أجزائه بسهولة مثبت على قاعدة قوية وملصق عليها بيان بمسمى الأجزاء باللغة العربية.   | نموذج الأذن ( مكبر مرتين )   |
| مصنوع من البلاستيك المرن واضح المعالم والصفات وبارز وذو ألوان ثابتة مثبت على لوحة باللغة العربية.  | نموذج خلية حيوانية مكبرة     |
| مصنوع من البلاستيك المرن واضح المعالم والصفات وبارز وذو ألوان ثابتة مثبت على لوحه باللغة العربية.  | نموذج خلية نباتية مكبرة      |
| مصنوع من البلاستيك القوي بطول تقريبي ٤٤ سم سهل الفك والتركيب مثبت على قاعدة ذات عمود معدني لحمل الهيكل ملصق عليها بيان بمسمى الأجزاء باللغة العربية.   | هيكل عظمي صغير               |
| عبارة عن (٥) مجموعات كل مجموعة تحتوي على ١٠ بطاقات مطبوعة على الوجهين طباعة ممتازة ومجمعة بسلك لولبي الوجه الأول يشرح الموضوع والوجه الثاني كنشاط للطالب وتمارين على الموضوع ( حسب البيان المرفق ) يرفق مع كل مجموعة كتيب النشاط الخاص بها يحتوي على تمارين للطلاب . | بطاقات مصورة مقاس ٤٥ X ٣٠ سم |



## ثانياً : الحقائق المتخصصة

### حقيبة الميكانيكا :

| المواصفات  | الصف                 |
|--|----------------------|
| <p>المجموعة تتألف من ٨ أنواع من البكرات:</p> <p>١. بكرة مفردة بخطاف.</p> <p>٢. بكرة مفردة لتثبيتها في نهاية المستوى.</p> <p>٣. بكرة مزدوجة متساوية القطرين على محور.</p> <p>٤. بكرة مزدوجة مختلفة القطرين على محور.</p> <p>٥. بكرة مزدوجة مختلفة القطرين في مستوى واحد.</p> <p>٦. بكرة ثلاثية متساوية الأقطار على محور واحد.</p> <p>٧. بكرة ثلاثية مختلفة الأقطار على محور واحد.</p> <p>٨. بكرة ثلاثية مختلفة الأقطار في مستوى واحد.</p> <p>والبكرات كلها مصنوعة من البلاستيك القوي.</p> | مجموعة بكرات         |
| <p>خيوط رقيق مصنوع من النايلون المتين لتحمل تعليق الأثقال به وطوله لا يقل عن ٣٠ متر.</p>   | بكرة خيوط للتعليق    |
| <p>أثقال أسطوانية من الحديد المطلي بالنيكل كروم بأوزان مختلفة ( ١٠ جم / ٢٠ جم / ٣٠ جم / ٤٠ جم / ٥٠ جم / ١٠٠ جم / ٢٠٠ جم ).</p>   | مجموعة أثقال للتعليق |



## تابع حقيبة الميكانيكا :

| المواصفات   | الصنف                                    |
|---|--|
| يتكون من جزئيين من الخشب (وجه أملس ووجه خشن) أحدهما أفقي والآخر يميل عليه بمحور مفصلي مدرج بزاوية تبدأ من صفر : ٩٠ درجة مع توفر الأثقال والعربة والخيوط.  | مستوى مائل كامل                          |
| المجموعة تتألف من ( ٥ ) أنواع من الكرات :<br>عدد ٣ كرات من مادة الحديد المطلي بطلاء النيكل كروم بقطر ٢ سم.<br>عدد ٣ كرات من مادة البراس باللون الاصفر بقطر ٢ سم.<br>عدد ٣ كرات من مادة الالومنيوم باللون الابيض بقطر ٢ سم.<br>عدد ٣ كرات من مادة النحاس بقطر ٢ سم.<br>عدد ٣ كرات من مادة الخشب بقطر ٢ سم. | مجموعة كرات من مواد مختلفة بحلقة للتعليق |
| من البلاستيك متوسطة الحجم تعمل بالبطارية ذات سرعه ثابتة.  | سيارة صغيرة                              |
| مجموعة مكون من :<br>١- رافعة من النوع الأول ( مثال : الأرجوحة ).<br>٢- رافعة من النوع الثاني ( مثال : كسارة البندق ).<br>٣- رافعة من النوع الثالث ( مثال : الملقاط أو الجفت ).  | نماذج الروافع الثلاثة                    |
| عبارة عن صندوق بلاستيك بداخله ثلاث بكرات مقسمة إلى اثنين على شكل ترس متداخلين يعملان عن طريق توصيلهما ببكرة متصلة بسيروالمجموعة كاملة تعمل من الخارج بيد لإتمام الحركة.   | نموذج السيور والتروس                     |



## حقيبة الموائع والحرارة :

| المواصفات   | الصف                                   |
|---|--|
| مصنوع من معدن غير قابل للصدأ لحجم الإناء ٥٠٠ مل يوجد أعلاه أنبيق لإخراج الماء الزائد.   | إناء إزاحة                             |
| الاسطوانة والدلو مصنوعان من مادة الحديد الصلب والدلو أملس تماما من الداخل والاسطوانة ملساء تماما ولا تترك فراغ عند دخولها بالدلو والدلو مزود بحلقة للتعليق.   | الاسطوانة والدلو لأرشميدس              |
| مجموعة من الأنابيب الزجاجية الملتحمة مع بعضها البعض في قاعدة واحدة وهي مختلفة في الشكل والحجم لإثبات أن الضغط الواقع على سطح الماء ثابت مهما اختلف حجم الأنبوب والمجموعة مثبتة على قاعدة خشبية أو بلاستيكية قوية. | جهاز الأواني المستطرقة                 |
| أنبوب من المعدن المقاوم للصدأ طوله ٥٠ سم تقريبا به عدة فتحات من الجانب بينها مسافات ثابتة   | جهاز يوضح ضغط السائل على الجوانب       |
| عبارة عن مضخة مصنوعة من الزجاج النقي الجزء السفلي به عدة فتحات مركب عليها سدادات من المطاط صغيرة والجزء العلوي به يد المضخة.  | جهاز يوضح ضغط السائل في جميع الاتجاهات |
| مصنوعة من النحاس ومثبتة بذراع نحاسي ينتهي بمقبض خشبية والكرة والحلقة مربوطتان بسلسلة معدنية.  | الكرة والحلقة                          |
| عبارة عن شريطان من معدني النحاس والحديد متساويان ومتلصقان بعضهما البعض وتنتهيان بمقبض خشبي.   | ازدواج حراري                           |
| لوح من الصاج المدهون بدهان غير قابل للصدأ أسفله مستودع للماء من نفس مادة اللوح وتوجد ٥ فتحات لأنابيب شعرية تنتهي بانتفاخ كروي يعبأ بسوائل مختلفة.   | جهاز قياس تمدد السوائل                 |
| زجاجة بلاستيك بفتحة ضيقة سعة ٥٠٠ مل ومجموعة من البالونات ١٢ بالون متوسط الحجم.  | مجموعة بالونات مع زجاجة بلاستيك        |



## حقيبة الصوت والضوء :

| المواصفات  | الصف                        |
|--|-----------------------------|
| علبة من الخشب تحوي عدد ٨ شوك رنانة مختلفة التردد.  | مجموعة شوك رنانة            |
| مصنوع من الخشب الصلب طوله ٣٠ سم مثبت عليه ركابين من الجهتين ومشدود فوقهما عدد ( ٢ ) سلك للثغمة مركب به ميزان زنبركي وعدة أثقال.                        | صونوميتر صغير               |
| عدد ( ٢ ) عدسة محدبة + عدد ( ٢ ) عدسة مقعرة من الزجاج القوي بقطر ٥ سم - عدد ( ٢ ) مرآة محدبة + عدد ( ٢ ) مرآة مقعرة + عدد ( ٢ ) مرآة مستوية بقطر ٥ سم. | مجموعة عدسات ومرايا         |
| من الزجاج النقي والخالى من الشوائب وحواف مانلة وغير حادة أبعاده ١٠×٦×٢,٥ سم  | متوازي مستطيلات ( منشور )   |
| حوض مستطيل الشكل من البلاستيك الشفاف أبعاده ١٥ × ١٠ × ٥ سم ط × ع × ف.  | حوض بلاستيك لتجارب الانكسار |
| نابض لدراسة الموجات قطر ٧,٥ سم وطوله ١٠ سم تقريبا في الوضع الطبيعي.  | زنبرك نابض                  |



## حقيبة الاحياء:

| المواصفات   | الصف   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- مزود برأس أحادية العينة وثلاثة عدسات شبيئية.</li> <li>- حامل العدسات الشبيئية مزود بثلاثة عدسات من النوع القياسي.</li> <li>- مسامير الضبط الدقيق والتقريبي تعمل مباشرة على مسرح المجهر.</li> <li>- نظام الإضاءة يكون بواسطة لمبة ٣,٥ LED فولت / ٧٠ ملي وات مع مفتاح للتحكم في شدة الإضاءة والتي تعطي ضوء أبيض بدون حرارة (Cool Light).</li> <li>- يعمل على التيار ٢٢٠ فولت.</li> <li>- العدسة العينية بمدى ١٠ × قياس.</li> <li>- العدسات الشبيئية ٤ × قياس، ١٠ × قياس، ٤٠ × قياس.</li> <li>- يتم تغذية الجهاز بواسطة محول أوتوماتيكي للتيار المتردد من ١٠٠- ٢٤٠ فولت ، بتردد ٥٠ / ٦٠ هرتز وبطاريات شحن بحيث يمكن شحن البطاريات واستخدام المجهر ونقله بين الطلبة بدون الحاجة للتوصيل بالتيار الكهربائي.</li> <li>- يورد كاملا بسلك كهربائي طوله ١,٥ متر وغطاء من البلاستيك للحماية من الأتربة.</li> </ul> | <p>مجهر مركب<br/>أحادي العينة<br/>(صغير)</p> |



### حافضة من البلاستيك المعتم تحتوي على :

- ملقط تشريح ذو طرف مشرشر مستقيم مصنوع من الصلب بجودة عالية طوله بحدود ١١,٤ سم.
- ملقط تشريح ذو طرف مشرشر منحنى من الأمام مصنوع من الصلب بجودة عالية طوله بحدود ١١,٥ سم.
- سكين الغضاريف مكون من نصل لا يصدأ ويد من الخشب الصلب طول اليد ٩ سم والطول الكلي ٢١,٥ سم.
- مشرط ذو نصل مصنوع من المعدن المطلي بالنيكل طوله ٣,٨ سم.
- إبرة تشريح مستقيمة من الصلب المصقول الغير قابل للصدأ طولها ٤,٥ سم لها يد من الخشب الطول الكلي للإبرة ١٤,٥ سم
- مقص ذو نصل حاد من المعدن الذي لا يصدأ.
- مجموعة دبابيس لتثبيت العينة.

### أدوات تشريح





## تابع حقيبة الاحياء:

| المواصفات  | الصف                                   |
|--|--|
| وعاء من الألومنيوم أو الاستانلستيل أبعاده $25 \times 16 \times 5$ سم مملوء بطبقة من الشمع بارتفاع ٢,٥ سم.  | طبق تشريح                              |
| مجموعة من الشرائح المجهرية الجاهزة والمحضرة مسبقاً مقاس $7,5 \times 2,5$ سم وسمك ١,٥ مم واضحة الأجزاء والأصباغ غير باهته وغطاء الشريحة مثبت بشكل جيد مع عدم وجود فقاعات هوائية ويكتب اسم الشريحة باللغة العربية حسب البيان المرفق. | مجموعة شرائح مجهرية محضرة ( ٥٠ شريحة ) |
| قوي وسميك يورد على شكل لفة طولها لا تقل عن ٣ م وعرضها ٤٠ سم  | ورق ألومنيوم                           |
| أطباق بلاستيك بشفة علوية قطرها ٢٠ سم.  | أطباق بلاستيك (عدد ٦)                  |
| مجموعة من ٥٠ كيس بشريط لاصق قابل للفتح والغلق لمدة طويلة   | أكياس بلاستيك قابلة للغلق ذاتياً       |
| علبة مقسمة إلى ١٢ غرفة صغيرة كل غرفة تحوي أحد أنواع الصخور أو المعادن موضح عليها اسم العينة.   | مجموعة صخور ومعادن من أنواع مختلفة     |



## مجموعة الشرائح المجهرية (تابع حقيبة الأحياء)

| م  | إسم الشريحة                                  |
|----|--|
| ١  | قطاع في خلية نباتية                          |
| ٢  | قطاع في خلية بلازمية                         |
| ٣  | قطاع طولي في جذر نبات الذرة النامية          |
| ٤  | قطاع عرضي في ساق نبات الذرة ( فلقلة واحدة )  |
| ٥  | قطاع عرضي في ورقة نبات الذرة ( فلقلة واحدة ) |
| ٦  | قطاع عرضي في ساق نبات عباد الشمس (فلقتين)    |
| ٧  | قطاع عرضي في ورقة نبات عباد الشمس (فلقتين)   |
| ٨  | مقطع عرضي في ساق نبات القمح                  |
| ٩  | مقطع طولي في قمة جذر البصل النامية           |
| ١٠ | عديسة في ساق نبات                            |
| ١١ | مقطع طولي في متك زهرة الليلك ( التذكير )     |



## مجموعة الشرائح المجهرية (تابع حقيبة الأحياء)

| اسم الشريحة                                | م  |
|--|----|
| مقطع طولى فى مبيض زهرة الليليك ( التأنيث ) | ١٢ |
| ورقة نبات القطن                            | ١٣ |
| ق . ط في ساق الذرة (فلقة واحدة)            | ١٤ |
| ق . ع في ساق الذرة (فلقة واحدة)            | ١٥ |
| ق . ع في ورقة الذرة (فلقة واحدة)           | ١٦ |
| ق . ع في جذر حديث لتباع الشمس (فلقتين)     | ١٧ |
| الدياتومات (الطحالب البنية)                | ١٨ |
| طحلب سبيروجيرا                             | ١٩ |
| طحلب الفولفوكس                             | ٢٠ |
| طحلب النوستوك                              | ٢١ |
| طحلب الباندورينا                           | ٢٢ |



## مجموعة الشرائح المجهرية (تابع حقيبة الأحياء)

| اسم الشريحة             | م  |
|-------------------------|----|
| طحلب لاميناريا          | ٢٣ |
| طحلب الفيوكس            | ٢٤ |
| ثلاثة أنواع من البكتريا | ٢٥ |
| بكتريا كروية            | ٢٦ |
| بكتريا عصوية            | ٢٧ |
| بكتريا حلزونية          | ٢٨ |
| فطر عفن الخبز           | ٢٩ |
| فطر الخميرة             | ٣٠ |
| فطر البنسيليوم          | ٣١ |
| فطر عشب الغراب          | ٣٢ |
| فطر الفيوزاريوم         | ٣٣ |



## مجموعة الشرائح المجهرية (تابع حقيبة الأحياء)

| اسم الشريحة                          | م  |
|--------------------------------------|----|
| فطر الفيوناريا                       | ٣٤ |
| الأشنيات                             | ٣٥ |
| مسحة دموية للإنسان                   | ٣٦ |
| مقطع عرضي في جلد إنسان ( مع شعر )    | ٣٧ |
| حليمات التذوق في لسان أرنب           | ٣٨ |
| الخلايا الطلائية في فم الإنسان       | ٣٩ |
| مقطع عرضي في مرئ حيوان ثدي           | ٤٠ |
| مقطع عرضي في أمعاء أرنب توضح الخملات | ٤١ |
| مقطع عرضي في القصبة الهوائية لإنسان  | ٤٢ |
| قطاع في رئة فأر                      | ٤٣ |
| مقطع عرضي في الشريان والوريد بالأرنب | ٤٤ |



## مجموعة الشرائح المجهرية (تابع حقيبة الأحياء)

| م  | اسم الشريحة              |
|----|--------------------------|
| ٤٥ | مقطع طولى فى عضلة ملساء  |
| ٤٦ | مقطع عرضى فى عضلة مخططة  |
| ٤٧ | قطاع طولى فى عضلة هيكلية |
| ٤٨ | مقطع عرضى فى عضلة قلبية  |
| ٤٩ | مقطع عرض فى غضروف        |
| ٥٠ | مقطع عرضى فى عظم كتياف   |



## البطاقات المصورة (تابع الحقيبة الرابعة)

|  |  |
|--|--|
| <p>المجموعة الأولى :</p> <p>١ - الخلية أساس الحياة<br/>٢ - الانقسام المباشر والغير مباشر<br/>٣ - مقدمة عن النبات<br/>٤ - مقدمة عن الحيوان<br/>٥ - المجموعة الشمسية</p> | <p>٦ - الزلازل<br/>٧ - دراسة المناخ<br/>٨ - الشغل والآلات<br/>٩ - القوة والحركة<br/>١٠ - الأحماض والقواعد والأملاح</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <p>المجموعة الثانية :</p> <p>١ - البناء الضوئي والتنفس في النبات<br/>٢ - علم الوراثة الحديث<br/>٣ - الانتشار والتنافذ (التناضح)<br/>٤ - الحياة المجهرية<br/>٥ - الصخور</p> | <p>٦ - المعادن<br/>٧ - طبقات الأرض<br/>٨ - الجدول الدوري والعناصر<br/>٩ - التفاعلات الكيميائية<br/>١٠ - خواص الذرة</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <p>المجموعة الثالثة :</p> <p>١ - العظام والعضلات والجلد<br/>٢ - الجهاز الهضمي<br/>٣ - التغذية<br/>٤ - الجهاز الدوري<br/>٥ - الجهاز المناعي</p> | <p>٦ - الجهاز التنفسي<br/>٧ - جهاز الإخراج<br/>٨ - الجهاز العصبي<br/>٩ - الجهاز الليمفاوي<br/>١٠ - جهاز التكاثر</p> |
|--|---|



## حقيبة المغناطيسية والكهربية :

| المواصفات  | الصف                                       |
|--|--|
| تتألف من ٤ مغناط قوية ( اسطواني ١٠٠×١٠م - مستطيل ١٠٠×١٥×١٠م - حرف U ٧٥×١٣×١٠م - حذاء الفرس ٧٥×١٢×١٠م ) .   | مجموعة مغناط                               |
| القطر ٥ سم والقاعدة من المعدن الخفيف والإبرة سهلة الحركة في جميع الاتجاهات.  | بوصله جيب                                  |
| تورد في علبة بلاستيك وزن ٥٠٠ جم نصف خشنة.  | برادة حديد                                 |
| مصنعة من الحديد بعدد ٦ قضيب طول القضيب ١٠٠م و قطر ١٢م. مجموعة شرائح مقاس ٥×٥ سم من الخشب والبلاستيك والنحاس والألومنيوم.   | مجموعة قضبان للتمغط ومواد غير قابلة للتمغط |
| المجموعة مكونة من : قضيب للدلك ابونيت + قضيب للدلك زجاج + قضيب للدلك بولي اثيلين + قطعة من الصوف مقاس ٢٠×٢٠ سم + قطعة من الحرير ٢٠×٢٠ سم   | مجموعة قضبان للدلك مقاس ٣٠×١٣م مع الدوائر  |
| عبارة عن دورق مخروطي زجاجي ٢٥٠ مل بسدادة مطاط بفتحة واحدة يتوسط مجس معدني برأس دائري ملتصق به من الاسفل ورفقتان ذهبيتان.   | كشاف كهربى                                 |
| يتكون من ملف ابتدائي من سلك نحاسي رفيع معزول بالورنيش ١٢٠٠ لفة بطول ١١ سم و قطر ٣ سم وآخر ثانوي من نفس السلك وعدد لفات أقل بطول ١٦ سم و قطر ١,٥ سم بحيث يمكن إدخال الثانوي في الابتدائي. الملفات بقوابس للتوصيل.   | ملف حث                                     |
| مكونة من قاعدة بلاستيكية مقاس ٢٥ سم × ٢٥ سم جاهزة للتوصيل (Bread Board) مجموعة أسلاك كهربية لونين حمراء وسوداء للتوصيلات جهاز قياس رقمي ومصباح صغير وبطارية جافة ومفتاح ذو حدين، جهاز قياس متعدد القياسات + بعض المكونات الإلكترونية لتوضيح توصيل المقاومات على التوالي والتوازي- فواهد الدايدود والترانزيستور- الدايدود الضوئي- فكرة عمل الموتور الكهربى. | دائرة كهربية                               |





## المجموعة الرابعة :

- ١ - بيئة الأرض
- ٢ - بيئة الماء
- ٣ - الأرض والماء والهواء
- ٤ - الأرض والشمس
- ٥ - الأرض والقمر والنجوم
- ٦ - الأرض من الداخل والخارج
- ٧ - المجموعة الشمسية
- ٨ - الماء العذب على الأرض
- ٩ - تكوين الصخور والتربة
- ١٠ - الصخور والمعادن

## المجموعة الخامسة :

- ١ - الصوت والضوء
- ٢ - الكهربائية والمغناطيسية
- ٣ - القوة والحركة والطاقة
- ٤ - القوة والآلات
- ٥ - قوانين الحركة
- ٦ - حالات المادة وخواصها
- ٧ - تحولات المادة
- ٨ - الأحماض والقواعد والأملاح
- ٩ - التفاعلات الكيميائية
- ١٠ - أنظمة وعلامات الأمان في المعمل



## الحقيبة العلمية للمرحلة الثانوية

### حقيبة الميكانيكا (١)

| المواصفات   | الصف                               |
|---|------------------------------------|
| سبورة بوجه أبيض مغناطيسية وإطار ألومنيوم أبعادها ٤٠ × ٦٠ سم ذات حلقتين للتعليق  | لوحة مغناطيسية                     |
| مصنوع من البلاستيك القوي ذو تدرج دائري واضح وحلقة للتعليق يزن ٣ نيوتن   | ميزان زنبركي دائري ٣ N             |
| <p><b>١. المجموعة تتألف من ٨ أنواع من البكرات:</b></p> <p>١. بكرة مفردة بخطاف.</p> <p>٢. بكرة مفردة لتثبيتها في نهاية المستوى.</p> <p>٣. بكرة مزدوجة متساوية القطرين على محور.</p> <p>٤. بكرة مزدوجة مختلفة القطرين على محور.</p> <p>٥. بكرة مزدوجة مختلفة القطرين في مستوى واحد.</p> <p>٦. بكرة ثلاثية متساوية الأقطار على محور واحد.</p> <p>٧. بكرة ثلاثية مختلفة الأقطار على محور واحد.</p> <p>٨. بكرة ثلاثية مختلفة الأقطار في مستوى واحد.</p> <p><b>٢. والبكرات كلها مصنوعة من الألمنيوم أم البلاستيك القوي.</b></p> | مجموعة بكرات مفردة / مزدوجة ثلاثية |
| <p>مصنوعة من الحديد المطلي بطلاء غير قابل للصدأ بداخله ياي قوي غير قابل للتلف والمجموعة مكونة من:</p> <p>(١) ميزان زنبركي يزن حتى ١٠٠٠ جم</p> <p>(٢) ميزان زنبركي يزن حتى ٢٠٠٠ جم</p> <p>(٣) ميزان زنبركي يزن حتى ٥٠٠٠ جم</p> <p>(٤) ميزان زنبركي يزن حتى ١٠٠٠٠ جم .</p>  | مجموعة موازين زنبركيه              |
| <p>أثقال اسطوانية من الحديد المطلي بالنيكل كروم لها خطاف للتعليق ذات أوزان مختلفة كالتالي:</p> <p>( ١٠ جم / ٢٠ جم / ٣٠ جم / ٤٠ جم / ٥٠ جم / ١٠٠ جم / ٢٠٠ جم ).</p>  | مجموعة أثقال للتعليق               |



|   |   |
|---|---|
| <p>خيوط رفيع مصنوع من النايلون المتين لتحمل تعليق الأثقال به وطوله لا يقل عن ٣٠ متر ملفوف على بكرة.</p>   | <p>بكرة خيوط للتعليق</p>                        |
| <p>عبارة عن مسطرة معدنية مثبتة ذات ١٥ ثقب لها قاعدة ممغنطة</p>  | <p>رافعة معدنية مقسمة</p>                       |
| <p>معدنية طولها ٣٠ سم وعرضها ٢,٥ سم ذات تدرج واضح باللون الأسود.</p>  | <p>مسطرة قياس</p>                               |
| <p>مصنوعة من الاستانلستيل ذات تدرج واضح طولها ١٥ سم تقريباً وعرضها ٢,٥ سم</p>   | <p>قدمة ذات ورنية</p>                           |
| <p>خيوط متين غير مجدول معلق به ثقل في نهايته طول ١ م</p>  | <p>خيوط ميزان</p>                               |
|   | <p>مجموعة أقلام</p>                             |
| <p>المجموعة مكونة من ثلاث زبركات مختلفة الطول والقطر من السلك المرن يورد مجموعتين</p>   | <p>مجموعة زبركات لقانون هوك</p>                 |
|   | <p>زوج مؤشرات مغناطيسية</p>                     |
| <p>المجموعة تتألف من ( ٥ ) مجموعات من الكرات من معادن مختلفة هي : الحديد المطلي بطلاء النيكل كروم - البراس الأصفر - الألمونيوم - النحاس - الخشب .... وبعدد ( ٣ ) كرات من كل نوع وقطر كل كرة ٢ سم.</p> | <p>مجموعة كرات من مواد مختلفة بحلقة للتعليق</p> |
|   | <p>علاقة مغناطيسية</p>                          |
| <p>يتكون من جزئين من الخشب الأملس أحدهما أفقي والآخر يميل عليه بمحور مفضل مدرج بزاوية تبدأ من صفر : ٩٠ درجة مع توفر الأثقال والعربة والخيوط.</p>  | <p>مستوى مائل كامل</p>                          |
| <p>مصنع من مادة خشبية ملساء وغير منتظمة الشكل</p>   | <p>جسم غير منتظم</p>                            |



## حقيبة الميكانيكا (٢)

| المواصفات  | الصف                         |
|--|------------------------------|
| سطح خشبي أملس أبعاده ١,٥ م × ٣٠ سم يستخدم لإجراء تجارب الديناميكا بحيث تتحرك عليه عربة صغيرة ومحاط من الجانبين بأحرف خشبية بارزة لمنع انزلاق العربة خارج المسار.   | مسار للعربة كامل مع الملحقات |
| مصنوعة من معدن المرو وتعرض الزمن بالساعات والدقائق والثواني والأيام والتاريخ والشهور.  | ساعة إيقاف                   |
| خيوط رفيعة مصنوعة من النايلون المتين لتحمل تعليق الأثقال به وطوله لا يقل عن ٣٠ متر ملفوف على بكره.   | بكرة خيوط للتعليق            |
| أثقال اسطوانية من الحديد المطلي بالنيكل كروم لها خطاف للتعليق ذات أوزان مختلفة كالتالي:<br>( ١٠ جم / ٢٠ جم / ٣٠ جم / ٤٠ جم / ٥٠ جم / ١٠٠ جم / ٢٠٠ جم ).  | مجموعة أثقال للتعليق         |
| مدرج هوائي كامل مع عربتان ومضخة الهواء + عدد (٢) بوابة ضوئية ومؤقت الكتروني وهو مصمم لإجراء تجارب حركة السيارات عند ضغط هواء ثابت خلال انبوب داخل المدرج طوله ١,٥ م ويتم تحريك العربتان بسرعة منتظمة من خلال ضخ الهواء عن طريق المضخة الهوائية بالإضافة إلى عدد (٢) بوابة ضوئية من معدن الحديد ومؤقت الكتروني واضح القراءات. | مدرج هوائي كامل مع الملحقات  |
| كرة معدنية نيكل قطر ٢ سم وعمود حديد بقاعدة طوله ١,٥ م زوج من البوابة الضوئية مع مؤقت والأسلاك الخاصة به.   | تجربة السقوط الحر            |



## حقيبة المواعن والحرارة :

| المواصفات   | الصف                       |
|---|----------------------------|
| من معدن مطلي بطلاء غير قابل للصدأ لسعة ٥٠٠ مل أعلاه أنبيق لخروج الماء المزاح.   | كأس إزاحة                  |
| دورق زجاجي ٥٠٠ مل بفتحة ضيقة ورقية طويلة يوجد أعلاه أنبوبة شعرية مثبتة على مسطرة من البلاستيك ذات تدرج واضح.  | دورق كروي بأنبوب ومسطرة    |
| من البلاستيك النقي مدرجة بتدرج واضح سعتها ٢٠ مل توردد داخل كيس مغلق   | سرنجة بلاستيك              |
| أنبوب من المعدن المطلي بطلاء غير قابل للصدأ قطره ٦ سم تقريباً وطوله ٥٠ سم تقريباً به عدة فتحات من الجانب بينها مسافات متساوية   | جهاز ضغط السائل على الجدار |
| الاسطوانة والدلو مصنوعان من مادة الحديد الصلب والدلو أملس تماماً من الداخل والاسطوانة كذلك لضمان انسياب حركتها داخل الدلو عند دخولها فيه ولا تترك فراغ عند دخولها بالدلو المزود بحلقة للتعليق - الأبعاد ٢ سم × ٦,٠ سم تقريباً | الأسطوانة والدلو لأرشميدس  |
| مجموعة من الأنابيب الزجاجية الملتحمة مع بعضها البعض في قاعدة واحدة وهي مختلفة في الشكل والحجم لإثبات أن الضغط الواقع على سطح الماء ثابت مهما اختلف حجم الأنبوب والمجموعة مثبتة على قاعدة خشبية أو بلاستيكية قوية.             | جهاز الأواني المستطرقة     |
| مصنوعة من النحاس بقطر ٢٢ مم ومثبتة بذراع نحاسي ينتهي بمقبض خشبي بطول كلي ٢٠ سم تقريباً والكرة والحلقة مربوطتان بسلسلة معدنية.   | الكرة والحلقة              |
| إناء اسطواني مصنوع من مادة النحاس أو الألمونيوم مصمم لاحتواء المادة المراد التعامل معها والإناء له غطاء مثبت به سدادة مطاط بفتحة تسمح بوضع سلك سميك لتقليب المحتوى وترموترزئبقي مدرج من ١٠ - ١١٠.                             | مسعر حراري مع ترمومترزئبقي |



|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| كل مجموعة تزن ٢٥ جم تقريباً ومصنوعة من مواد مختلفة تورد داخل علب بلاستيك للحفاظ.   | مجموعة مسامير من مواد مختلفة    |
| تتألف المجموعة من ١٢ بالون وزجاجة من البلاستيك بفتحة ضيقة سعة ٥٠٠ مل.  | مجموعة بالونات مع زجاجة بلاستيك |
| صايف اللهب وخالي من الدخان بصمام أمان والشبكة سلك بوسطها مادة الأسبوستس ١٠ × ١٠ سم .   | موقد بنزين مع شبكة تسخين        |
| مكون من قاعدة معدنية مستطيلة أبعادها ١٥ سم × ٢٠ سم وعمود طوله ٥٠ سم من المعدن وماسك سحاحة مزدوج وحامل للدوارق حلقي وماسك ركبة.                         | حامل معلمي كامل                 |
| مصنوعة من الزجاج النقي والخالي من الشوائب والعيوب بتدرج سعة ١٠٠ مل واضح باللون الأسود أو الأزرق.   | أسطوانة مدرجة                   |
| مجموعة من ١٢ كوب أبيض سعة ٢٠٠ مل تقريباً مخروطية الشكل بحيث يمكن إدخالها في بعضها.   | أكواب بلاستيك                   |
| أنبوب من الزجاج النقي والخالي من الشوائب والفقاعات ذات قطر ٣ مل وقطر ٣٠ سم وأطرافها غير حادة موضوعة داخل علبة متينة .                                  | أنابيب برنولي                   |
| الالكترونية ذات شاشة واضحة محفوظة في علبة مناسبة نوعية جيدة.   | ساعة إيقاف                      |
| ميزان الكتروني بكفة واحدة يقيس من ٠,١ جم - ٥٠٠ جم مصنوع من البلاستيك القوي يعمل مع الكهرباء ٢٢٠ فولت تيار متردد ويعمل على البطارية ١٢ فولت تيار مستمر. | ميزان إلكتروني حساس             |



## حقيبة المغناطيسية ومبادئ الكهربائية

| المواصفات  | الصف                       |
|--|----------------------------|
| تتألف من ٥ مغناط قوية ( اسطواني ١٠×٧٥مم - مستطيل ١٠×١٥×٧٥مم - حرف U ١٠×١٣×٧٥مم - حذاء الفرس ١٠×١٢×٧٥مم - قرص دائري ١٠×٢٢×٤٥مم ).   | مجموعة مغناط               |
| المجموعة من عدد (٦) قضيب حديد قابل للتمغنط طول القضيب ١٠ سم وقطره ١,٢ سم.  | مجموعة قضبان قابلة للتمغنط |
| القطر ٥ سم والقاعدة من المعدن الخفيف والإبرة سهلة الحركة في جميع الاتجاهات.  | بوصله جيب                  |
| لفة سلك نحاسي مزدوج فرعين معزولين بالبلاستيك طولها أكثر من ٢٥ متر.   | سلك كهربائي معزول          |
| تورد في علبة بلاستيك تزن ٢٥٠ جم نصف خشنة.  | برادة حديد                 |
| يتكون من ملف ابتدائي من سلك نحاسي رفيع معزول بالورنيش ١٢٠٠ لفة بطول ١١ سم وقطر ٣ سم وآخر ثانوي من نفس السلك وعدد لفاته ٣٦٠٠ بطول ١٦ سم وقطر ١,٥ سم بحيث يمكن إدخال الثانوي في الابتدائي. | ملف حث ابتدائي وثانوي      |
| عبارة عن لوحة بلاستيكية تحتوي على عدد ٤٦ إبرة مغناطيسية والخطوط المغناطيسية بها قوية وتكون في وضع ثابت.  | لوحة الإبر المغناطيسية     |
| دورق زجاجي سعة ٢٥٠ مل بسدادة مطاط بثقب واحد بها محبس معدني براس دائري ملتصق من الأسفل ورقتان ذهبيتان.  | كشاف كهربائي               |



## تابع حقيبة المغناطيسية ومبادئ الكهربائية

| المواصفات   | الصف                     |
|---|--------------------------|
| ذو ملف متحرك بنهائيتين ذو حساسية عالية قياسه ٣٠ - صفر - ٣٠ داخل صندوق من الفايبر أو البلاستيك القوي.  | جلفانوميتر               |
| المجموعة مكونة من : قضيب للدلك ابونيت + قضيب للدلك زجاج + قضيب للدلك بولي اثيلين + قطعة من الصوف مقاس ٢٠×٢٠ سم + قطعة من الحرير ٢٠×٢٠سم.                | قضبان للدلك مع دوالك     |
| ملف كهربى محاط بقطبي مغناطيس يتحرك بواسطة بكرة صغيرة مركبة على محور الارتكاز وموصلة ببكرة كبيرة بها يد لتحريك والمجموعة مثبتة على قاعدة خشبية أو ثابتة. | مولد كهربى صغير          |
| خلية من الفتحات بها ثقب معدنية على قاعدة من الفايبر مع أسلاك كهربائية بأطراف بناانا.  | لوحة كهربائية ٣٠ × ٢٠ سم |
| يقيس التيار المستمر والمتردد يبدأ من صفر - ١، ٥، ١٠، ٣، ٥، ١٠ أمبير بواجهة بلاستيك وقابسين.   | أميتر لقياس شدة التيار   |
| يقيس فرق الجهد للتيارين المتردد والمستمر من صفر- ١٥ فولت بواجهة بلاستيك وقابسين.  | فولتميتر لقياس الفولت    |
| يقوم بتحويل التيار المتردد إلى تيار مستمر يقيس ١، ٥، ٣، ٤، ٥، ٦، ٩، ١٢، فولت قيمة التيار ١ أمبير.   | مصدر جهد متغير           |





## حقيبة تجارب الضوء :

| المواصفات   | الصف                     |
|---|--------------------------|
| عبارة عن قاعدة خشبية بطول ١,٥ م وعرض ١٤ سم وسمك ١,٦ سم يحتوي على مصدر ضوئي ٢٤٠ فولت ، ١٥ وات - حائل إستقبال الصور على حامل - مجموعة عدسات محدبة ومقعرة مع حامل - مجموعة مرآيا محدبة ومقعرة مع حامل - مرآة مستوية مع حامل - حائل ذو ثقب في الوسط على حامل. | القنطرة الضوئية          |
| من البلاستيك بقطر ٣,٥ سم شفاف أبيض بسمك ٤ ملم .   | حوض نصف دائري            |
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود به ثقب في الوسط وعمود صغير معدني لتثبيته في الحامل.   | حائل ذو ثقب              |
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود به ثلاث ثقوب تكون مثلث متساوي الأضلاع والزوايا وعمود لتثبيته في الحامل.   | حائل ذو ثلاث ثقوب        |
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود به شق طولي وعمود حديد لتثبيته في الحامل.  | حائل ذو فتحة طويلة       |
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود به ثلاث شقوق طوله متوازية وعمود حديد لتثبيته في الحامل.   | حائل ذو ثلاث فتحات طويلة |
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود به شق ضيق وعمود حديد لتثبيته في الحامل .  | حائل ذو شق رقيق          |



## تابع حقيبة تجارب الضوء :

| المواصفات  | الصف                        |
|--|-----------------------------|
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود به شقيق ضيقين وعمود حديد لتثبيته في الحامل.  | حائل ذو شفين رقيقين         |
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود يتحرك في وسطه نافذة تفتح وتغلق بواسطة مسمار محوي.  | حائل بنافاذة                |
| قرص معدني سمكه ١ مم ومطلي باللون الأسود في وسطه فتحة ذات شق وعمود لتثبيتها في الحامل.  | حائل ذو فتحة شكل ذات شق     |
| ورقة شفاف تحوى صورة للدمية مع تدريج القياس من أسفل إلى أعلى ومن اليمين إلى اليسار.   | شفافية بصورة دميمة مع تدريج |
| قرص أبيض يدور على حامل رأسي مقسم من صفر إلى ٣٦٠ درجة ( ١٢ قسم كل قسم يساوي ٣٠ درجة ) ملحق معه مجموعة من ستة عناصر بعربة لاستخدامها فوق القرص | قرص مدرج هارتل              |
| علبة تحوى ٢٥ قرص دائري من الورق الأبيض   | قرص من ورق (٢٥)             |
| مجموعة من اثنين مرآة محدبة ومقعرة البعد البؤري ٤٠ ، ٥٠ سم قطر ٥ سم   | مرآة محدبة ومقعرة           |
| مقاس ١٠ × ٥ سم غير حادة الأطراف  | مرآة مستوية                 |
| مرشحات ضوئية مقاس ١٠ × ١٠ سم ذات ثلاث ألوان أساسية وعددها ٦ مرشح   | مرشح ذو ثلاث ألوان          |
| مرشح ضوئي لونه أحمر مقاس ١٠ × ١٠ سم  | مرشح أحمر                   |
| مصدر ضوئي ٢٤٠ فولت - ١٥ وات لون الإضاءة بيضاء له ماسك حديدي  | مصدر ضوئي                   |
| ٢٤٠ فولت - ١٥ وات لون الإضاءة أبيض وسلك طوله ٥ أمتار   | مصباح ذو سلك مستقيم         |



## تابع حقيبة تجارب الضوء :

| المواصفات  | الصف                    |
|--|-------------------------|
| مجموعة من عدد ٥ عدسات محدبة وعدد ٥ عدسات مقعرة قطر ٥ سم وأبعاد بؤرية ( ١٠٠، ٥٠، ٣٠، ٢٠، ١٠٠، ٥٠ ) مم.  | عدسات محدبة ومقعرة      |
| مصنوع من البلاستيك المرن واضح المعالم والصفات سهل الفك والتركيب والنموذج مثبت على قاعدة قوية من الفايبر جلاس ملصق عليها بيان بمسمى الأجزاء باللغة العربية. | نموذج العين مكبر ٣ مرات |
| عبارة عن قطعة ورق مقوى لونها أسود محاطة بإطار معدني مثبت بأسفله عمود حديد يركب على حامل لاستقبال الصور   | شاشة معتمة              |
| عبارة عن قطعة ورق شفاف محاطة بإطار معدني مثبت بأسفله عمود حديد يركب على حامل لتوضيح مرور الصور من خلاله  | شاشة شفافة              |



## تابع حقيبة تجارب الضوء :

| المواصفات  | الصف                     |
|--|--------------------------|
| قطعة بلاستيك شفاف.   | قطعة تحت الضغط           |
|  | قطعة تحت الضغط مصنوعة    |
| قطعة زجاج دائرية تستقطب الضوء المسلط عليها.  | مستقطب                   |
| من زجاج نوع كروان نظيف وخالي من الشوائب والعيوب زواياه الثلاثة ٦٠ درجة.                                | منشور ٦٠ زجاج كروان      |
| من زجاج نوع فلنت نظيف وخالي من الشوائب والعيوب زواياه الثلاثة ٦٠ درجة.                                 | منشور ٦٠ من زجاج فلنت    |
| من زجاج نقي وخالي من الشوائب والعيوب قياس الزاوية الكبيرة قائمة ٩٠° والزاويتين الأخرتين ٤٥° لكل زاوية. | منشور ٩٠°                |
| من زجاج نقي وخالي من الشوائب والعيوب ذو ستة أوجه.  | منشور شبه منحرف          |
| برواز من البلاستيك ذات خطوط عرضية مقاس ٥٠ × ٥٠ مم تحوي من ١٠٠ - ٦٠٠ خط.                                | محزوز حيود               |
| من الزجاج النقي سمك ١ سم تقريباً البعد البؤري ٤ سم ذات علاقة بالقرص الضوئي.                            | مقطع عدسة مقربة ع = ٤ سم |
| من الزجاج النقي سمك ١ سم تقريباً البعد البؤري ٨ سم ذات علاقة بالقرص الضوئي.                            | مقطع عدسة مقربة ع = ٨ سم |
| من الزجاج النقي ١ سم تقريباً البعد البؤري ٤ سم ذات علاقة بالقرص الضوئي.                                | مقطع عدسة مبعدة ع = ٤ سم |
| من الزجاج النقي سمك ١ سم تقريباً بعدها البؤري ٢,٥ سم ذات علاقة بالقرص الضوئي.                          | مقطع عدسة نصف دائرية     |



## تابع حقيبة تجارب الضوء :

| المواصفات  | الصف               |
|--|--------------------|
| حامل معدني بقاعدة دائرية بقطر ٥ سم                   | حامل الحوائث       |
| من المعدن بقاعدة دائرية قطر ٥ سم وفتحة لتثبيت الحائث | حامل للمصدر الضوئي |
| من المعدن بقاعدة دائرية قطر ٥ سم وفتحة لتثبيت الحائث | حامل المنشور       |
| من الخشب أو البلاستيك تدريج واضح باللون الأسود       | مسطرة مدرجة ٣٠ سم  |



## حقيبة الجيولوجيا :

| المواصفات   | الصف                 |
|---|----------------------|
| مجموعة متنوعة من الصخور عدد ( ٢٥ ) في علبة كرتون مقوى بواجهة شفاف كل صخر في مربع مستقل مسجل عليها اسمه.   | مجموعة عينات للصخور  |
| مجموعة متنوعة من المعادن عدد ( ٢٥ ) في علبة كرتون مقوى بواجهة شفاف كل صخر في مربع مستقل مسجل عليها اسمه.  | مجموعة عينات للمعادن |
| القطر لا يقل عن ٥ سم والغلاف معدني واليد معدنية وقوية توردد داخل كيس.                                     | عدسة تكبير بيد       |
| الرأس من معدن الحديد الصلب ذات سن قريب واليد من الخشب القوي بطول ٢٠ سم.                                   | مطرقة بسن مدبب       |
| قطر ٥,٠ سم بطول ١٠ سم من الحديد الفولاذي.   | مسمار فولاذي         |
| مصنوعان من مادة البورسلين بقطر ١٠ سم.   | هاون خزفي بمدقة      |
| ذو جسم خارجي قوي بكفه واحدة وشاشة رقمية واضحة يقيس حتى ٤٠٠ مم وحساسية ٠,١ جم.                             | ميزان الكتروني حساس  |
| عدد ( ٢ ) مخبار ١٠٠ مل & ٥٠٠ مل مصنعة من الزجاج النقي والخالي من الشوائب والعيوب ذو تدريج واضح وشفة للصب. | مخبار زجاجي مدرج     |
| بكرة خيط قوي للتعليق رفيع طوله ٣٠ متر تقريبا.   | بكرة خيط             |
| ساق معدنية قطرها ٠,٤ سم وطولها ٢٠ سم لها طرفان مختلفان أحدهما مبسط والآخر مجوف على شكل ملعقة.             | ملعقة وزن            |
| من الخشب المدهون بالورنيش ذو ستة فتحات يسع ست أنابيب.   | حامل أنابيب اختبار   |



## حقيبة الجيولوجيا :

| المواصفات  | الصف                    |
|--|-------------------------|
| القاعدة من الحديد المدهون والأنبوب من الحديد النيكل قطره ١,٣ سم وقطره القاعدة ٧ سم والشبكة من السلك يتوسط مادة السيراميك أبعادها ١٠ × ١٠ سم.                             | موقد بنزن مع شبكة تسخين |
| إضاءة قوية يعمل على البطارية.  | كشاف كهربائي يدوي       |
| من البلاستيك المرن بالزوج يورد في علبة ٥٠ قفاز.  | قفازات واقية            |
| علبة تحوى مجموعة من الأزوار الدائرية بفتحة واحدة من المنتصف مختلفة الألوان والأقطار ووصلات بلاستيك صغيرة يمكن تركيبها في بعضها بطرق متعددة لتكوين أشكال لنماذج الجزيئات. | نماذج الجزيئات          |
| علبة تحوى ٥٠ شريحة مقاس ٢ × ٦٠ سم زجاجية خالية من الشوائب والعيوب  | شرائح زجاجية            |
| مستطيل طوله ١٠ سم وعرض ٢ سم وسمكه ٠,٨ سم قوي المغنطة   | مغناطيس                 |
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب قطر ٨ سم   | زجاجة ساعة              |
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب والفقاقيع ذو قطر ١٠ سم وغطاء   | أطباق تبري              |
| ثنائي العينية وشيئيتين مثبت على قاعدة دائرية بها عدة مواسك والمجهر معد ليعطي ثلاثة صور للنموذج الواحد.   | مجهر مجسم               |



## حقيبة تجارب الأحياء :

| المواصفات  | الصف        |
|--|-------------|
| <p>مزود برأس ثنائي العينية وأربعة عدسات شبيئية رأس العدسات العينية قابلة للدوران إلى ٣٦٠ ضبط العدسات منفردة أما المسافة البنينية فتتراوح بين ٧٣، ٥٣ ملم حامل العدسات الشبيئية مزود بأربعة عدسات من النوع القياس - مسامير الضبط الدقيق والتقريبي تعمل مباشرة على مسرح المجهر الإضاءة بقوة لا تقل عن ٢٠ وات - العدسات العينية بمدى ١٠ × قياسي</p> <p>العدسات الشبيئية ٤ × قياسي، ١٠ × قياسي، ٤٠ × قياسي، ١٠٠ قياسي، عدسة زيت متحركة .</p> <p>المكثف مركب تركيب حلزوني الضبط مع غشاء وحامل مرشح أو فلتر، الإضاءة داخل المجهر بقوة ٢٠ وات الأبعاد الكلية ٣٥٠ ملم × ١٤٥ ملم × ٢٠٥ ملم ( ارتفاع × عرض × عمق ) .</p> <p>يورد كاملا بسلك كهربائي بطول لا يقل عن ١,٥ متر وزيت عدسات مع غطاء بلاستيك للحماية من الأتربة وحقيبة مناسبة من البولي سترين مع صندوق خشبي مزوج بقلل خارجي يعمل على التيارين ٢٣٠ / ١٢٧ فولت .</p> | مجهر مركب   |
| ثنائي العينية وشبيئية واحدة تعطى ثلاث صور للنموذج الواحد وقاعدة دائرية بمواسك.   | مجهر تشريحي |
| <p>حافظة من الجلد القابل للطي يحوى ١٣ قطعة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ملقط تشريح ذو طرف مشرشر مستقيم مصنوع من الصلب طوله ١١ سم تقريبا .</li> <li>• ملقط تشريح ذو طرف مشرشر منحنى مصنوع من الصلب طوله ١١,٥ سم تقريبا .</li> <li>• مشرط ذو نصل من النيكل طوله ٢,٥ سم.</li> <li>• مشرط ذو نصل من النيكل طوله ٣,٥ سم.</li> <li>• عدد (٤) إبرة تشريح من الصلب طولها ٤,٥ سم.</li> <li>• عدد (٢) مقص من الحديد الصلب غير قابل للصدأ.</li> <li>• ملعقة بطريفي مبطن.</li> <li>• موس بنصل صلب حاد وجراب عاجي.</li> <li>• عدسة تكبير يدوية.</li> </ul>  | أدوات تشريح |





## حقيبة تجارب الأحياء :

| المواصفات   | الصف                           |
|---|--------------------------------|
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب علبة تحوى ٥٠ شريحة أطوالها ٢,٥ سم × ٧,٥ سم تقريبا   | شرائح مجهرية فارغة             |
| علبة من البلاستيك تحوى ١٠٠ غطاء زجاجي مربع ٢×٢ سم.  | أغطية للشرائح المجهرية         |
| مجموعة من ٣ شرائح : شريحة لخلية عصبية - شريحة لخلية عضلية - شريحة لمسحة دم ... والشرائح واضحة الأجزاء ذات أصباغ ثابتة وغطاء الشريحة مثبت بشكل جيد مع عدم وجود فقاعات هوائية ويكتب اسم الشريحة عليها باللغة العربية. | مجموعة شرائح مجهرية جاهزة      |
| شريحة زجاجية ٢,٥ × ٧,٥ سم واضحة الأجزاء والمعالم ثابتة الأصباغ وغطاء ثابت ومفرغ من الفقاعات.  | شريحة لقطاع في ساق نبات فلقتين |
| شريحة زجاجية ٢,٥ × ٧,٥ سم واضحة الأجزاء والمعالم ثابتة الأصباغ وغطاء ثابت ومفرغ من الفقاعات.  | شريحة زجاجية للهيدرا           |



## حقيبة تجارب الأحياء :

| المواصفات   | الصف                                 |
|---|--------------------------------------|
| قالب من الكهرمان يحوى عدد نماذج لأطوار حياة الضفدع أبعاده ٧ × ١٥ سم.  | عينة لدورة حياة الضفدع               |
| مصنع من البلاستيك القوى واضح المعالم والأجزاء ذو ألوان زاهية وحجم مناسب.                                    | نموذج لمقطع عرضي في ساق نبات فلقنتين |
| من معدن غير قابل للصدأ يحوى طبقة من الشمع أبعاده ٣٠ × ٢٠ سم.  | صحن تشريح                            |
| علبة تحوى مجموعة دبابيس تستخدم في تثبيت العينات عند تشريحها.  | دبابيس                               |
| من الاستانلستيل ذو نصل حاد طوله التقريبي ١٢ سم.   | مشرط                                 |
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب قطره ١٠ سم بغطاء.   | أطباق بتري                           |
| عبوة من محلول صبغة اليود ٢٥٠ مل ( زجاج غامق )   | صبغة اليود                           |
| قطرها ٥ سم إطار معدني ويد معدنية  | عدسة مكبرة                           |
| من القماش النايلون المتين على هيئة جيب بطول ٧٥ سم وفوهته مثبتة في إطار بلاستيكي قوي بقطر ٢٥ سم له يد طويلة. | شبكة لاصطياد الحشرات                 |
| عبارة عن صندوق خشبي أو بلاستيكي بوجه زجاجي علوي مقسم من الداخل إلى ١٢ قسم لحفظ الحشرات.                     | إناء بغطاء لحفظ الحشرات              |
| كيس من البلاستيك يحوى ٢٥٠ جم من القطن الأبيض الخفيف.  | قطن                                  |



## حقيبة تجارب الأحياء :

| المواصفات   | الصف                  |
|---|-----------------------|
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب والفقاعات الطرف المفتوح غير حاد حجم الأنبوب ٢٠ مل.                  | أنابيب اختبار         |
| من الخشب المدهون بالورنيش يسع حتى تسعة أنابيب.  | حامل أنابيب<br>اختيار |
| علبة تحوى ١٠٠ ورقة ترشيح قطر ١٢ سم.   | ورق ترشيح             |
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب حجمه ٢٥٠ مل التدرج واضح وبه شفة للصب.                               | كأس زجاجي             |
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب قطره ٧,٥ سم.  | قمع ترشيح             |
| زجاجية بنية سعة ٦٠ مل داخلها أنبوب ذو ضيق من الأسفل ويعلوه حلمة بالغطاء.                              | قطارة زجاجية          |
| من الزجاج النقي والخالي من الشوائب سعة ٥٠ مل بتدرج واضح وصنوبر محكم.                                  | سحاحة زجاجية          |
| رقمية مصنوعة من البلاستيك القوي تقيس الوقت بالثواني والدقائق والساعات.                                | ساعة إيقاف            |
| صايفي اللهب وخالي من الدخان بقاعدة معدنية قطرها ٥ سم وأنبوب اللهب معدني مطلي بالنيكل كروم طوله ١٠ سم. | موقد بنزين            |



## حقيبة الكيمياء :

| المواصفات  | الصف                         |
|--|------------------------------|
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب والفقاعات ذو تدريج واضح وشفة لصب السائل.                   | مخبر مدرج ١٠٠ ،<br>١٠،٥٠ ملم |
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب والفقاعات ذو تدريج واضح وشفة لصب السائل.                   | مجموعة كؤوس                  |
| ذو جسم خارجي قوي بكفه واحدة وشاشة رقمية واضحة يقيس حتى ٤٠٠ مم وحساسية ٠٫١ جم.                | ميزان الكتروني<br>حساس       |
| يتألف من قاعدة حديد وعمود وحلقة ومواسك وحامل سحاحة وركبتين.                                  | حامل معدني كامل              |
| من الزجاج النقي والخالي من الشوائب والفقاعات بقطر ٨ سم.                                      | قمع ترشيح زجاج<br>قطر ٨٠ سم  |
| ساق من الاستانلستيل قطرها ٤ سم وطولها ٢٠ سم بطرفين مختلفين أحدهما مبسط والآخر مجوف كالمعلقة. | ملعقة وزن معدنية             |
| من الزجاج النقي والخالي من الشوائب قطر ٦ سم وطول ١٥ سم.                                      | ساق زجاجي                    |
| علبة تحوى ١٠٠ ورقة ترشيح بقطر ١٢ سم.   | ورق ترشيح                    |
| من البولي بروبيلين بأنبوب خارجي سعة القارورة ٢٥٠ مل.   | قارورة غسيل                  |



## حقيبة الكيمياء :

| المواصفات   | الصف                      |
|---|---------------------------|
| من الزجاج النقي والخالي من العيوب والفقاعات بقطر ٨ سم.  | زجاجة ساعة                |
| صايف اللهب وخالي من الدخان بقاعدة معدنية قطرها ٥ سم وأنبوب اللهب معدني مطلي بالنيكل كروم طوله ١٠ سم.          | موقد بنزين                |
| سلك معدني أبعاده ١٠ × ١٠ سم يتوسط مادة السيراميك بقطر ٦ سم تقريباً.   | شبكة تسخين                |
| أنبوبة شعرية مغلقة من أحد طرفيها والطرف الأخرى تنتهي بمستودع زئبقي ذو قياس واضح بقياس من ١٠ - ١١٠°.           | ترمومتر مئوي من ١٠ - ١١٠° |
| مصنوعة من الخشب أو البلاستيك طولها ٣٠ سم ذو تدريج واضح.   | مسطرة                     |
| بشاشة إلكترونية رقمية من البلاستيك القوي تقيس بالثواني والدقائق والساعات.                                     | ساعة إيقاف                |
| مصنوع من الحديد المطلي بالكروم بطول ١٨ سم تقريباً مقبضي الإمسك مغلفان بمادة الأسبوستس أو مادة السيلكون الجاف. | ماسك كأس                  |
| تصنع من قماش اللباد المصبوغ أبعاده ٣٠ × ٤٠ سم.  | لبادة حرارية              |
| عينات مختلفة مقاس ١٠ × ١٠ × ٢ سم من أخشاب ( MDF - أبيض - سويدي - زان - أبلكاش - سنديان ).                     | عينات من أنواع خشب مختلفة |
| علبة تحوى ٥٠ ورقة رسم بياني واضحة السطور الرأسية والأفقية ٢٠ × ٢٠ سم.   | ورق رسم بياني             |
| ذات قطبين قطرها ٣ سم وطولها ٢٠ سم على قاعدة بلاستيك قوية.   | أنبوبة ضوئية              |
| يقيس التيار المستمر والمتردد يبدأ من صفر، ١، ١,٥، ٣، ٥، ١٠ أمبير بواجهة بلاستيك شفافة وقابسين.                | أميتر                     |



|                        |  |
|------------------------|--|
| فولتميتر               | يقيس فرق الجهد بين طرفين ويعمل على التيارين المستمر والمتردد له تدرج من صفر - ١٥ فولت بواجهة بلاستيك شفاف. |
| مصدر كهربى<br>( طاقة ) |  |
| مجموعة من<br>المرشحات  | مرشحات ضوئية مقياس ١٠ × ١٠ سم ذات ثلاث ألوان أساسية وعددها ٦ مرشحات.                                       |
| أسلاك توصيل            | من النحاس المعزول بالبلاستيك بلونين أحمر وأسود بأطراف فم تمساح وبنانا مجموعة من أربعة أسلاك طول ١ م.       |
| أنبوب<br>كهرومغناطيسي  | من قطبين مصعد ومهبط طولها ١٨ سم وقطرها ٥ سم على قاعدة قوية.  |
| مصدر للجهد             | يحول التيار من AC - AC ويقيس ١,٥, ٣, ٤, ٦, ٩, ١٢ فولت بقيمة تيار ١ أمبير.                                  |
| جفنة خزفية             | من الخزف النظيف المثقل قطرها ٨ سم وشفة لصب المحتويات.  |
| بوتقة خزفية            | من الخزف النظيف المثقل وغطاء محكم سعتها ٥٠ مل تقريباً.   |
| مطرقة                  | رأس من الحديد الصلب ويد خشب طولها ١٨ سم.   |



| المواصفات   | الصف                            |
|---|---------------------------------|
| ثنائي العينية وشيئية واحدة تعطى ثلاث صور للنموذج الواحد وقاعدته دائرية بمواسك.  | مجهر مجسم                       |
| ثنائي العينية وأربع عدسات شيئية مصدر ضوئي أسفل المسرح واضح وقوي.  | مجهر ضوئي                       |
| قاعدة معدنية بمرآة عاكسة يعلوها مسرح متحرك به ماسكات من المعدن مزود بحاجزين لزيادة وضوح الرؤية يعلو المسرح عدسة تكبير قوية متحركة.  | عدسة تكبير                      |
| مصنوعة من سلك حديد ثقوب قطرها ٠,٣ سم وأبعاد الشبكة ١٥ × ١٥ سم.  | شبكة معدنية                     |
| أنبوبتان متصلتان ببعضهما من الأسفل يتوسطها قمع بأنبوب طويل وملحقاتها قطبان من الكربون وقطبان من البلاتين وحامل حديد بمواسك لرفع الجهاز ( صناعة جيدة ).  | جهاز التوصيل الكهربي ( هوفمان ) |
| مجموعة من ٣ زجاجات بنية بقطارات مقاسات ٣٠ مل ، ٥٠ مل ، ١٢٥ مل القطارة ذات أنبوب داخلي وحلقة بغطاء.  | قطارات                          |
| علبة تحوى مجموعة من الأزرار الدائرية بفتحة واحدة من المنتصف مختلفة الألوان والأقطار ووصلات بلاستيك صغيرة يمكن تركيبها في بعضها بطرق متعددة لتكوين أشكال لنماذج الجزيئات.                                | نماذج الجزيئات                  |
| علبة تحوى مجموعة من الأزرار الدائرية بفتحة واحدة من المنتصف مختلفة الألوان والأقطار ووصلات بلاستيك صغيرة يمكن تركيبها في بعضها بطرق متعددة لتكوين أشكال لنماذج الذرات.                                  | نماذج الذرات                    |
| الجهاز بحجم الجيب قراءة مثالين من خلال شاشة LCD رقمية لعرض جيد ، القراءة من صفر إلى ١٤ PH والوضوح ٠,١ PH والحرارة من صفر إلى ٥٠ م والدقة ± ٠,١ PH كتلته ٨٥ جم . أبعاده ١٥٠ × ٣٠ × ٢٤ مم يعمل بالبطارية. | جهاز قياس الأس الهيدروجيني      |



| المواصفات   | الصف                              |
|---|-----------------------------------|
| يتألف الجهاز من دورق مستدير القاع سعة ٥٠٠ مل يعلوه قمع زهرة الحسك بساق طويل وسداده يخرج من أنبوب يصل بمكثف ليبيح على حامل حديد يصله تيار من الماء البارد من أسفل إلى أعلى يوضع أسفله كأس ١٠٠٠ مل لتلقي الماء المقطر | جهاز تقطير الماء (زجاجي)          |
| مجموعة تحوى ثلاث أنواع من المواد ( نحاس - حديد - ألنيوم ) كل معدن يزن ١٠٠ جم في كيس بلاستيك داخل علبة.  | قطع من النحاس / الحديد / الألنيوم |
| يتألف الجهاز من وعاء زجاجي سميك يحتوي على أنبوب زجاجي ثلاثي ينتهي أحد أطرافه بقمع زهرة الحسك والثاني مغلق والثالث بأنبوب مطاط به محبس محوي بالإضافة إلى مقلب.   | جهاز شارل                         |
| لوح خشبي مدرج طوله ١٣٠ سم تقريباً مثبت على قاعدة خشبية قوية علبة أنبوب زجاجي يمتد من طرفه أنبوب مطاط طوله ١٠٠ سم وبالطرف الآخر أنبوب زجاجي آخر مدرج للرفع والخفض لقياس علاقة الحجم والضغط.                          | جهاز بويل                         |
|   | ملفات هيلمهولتز                   |
| مجموعة من الورق المقوى مكونة من ١٨ بطاقة أبعادها ١٠ × ١٨ سم تقريباً.  | بطاقات للفهرسة                    |
| لوحة مقاس ٧٠ × ٩٠ سم من الورق المغلق بمادة البلاستيك الشفاف يوضح رموز العناصر بالجدول الدوري الحديث.  | مخطط الجدول الدوري للعناصر        |





## القسم الثالث

- التربية الخاصة
- رياض الأطفال



## أولاً : احتياجات المدرسة من التجهيزات للتربية الخاصة :

### أجهزة مقاييس الذكاء والقدرات :

| اسم الصنف  |
|--|
| مقياس استانفرد بينيه ( العرب )                       |
| استمارة الاستجابة ( العرب )                          |
| اختبار متاهات بورتيوس                                |
| استمارة إجابة مقياس متاهات بورتيوس                   |
| مقياس لوحة الأشكال (سيجان)                           |
| ساعة توقيت ( ستوب ووتش )                             |
| استمارة إجابة مقياس لوحة الأشكال                     |
| مقياس السلوك التكيفي للدكتور عبدالعزيز الشخص         |
| استمارة إجابة مقياس السلوك التكيفي                   |
| مقياس رسم الرجل                                      |
| استمارة إجابة رسم الرجل                              |
| مقياس وكسلر لذكاء الأطفال المتقن على البيئة السعودية |
| استمارة مقياس وكسلر لذكاء الأطفال                    |
| مقياس pep المقنن على البيئة السعودية                 |



أولاً : احتياجات المدرسة من التجهيزات للتربية الخاصة :

الاجهزة واللوازم التعليمية لغرف مصادر التعلم الخاصة بالعموق السمعى :

| اسم الصنف                                 |
|---|
| سبورة متحركة على عجل بتكاي                |
| طاولة دائرية                              |
| حقيبة تدريبات نطق                         |
| مرآة لتدريبات النطق                       |
| جهاز حاسب الي لضعاف السمع وذوي عيوب النطق |
| بروجكتور                                  |
| السبورة التفاعلية                         |



## أولاً : شروط ومواصفات مقاييس الذكاء والقدرات :

### البند الأول : مقياس استانفرد بينيه ( العرب ص الخامسة )

- نسخة المقياس المطلوب للأستاذ الدكتور / صفوة فرج
- أن تكون حقيبة المقياس من نوع الجلد الفاخر
- أن يكون محتوى الحقيبة مطابق للعينة المتفق عليها

### البند الثاني : استمارة الاستجابة ( بينيه العرب ص الخامسة )

- أن تكون طبقاً لاستمارة المقياس المتفق عليه ولنفس المؤلف
- أن تكون طباعتها على ورق من النوع الفاخر مقاس A 4 ومغلظة بورق مقوى
- أن تكون طبقاً للعينة المتفق عليها

### البند الثالث : اختبار متاهات بور تيوس

- يكون كتيب المقياس مطبوع طباعة ممتازة ليزر).
- أن يكون مطابق للنسخة الأصلية للمقياس
- ورق المقياس من فئة A4
- الغلاف من النوع الفاخر

### البند الرابع : استمارة إجابة مقياس متاهات بور تيوس

- ورق الإجابة من النوع الجيد ومطابق للعينة
- أن تكون الاستمارة بشكل دفتر مغلف يتم فتحها إلى الأعلى ( تغليف سلك بلاستيك).
- يوضع لكل صفح نموذجين ( مكررة في نفس الدفتر)

### البند الخامس : مقياس لوحة الأشكال ( سيجان )

- مقاس اللوحة ( ٤٣ سم في ٣٣ سم )
- تكون من الخشب ومطابق للعينة المتفق عليها .
- تكون مقاسات القطع حسب حجم العينة
- إرفاق تعليمات المقياس ونموذج الإجابة مع كل لوحة عند التسليم .

### البند السادس : ساعة توقيت ( ستوب ووتش )

- من نوع كاسيو مع إرفاق الضمان المصنعي .
- مقاومة للماء والخدش



**البند السابع : استمارة إجابة مقياس لوحة الأشكال :**

- ورق A4 ومطابق للعينة المقدمة
- يكتب فيها بيانات المفحوص ونتائج الإجابة كما هو موضح في العينة .

**البند الثامن : مقياس السلوك التكيفي للدكتور عبدالعزيز الشخص**

- المقياس للصورة السعودية والمصرية
- يوضع المقياس وبطاقات المقياس في ظرف واحد .
- يكون مطابق للعينة المقدمة

**البند التاسع : استمارة إجابة مقياس السلوك التكيفي**

- أن تكون مطابقة للعينة المتفق عليها .

**البند العاشر : مقياس رسم الرجل :**

- إرفاق التعليمات واستمارة الإجابة في ظرف واحد
- أن يكون مطابق للعينة المتفق عليها .

**البند الحادي عشر : استمارة إجابة رسم الرجل**

- أن تطابق العينة المتفق عليها .
- أن يكون الورق مقاس ( A 4 )

**البند الثاني عشر : مقياس وكسلر لذكاء الأطفال المقنن على البيئة السعودية**

- يفضل النسخة المقننة على البيئة السعودية .
- أن يكون مطابق للعينة المتفق عليها .
- أن يوضع المقياس في حقيبة من الجلد الفاخر .

**البند الثالث عشر : استمارة مقياس وكسلر لذكاء الأطفال :**

- أن تطابق العينة المتفق عليها .
- أن تكون من الورق الجيد على شكل دفتر.

**البند الرابع عشر :**

مقياس pep3 المقنن على البيئة السعودية كامل



## التجهيزات الخاصة بمكتب معلم التدريبات السلوكية:

### مواصفات المكتب

يتكون المكتب من جزئين فصلهما زجاج عاكس :

الجزء الاول مكتب الابخصائي ومكوناته :

- ١- مكتب ( طاولة وكربي ودولاب وطقم كنب صغير.
- ٢- جهاز كمبيوتر وطابعة ودولاب لحفظ السجلات والملفات .

الجزء الثاني للفحص ويكون تأثيثه على النحو التالي :

- ١- طاولة فحص .
- ٢- كربي طالب وكربي للفاحص.
- ٣- دائرة تلفزيونية بين الجزئين للملاحظة السلوكية .
- ٤- ادوات القياس .

# أجهزة التوحد





## أجهزة التوحد

| م | اسم البند                          | الوصف   |
|---|------------------------------------|---|
| ١ | احجيات<br>puzzle                   | مجموعة من الألعاب أو الأحجيات تمثل : الأشكال الهندسية - الحيوانات - وسائل النقل - المنزل - المدرسة - الخضراوات - الفواكه - المزرعة - أدوات النظافة - الألوان .  |
| ٢ | اشكال<br>الارقام<br>خشبية<br>مفرغة | قوالب تساعد الطفل في كتابة الأرقام عبارة عن بطاقات طولها بحدود ٧ سم بحواف مشطوفة، وبها خطوط منقطة تساعد في تثبيت البطاقة في مكانها المناسب من الصفحة، مناسبة لأقلام الرصاص، تورد البطاقات للأرقام من الصفر إلى ٩ .                |
| ٣ | اشكال<br>الحروف<br>خشبية<br>مفرغة  | قوالب تساعد الطفل في كتابة الحروف عبارة عن بطاقات طولها بحدود ٧ سم بحواف مشطوفة، وبها خطوط منقطة تساعد في تثبيت البطاقة في مكانها المناسب من الصفحة، مناسبة لأقلام الرصاص، تورد البطاقات لجميع الحروف الهجائية في اللغة العربية . |
| ٤ | الوان خشبية                        | علبة تحتوي على ٣٦ قلم تلوين خشبي من ألوان مختلفة نوعية جيدة .   |
| ٥ | الوان<br>فلوماستر                  | علبة تحتوي على ١٢ قلم تلوين ألوان مختلفة نوعية جيدة .   |
| ٦ | الاسطوانات<br>المتداخلة            | مجموعة من الاسطوانات البلاستيكية التي تتدرج من حيث القطر والارتفاع، بحيث يمكن تداخلها ببعضها .  |



| م  | اسم البند                                      | الوصف   |
|----|--|---|
| ٧  | الترتيب<br>والعد المنطقي                       | عبارة عن لوحة مربعة الشكل خشبية ومصقولة، محفور على سطحها أشكال هندسية (مربع- مثلث- مستطيل- دائرة) مع ١٦ مجسم خشبي موزعة على ٤ أشكال و ٤ ألوان وأطوال، مناسبة لوضعها في أماكنها في اللوحة، والألوان زاهية وجذابة للطفل .   |
| ٨  | تركيبات<br>أرضية<br>مطاطية                     | عبارة عن قطع من المطاط ، مربعة الشكل ، بأبعاد مناسبة ( ٦٠سم × ٦٠سم مثلاً ) ذات فجوات وبروزات لتتداخل فيما بينها لفرش أرضية الصف لامتصاص الصدمات في حال الوقوع على الأرض ، يورد بسمك ومرونة مناسبين ولا يؤثران على الحركة .  |
| ٩  | تركيبات<br>بلاستيكية<br>او خشبية<br>كبيرة      | مجموعة متنوعة من التركيبات البلاستيكية التي تمرن الأطفال على البناء واللعب ، مثل :<br>التركيبات الكبيرة المفرغة للتسوير وبناء المكعبات والتي تتداخل فيما بينها ومكونة من ١٨ قطعة، أبعاد كل قطعة ٣٥سم × ٣٥سم ، تورد بالألوان ( أصفر ، أحمر ، أزرق ) .<br>التركيبات الكبيرة المفرغة لبناء الأكواخ والتي تتداخل فيما بينها ومكونة من ١٨ قطعة، أبعاد كل قطعة ٣٥سم × ٣٥سم ، تورد بالألوان ( أصفر ، أحمر ، أزرق ) . |
| ١٠ | تعليم مهارة<br>اللمس<br>والتعرف على<br>الالوان | عبارة عن لوحة مستطيلة الشكل خشبية ومصقولة ، محفور على سطحها ١٠ دوائر متطابقة، مناسبة لـ ١٠ اسطوانات صغيرة، سطح كل اسطوانة له ملمس مختلف أو لون مختلف ويطابق ملمس أو لون أرضية واحدة من الدوائر .  |
| ١١ | تمارين<br>الخرزات<br>والحلزون                  | مجموعة من الأسلاك الحلزونية المغطاة بطبقة بلاستيكية، ومثبتة على قطعة من الخشب، داخل كل حلزون مجموعة من الكرات أو الخرزات الكبيرة ذات الألوان الزاهية، شكل الخرز وحجمه مناسب للأطفال .   |



| م  | اسم البند                   | الوصف   |
|----|-----------------------------|---|
| ١٢ | خرز مفرغ ومكعبات مفرغة وحبل | أحجام كبيرة (مكعب حرفه ٣سم) من الخرز مناسبة للأطفال، مصنوعة من البلاستيك المقاوم للكسر، تتكون من ٦٠ خرزة متينة (٥ أشكال و٤ ألوان) وبثقوب كبيرة، مع نماذج نشاطات مطبوعة على جانبي ١٢ بطاقة، تورد في علبة مناسبة مع ١٠ خيوط قوية ملونة.                               |
| ١٣ | سبورة متحركة وممغنطة        | سبورة ذات اتجاهين، أحدهما مغناطيسي أبيض اللون ومصقول يمكن الكتابة عليه بأقلام الفلوماستر وتثبيت القطع المغناطيسية، والوجه الآخر من الفينيل، اللوحة ذات إطار معدني ومزودة برف لوضع أدوات الكتابة وحلقات علوية لتعليق اللوحات والمصورات وأبعادها ٧٥سم × ١٣٠سم.        |
| ١٤ | عداد                        | عداد من الخشب أو البلاستيك القوي مكون من قاعدة قوية يمكن تثبيت خمسة أعمدة عليها بصورة جيدة، مع مكعبات أو كرات مثقوبة مناسبة لنظمها في الأعمدة، عددها ١٠٠ موزعة على خمسة ألوان.  |
| ١٥ | عداد كبير للمعلم            | عداد من الخشب أو البلاستيك القوي مكون من قاعدة قوية يمكن تثبيت خمسة أعمدة عليها بصورة جيدة، مع مكعبات أو كرات مثقوبة مناسبة لنظمها في الأعمدة، عددها ١٠٠ موزعة على خمسة ألوان حجم كبير.   |
| ١٦ | علب حفظ الادوات             | علب من البلاستيك الشفاف، مناسبة لوحدة الأرفف، أبعادها التقريبية ١٣ سم × ٢٠ سم × ٣٤ سم (ارتفاع × عرض × عمق).   |
| ١٧ | كرات مطاوية كبيرة           | مصممة للأداء التدريبات العالية، وهي جيل جديد من الكرات الخاصة بالعلاج واللياقة، لتساعد في القدرة على الارتداد والثبات، مصنعة بواسطة تقنية متقدمة ومن مواد متجانسة لتقاوم الانهيار بواسطة أدوات حادة، تتحمل أوزان لحد ٢٧٠ كلجم، تورد بالأقطار ٥٥ سم و ٦٥ سم و ٧٥ سم. |



| م  | اسم البند                               | الوصف   |
|----|---|---|
| ١٨ | كرة سلة                                 | قانونية من جلد أو الكاوتش محيطها من ٧٥ - ٨٠ سم وزنها ٦٠٠ - ٦٥٠ جرام مع الإبرة .. تقدم عينة  |
| ١٩ | كرة طائرة                               | قانونية بثلاث ألوان ( ابيض - أزرق - أصفر) من الجلد أو ناعمة الملمس خفيف الوزن محيطها من ٦٥ - ٦٨,٥٠ سم وزنها من ٢٥٠-٣٠٠ جرام، خياطة مخفية .. تقد عينة .  |
| ٢٠ | كرة قدم                                 | قانونية من الجلد الناعم محيطها من ٦٧,٥٠ - ٧٠ سم تزن ٣٩٦,٩-٤٥٢,٦ جرام، خياطة مخفية مع الإبرة .. تقدم عينة .  |
| ٢١ | لوح تعليم مبادئ الكتابة                 | لوحة مغناطيسية يمكن الكتابة عليها بقلم الفلوماستر أو عرض قطع مغناطيسية لأحرف أو أشكال، أبعادها ٤٥سم × ٦٠سم، ذات ساند للاتزان على المنضدة، تورد مع مجموعة من الأشرطة المغناطيسية التي يمكن قصها وإصاقها خلف بطاقات الأحرف والأشكال . |
| ٢٢ | مراتب اسفنجية                           | مراتب من الإسفنج ضغط مناسب (٤٠ مثلاً)، سمك ٥ سم، ملبسة بالجلد، تورد بالأبعاد التالية : ٦٠سم×١٢٠سم و ١٢٠سم×١٨٠سم   |
| ٢٣ | مصفوفة الحلقات                          | حلقات متدرجة للتصنيف حسب الأحجام وتدرجها، عبارة عن ٥٤ قطعة موزعة على أحجام وألوان مختلفة ، أكبر قطر ١٠ سم .   |
| ٢٤ | مصفوفة الحلقات العملاقة                 | عبارة عن حلقات كبيرة يمكن تركيبها على مخروط قائم.   |
| ٢٥ | مكعبات بلاستيكية او خشبية بالوان مختلفة | عبارة عن ٤٠ مكعباً من المكعبات المتداخلة بألوان مختلفة، مصنعة من الخشب أو البلاستيك الصلب بحواف منحنية مناسبة للأيدي الصغيرة، حرف المكعب بحدود ٦ سم .   |
| ٢٦ | وسادات اسطوانية                         | وسادات أسطوانية من الإسفنج ضغط مناسب (٤٠ مثلاً) ملبسة بالجلد، تورد بالأبعاد التالية : ١٥سم×٦٠سم و ٢٥سم×٩٠سم (قطر×طول)   |



| م  | اسم البند                                   | الوصف   |
|----|---|---|
| ٢٧ | وحدة ارفف                                   | وحدة تخزين، الجزء العلوي لملفات عمل الطلاب والجزء السفلي تحتوي على ١٠ فتحات للتخزين مناسبة لعب حفظ الأدوات والوسائل، الحواف والزوايا مقوسة، أبعادها ١٢٦ سم عرض × ٨٥ سم ارتفاع × ٣٧ سم عمق، تورد بألوان جذابة .  |
| ٢٨ | اجهزة التواصل                               | تتكون من اربعة اجهزة ١- جهاز تواصل مع ٢١ رسالة وهو جهاز تواصل يقدم مجموعة متنوعة من مواقع التواصل وخمس مستويات متاحة ٢- جهاز التواصل المتحدث مع تسجيل ٦٠ رسالة و ١٩٢ صفحة وهو جهاز تواصل يعمل عن طريق رسائل مسجلة مسبقا بصوت شخص او اصوات من الكمبيوتر سهل الحمل والتنظيف ٣- مفتاح تواصل برسالة واحدة مع مغناطيس ٣ قطع تستخدم في حداول فصول التوحد ٤- البوم الصور الناطق وهو البوم تواصل بالصور والصوت                                      |
| ٢٩ | مجموعة المفاتيح السلكية واللاسلكية          | مجموعة اللغة العربية نسخة الشرق الاوسط وتتضمن خمس اجهزة ١- جهاز تواصل برسائل متعددة مع مفاتيح تحكم باللعب ٢- مفتاح كبير مع اربع اغطية ملونه المفتاح التشغيلي لاطفال التوحد لتشغيل انشطتهم وعرضها ٢- مفتاح صغير مع اربع اغطية ملونة لاطفال التوحد لعرض انشطتهم ٤- مفاتيح لاسلكية مع اغطية ملونة المفتاح اللاسلكية لتشغيل اكثر من جهاز استقبال لتشغيل الانشطة الالكترونية ٥- شريط فاصل للبطارية لفصل بطارية أي جهاز وتوصيلة بالمفاتيح الملونة |
| ٣٠ | جهاز لرفع الصوت للأشخاص مجموعة الشرق الاوسط | جهاز يستخدم خلال جلسات التخاطب يقزم بتخفيض الضوضاء والمؤثرات الخلفية ويعطيك الصوت الذي تريد سماعه فقط   |

# الأجهزة الخاصة بمراكز التربية الخاصة



## جهاز فحص سمع متنقل

### بالمواصفات التالية :

١. ذوقناتين .
٢. توصيل هوائي ( ٢٥٠ - ٨٠٠٠ هيرتز )
٣. توصيل عظمي ( ٥٠٠ - ٤٠٠٠ هيرتز )
٤. الكهرباء ٢٢٠ فولت
٥. على شكل حقيبة صغيرة .
٦. الخارج من السماعات الهوائي - ١٠ إلى ١٢٠ ديسبل ، والعظمي من - ١٠ إلى ٧٠ ديسبل .



## (كابينة تخطيط السمع)

### بالمواصفات التالية :

١. جدار معزول مضرد لا تقل سماكته عن ١٠ سم والسقف معزول تنطبق عليه مواصفات العزل الصوتية الطبية .
٢. زجاج دبل عازل للصوت محاط بفریم ألومنيوم لا تقل مساحته عن ٦٠×٦٠ سم .
٣. نظام تهوية داخلي مطابق للمواصفات العالمية ( بدون ضجيج ) على سبيل المثال نظام أنسي ANSI .
٤. نظام إنارة داخلي .
٥. حجم الكابينة من الداخل لا يقل ١٨٠ سم عرض × ١٧٠ سم عمق × ارتفاع ٢ متر .
٦. مفاتيح داخلية للإنارة والتهوية .
٧. باب الكابينة معزول بالكامل ويحتوي على ( Magnetic seal ) .
٨. لوحة الاتصال بجهاز تخطيط السمع لا تقل عن ٦ فتحات للتوصيل ( JACK PANEL ) .
٩. أرضية معزولة عن الاهتزازات .
١٠. معدل الضوضاء داخل الكابينة يجب أن لا يزيد عن ٤٠ ديسبل في الترددات ٥٠٠ و ١٠٠٠ هيرتز ولا يزيد عن ٤٧ ديسبل في التردد ٢٠٠٠ هيرتز وفي التردد ٤٠٠٠ لا يزيد عن ٥٧ ديسبل .
١١. التشغيل على كهرباء ٢٢٠ فولت .
١٢. يجب على الشركات المقدمة للمواصفات توضيح مطابقتها للشروط في الكتلوجات وذلك بالإشارة على المواصفة المطابقة .

### يلحق بكل كابينة جهاز فحص للسمع العيادي بالمواصفات التالية:

- ١- ذوقناتين .
- ٢- توصيل هوائي ( ٢٥٠ - ٨٠٠٠ هيرتز ) .
- ٣- توصيل عظمي ( ٥٠٠ - ٤٠٠٠ هيرتز ) .
- ٤- يعمل على فحص السمع في المجال الحر ( F.F ) مع سماعات خارجية متوافقة مع جهاز التخطيط .
- ٥- يعمل على فحص السمع بواسطة الكلام ( SRT ، SDT ، WDS ) .
- ٦- الخارج - ١٠ الى ١٢٥ ديسبل HL ( هوائي ) - ١٠ إلى ٧٠ ديسبل HL ( عظمي ) .
- ٧- الكهرباء ٢٢٠ فولت .





## ( معمل صب القوالب )

## بالمواصفات التالية :

| المواصفات   | اسم الجهاز    | م |
|---|---------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- موتور برد طاولة ٣٥٠٠٠ لفة ٢٢٠ فولت.</li> <li>- وعاء لإذابة الجل يعمل بالكهرباء ٢٢٠ فولت.</li> <li>- جهاز طبخ القوالب POLMIX3 220 فولت.</li> <li>- كمبريسور نفخ هواء ٢٢٠ فولت.</li> <li>- سخان شمع متدرج الحرارة ٢٢٠ فولت.</li> <li>- عدد ٤ مسدس لأخذ البصمة وصب القالب.</li> <li>- عدد ٧٠ اسطوانة حديدية لصب مادة القالب (مقاسات متعددة).</li> <li>- هزاز كهربائي ٢٢٠ فولت.</li> <li>- طاولة معمل بها كشاف كهرباء وفيش وشفاف هواء.</li> <li>- عدد ٣ سكين شمع.</li> <li>- عدد ٣ ناكت شمع.</li> <li>- عدد ٣ مشارط.</li> <li>- عدد ١٠ علب بيوبور مادة للصب.</li> <li>- عدد ١٠ أوتوفورم مادة للمقاس.</li> <li>- عدد ٢٠ علبه سائل لا كربى ٥٠ ملل.</li> <li>- عدد ٣٠ ريشة دريل بمقاس مختلفة.</li> <li>- عدد ٣٠ حجر برد بمقاسات مختلفة.</li> <li>- عدد ٢٠٠٠ أنبوب قالب بلاستيك.</li> <li>- عدد ١٠ علب أنبوب حلزونية للمسدس.</li> <li>- عدد ٤ علب جائلون جل حجم ٦ كيلو.</li> <li>- عدد علب ١٠ شمع حجم ٤٠٠ جم.</li> <li>- ثلاثه ١٢ قدم ٢٢٠ فولت.</li> </ul> | معمل صب قوالب |   |



## الأجهزة والوسائل الخاصة بالمعاقين بصرياً

### برنامج قارئ شاشة ومكبر معاً

#### المواصفات الفنية :

- ١- أن يعمل على نظام وندوز 7.
- ٢- التعامل مع أكثر من ٨٠ شاشة برايل.
- ٣- تحويل لوحة المفاتيح إلى لوحة برايل لكي تمكن الطالب من الكتابة في الورد وغيره بطريقة برايل.
- ٤- أن يتم ضغط أي من المفاتيح لإيقاف القراءة المتواصلة.
- ٥- التوصيل والعرض على أكثر من شاشة برايل في نفس الوقت أي العرض على شاشتي برايل أو أكثر في وقت واحد.
- ٦- يسمح للمستخدم بقراءة كل نقطة على حدة وتهجئتها إن احتاج إلى ذلك.
- ٧- تقسيم شاشة برايل إلى أكثر من عرض واستخدام كل قسم لعرض معلومة خاصة.
- ٨- التعامل مع نظام SAP الشهير والذي يستخدم في عدد كبير من المؤسسات الحكومية والخاصة.
- ٩- يسمح للمستخدم باختيار طريقة سماعه لما يقوم بإدخاله من معلومات ومربعات التحرير ونحوها ( حرفاً حرف، كلمة كلمة، جملاً جملاً).
- ١٠- يمكن المستخدم معرفة ما يقوم بحذفه من حروف، كلمات، جمل، نصوص ... إلخ.
- ١١- الدعم الكامل لكل من انترنت اكسلورر و موزيلا فاير فوكس و لونا أسكيب.
- ١٢- التثبيت على الملقمات السيرفر الرئيسي والتشغيل من خلال وحدة العمل والتعامل مع الشبكات بشكل كامل.
- ١٣- القدرة على معرفة مؤشرات التنسيق المتاحة واختيار ما يرغبه المستخدم منها مثل « التوسيط، التظليل، الهوامش، وأسلوب ترقيم الفقرات والصفحات ».
- ١٤- إمكانية اختيار نص كامل أو جزء منه وقراءته.
- ١٥- أن يشتمل على مكبر للشاشة بحد ٣٦ ضعف مع إمكانية تكبير جزء من الشاشة أو تقسيم الشاشة لأكثر من قسم وكذلك ميزة تعدد الألوان.
- ١٦- أن يكون التكبير جزءاً من البرنامج وليس ملحق به في برنامج مستقل.
- ١٧- توفير المساعدة الخاصة باستخدام البرنامج الناطق بشكل يتناسب مع التطبيق المستخدم.
- ١٨- إمكانية الإطلاع على دليل المستخدم والذهاب مباشرة إلى أي جزء منه.
- ١٩- إمكانية الاستماع إلى المساعدة المتوفرة أصلاً مع برامج التشغيل أو برامج التطبيقات بسهولة.
- ٢٠- إمكانية التبديل بين واجهة التطبيق العربية والإنجليزية.
- ٢١- تمكين المستخدم من التعامل الكامل مع برامج التشغيل والتطبيقات مثل: (البحث، الاستبدال، الحذف، إضافة) للملفات والنصوص والكلمات ... إلخ.
- ٢٢- استخدام أقل عدد من المفاتيح لتنفيذ أي عملية تخص التحكم في البرنامج.
- ٢٣- إمكانية استبدال المفاتيح الخاصة بتنفيذ أي عملية من عمليات البرنامج بأخرى بناء على رغبة المستخدم أو وجود تعارض مع برامج التطبيق.



## سطر الكتروني (٢٢) خليه للمكفوفين

- ١ - أن يتبع البرنامج مكان المؤشر مستخدماً أسلوب مراقبة عالي الدقة للوحة المفاتيح ويظهر النص مباشرة على شاشة برايل .
- ٢ - أن يبحر المستخدم في بيئة ويندوز بقراءة الشاشة من أعلى إلى أسفل باستخدام أزرار الشريط الإلكتروني أو لوحة الأرقام في لوحة المفاتيح .
- ٣ - أن يتجاوب البرنامج مع كافة البرامج التي تعمل في بيئة ويندوز بسرعة مدهشة وتلقائياً .
- ٤ - أن لا يحتاج إلى كابل للكهرباء وإنما يزود بالطاقة عن طريق USB .
- ٥ - أن يدعم كافة برامج الأوفس الشهيرة ( وورد ، أكسل ، باور بوينت ، أكسس ) .
- ٦ - أن يكون التوصيل عن طريق USB .



## طابعة برايل

- طباعة على الوجهين.
- طباعة على ورقة برايل متفاوت السمك والحجم.
- لا تقل على ٢٤٠ صفحة في الساعة.
- مخزن ورق لا يقل عن ٧٠ ورقة.
- صندوق كاتم للصوت.



## جهاز محمول متعدد الوظائف عالي التقنية للمكفوفين

- ١ - صناعة ممتازة.
- ٢ - الجهاز معرب بالكامل مع جميع القوائم (برايل وصوت).
- ٣ - أن يكون الصوت مشكل آلياً.
- ٤ - أن يكون نظام التشغيل معرب بالكامل.
- ٥ - أن تكون المساعدة الموجودة بالجهاز معربة بالكامل.
- ٦ - يحتوي على ويرايس لتصفح الانترنت وبلوتوث مدمجة بالجهاز لنقل الملفات بينه وبين أي جهاز آخر  
usb خارجي وتوصيل تسلسلي serial و ps٢.
- ٧ - يحتوي على ذاكرة خارجية ٨ جيجا بايت لاستخدامها في حفظ الملفات .
- ٨ - يحتوي على شنطة خاصة به لحفظه من الأتربة والغبار.
- ٩ - أن يقبل شاشات برايل الأخرى لكي يقوم بعرض الملفات عليها.
- ١٠ - يحتوي على محرر الملفات النصية .
- ١١ - احتوائه على بوصله للاتجاهات.
- ١٢ - احتوائه على معرفة درجة الحرارة.
- ١٣ - نقل البيانات من وإلى الكمبيوتر .
- ١٤ - نقل البيانات من قارئ الكتب poet و الماسح الضوئي.
- ١٥ - يدعم التعامل مع الجوال ( قراءة وكتابة الرسائل القصيرة واستقبال وإجراء المكالمات).
- ١٦ - يحتوي على شاشة عرض برايل ١٨ أو ٢٠ خلية .



## مكبر للكتب المدرسية

- ١- مقاس الشاشة سبعة بوصة LCD قابلة للإغلاق .
- ١- لا يقل الحد الأعلى للتكبير عن ١٦ ضعف.
- ٢- ميزة تعدد الألوان.
- ٣- أن يعمل بالبطارية لمدة لا تقل عن ٣ ساعات.
- ٤- تحريك الجهاز فوق الكتاب المدرسي بكل سهولة.
- ٥- أن يحتوي على حجرة صغيرة على سطح الجهاز لقراءة الأشياء الصغيرة.
- ٦- شريط انزلاق للتكبير والتصغير.
- ٧- أن يحتوي على فأرة للتكبير.



## جهاز تكبير المسبورة

- ١- تسمح للرؤية البعيدة والقريبة مع ميزة توضيح الصورة التلقائي.
- ٢- توصل بالكمبيوتر ومن ثم التحكم بالجهاز.
- ٣- أن يتيح للطالب إمكانية الكتابة.
- ٤- إمكانية تحريك الكاميرا بكافة الاتجاهات.
- ٥- إحتمائة على شاشة LCD بحجم ١٠ بوصة .
- ٦- إمكانية تحريك الشاشة ١٨٠ درجة.
- ٧- احتفاظه بمسافة التقريب ( زوم ) سواء تم توجيه الكمرة للمسبورة أو للكتاب
- ٨- أن يحتوي على ريموت كنترول وشنطة حافظة للكاميرا.
- ٩- لا يقل الحد الأعلى للتكبير عن ٦٠ ضعف.
- ١٠- أن يتم تشغيله عن طريق البطارية لمدة لا تقل عن ثلاث ساعات.



## مكبر محمول بحجم كف اليد

- ١- سهل الحمل لا يزيد وزنه عن ٣٠٠ جرام.
- ٢- يعمل بالبطارية من النوع الذي يمكن إعادة شحنه .
- ٣- يحتوي على ذاكرة قابلة للإزالة وذلك لحفظ ومعالجة الصور.
- ٤- الرجوع للصور المحفوظة وإمكانية تكبيرها.
- ٥- لا يقل الحد الأعلى للتكبير عن ١١ ضعف.
- ٦- ميزة تعدد الألوان.
- ٧- حجم الشاشة يتراوح ما بين ٣-٥ بوصة.
- ٨- إمكانية تثبيت الصورة .





## أدوات هندسية للمكفوفين

حقيبة تحتوي على جميع الأدوات الهندسية الخاصة بالمكفوفين برمز برايل



## جهاز يحدد الألوان صوتياً

جهاز محمول يوضع على الألوان فيقوم بتحديد اللون صوتياً وباللغة العربية.



## طاولة تنس للمكفونين

طاولة مقاس ٤م × ٢٠م محاطة بحاجز من جميع الجهات مع حاجز علوي في منتصف الطاولة وحضرتين في كل طرف ومضربين بمواصفات خاصة وكرة صلبة بجرس



## آلة حاسبة صوتية

آلة حاسبة تكون ناطقة باللغة العربية.



## لوحات مكعبات فرنسية

لوحة من البلاستيك القوي مصممة لتثبيت المكعبات الخاصة للوحة بعدد ( ٢٠ ) خانة و ( ١٥ ) سطر.



## علبة مكعبات فرنسية

علبة مكعبات فرنسية عبارة عن مجموعة مكعبات كل مكعب منها مزود بأرقام برايل البارزة والإشارات الرياضية سعة العبوة الواحدة ( ١٠٠ ) مكعب.



## البوصلة الناطقة

جهاز كفي محمول بخاصية قراءة الاتجاهات صوتياً مع إمكانية التحكم في مستوى الصوت.



## آلة كاتبة برايل

- ١- أن تكون ماركة عالمية ذات جودة عالية.
- ٢- أن تكون مفاتيح الكتابة الست مرنة أثناء الضغط عليها.
- ٣- أن تتحرك العربية ( الرأس الناقط ) للكتابة بطريقة برايل بمرونة تامة.
- ٤- أن تشابه الأصناف التي تم
- ٥- ت تجربتها من قبل الطلاب المكفوفين من حيث المتانة وقلة الأعطال.
- ٦- ذات نقط برايل عادية الحجم.
- ٧- أن تتوفر مع الآلة المستلزمات الخاصة بها مثل غطاء للغبار وماسحة خشبية.. الخ.
- ٨- أن تتوفر مع الآلة كتالوج كامل باللغة الأصلية مع ترجمة كاملة له بالعربية.
- ٩- أن يكون تصميم الآلة الكاتبة على النحو التالي:
- أ- مفاتيح في الأمام بعدد ( ٩ ) مفاتيح موزعة بشكل مريح وملائم لليدين.
- ب- مقبضين على الجانبين في أعلى الآلة لفتح وإغلاق مدخل الورقة.
- ت- مقبضين على الجانبين لإدخال وإخراج الورقة.
- ث- مقبضين في الخلف للتحكم في الهامشين الأيمن والأيسر.
- ج- مقبض في الخلف للتحكم في زيادة الهامش الأيسر فقط.
- ح- أن تكون العربية داخلية.
- خ- مقبض خاص لتحريك العربية في الاتجاهين.
- د- أن تكون جميع الأجزاء المتحركة داخل الصندوق العام للآلة لحماية مستخدم الآلة من أي خطر وحماية أجزاء الآلة من العبث.
- ذ- أن يلحق بكل آلة حقيبة تشتمل على:
- قاعدة خشبية خاصة بالصيانة.- مجموعة من المفكات المتنوعة.
- فرشاة خاصة بالتنظيف.- زيت وشحوم متنوعة خاص بالآلة.
- جنزير خاص بالآلة.- مجموعة متنوعة من الصواميل.
- أذان لتحريك الورق.- محرك بداية السطر.
- سست وسبرنقات متنوعة.- شريط فيديو يشرح عملية الصيانة.





## ورق برايل خاص للمكسب

- ١- ورق برايل خاص للمكسب صناعة ممتازة.
- ٢- مقاس الورقة ٥٢×٣٤ سم .
- ٣- الوزن ١٥٠ إلى ١٦٠ غرام للمتر المربع .
- ٤- يورد في بكتات سعة ٢٥٠ ورقة على أن يغلف كل باكت بغلال من الورق العازل.
- ٥- أن لا يتأثر بالرطوبة .
- ٦- أن لا يمتص السوائل .



## ورق برايل خاص لآلات برلو

- ١- ورق برايل خاص لآلات برلو صناعة ممتازة.
- ٢- عرض الورقة ٣٣ سم.
- ٣- الوزن ١٤٠ إلى ١٦٠ غرام للمتر المربع.
- ٤- يورد على شكل رولات على أن لا يزيد وزن الواحدة عن ١٠٠ كجم.
- ٥- أن لا يتأثر بالرطوبة.
- ٦- أن لا يمتص السوائل.
- ٧- أن لا يفرز الورق مادة تتسبب في تعطيل آلات برلو.



## دائرة تلفزيونية ثابتة وملونة

جهاز يحتوي على حامل بقاعدة مرتبطة بشاشة متحركة وكبيرة ١٩ - ٢٤ بوصة بحيث يتم نقل البيانات عن طريق الكاميرا إلى الشاشة مع ميزة تعدد الألوان



## دائرة تلفزيونية نقالة وملونة

جهاز يحتوي على شاشة صغيرة ٦-١٠ بوصة تنقل المادة المكتوبة بألوانها وتمتاز بسهولة نقلها وثنيتها مع إمكانية الكتابة بواسطة حامل إضافي وميزة توصيل الجهاز للتلفاز.



## عدسة مكتبية متحركة ذات قاعدة

عدسة تثبت على المكتب مع إمكانية التحكم بتحريك العدسة مع ميزة الإضاءة الاختيارية



## نظارات تليسكوبية

نظارات تليسكوبية للرؤية عن بعد وقرب ذات قوة ثابتة مع إمكانية التحكم بدرجة الوضوح للرؤية



## الكاميرا المكبرة

كاميرا مكبرة ( ثلاث كاميرات مدمجة ) تسمح بالرؤية عن قرب و للرؤية البعيدة ، توفر ميزة إيصالها بالتلفاز والكمبيوتر وإمكانية فصل إحدى الكاميرات والتحرك بها مع ذاكرة أوتوماتيكية



## فأرة مكبرة الكترونية

توصل على أي شاشة كمبيوتر أو التلفاز مع إمكانية الرؤية الملونة أو تغيير التباين بالأبيض والأسود وتعمل على برامج Vista @ XP windows بنوعين سلكي ولاسلكي.





## برنامج تكبير

يسمح هذا البرنامج بتكبير جميع برامج الحاسوب من ١-٣٦ ضعف



## جهاز مكبر للقراءة

جهاز مكبر مستقل شاشة يسمح للقراءة البعيدة والقريبة سهل الحمل في حال التنقل للسماح برؤية ما يكتب على السبورة واللوحات الإرشادية على نفس الجهاز مع تكبير حتى ١٣ ضعف أو أكثر



### الشروط العامة لتأمين وحدة (سيارة) قياس السمع المتنقلة

- الشروط والموصفات خاضعة لنظام المنافسات والمشتريات الحكومية.
- يتم التأمين خلال (٣) أشهر من تاريخ التعميد.
- الضمان والصيانة لمدة (٣) سنوات بعد الاستلام.
- تدريب العاملين على تشغيل الأجهزة وعمل الصيانة الخفيفة لها.
- التسليم يكون بمدينة الرياض بالإدارة العامة للتربية الخاصة (بنين).

### مواصفات عامة لوحدة (سيارة) قياس السمع المتنقلة

- الوحدة عبارة عن سيارة تضم عيادة سمع، ومعمل صب قوالب منفصل، وبمدخل خاص خارجي لكل منهما .
- مقاسات السيارة (الوحدة) :
- لا يزيد طول السيارة عن (٧) متر
- لا يزيد عرض السيارة عن (٣) متر
- لا يزيد ارتفاع السيارة عن (٣) متر
- أن لا تقل حمولة السيارة عن (٥) طن.
- ان تكون السيارة (الوحدة) المتنقلة مطابقة للمواصفات الأوروبية أو الأمريكية وعلى المورد إحضار ما يثبت ذلك.
- تكون السيارة حديثة وموديل سنة التوريد.
- تتضمن كابينه قياس سمع أو أن تكون الوحدة معزولة بالكامل ( المواصفات مرفقة).
- تتضمن جهاز تخطيط السمع Audiometer ( المواصفات مرفقة).
- تتضمن جهاز ضغط الأذن Tympanometer ( المواصفات مرفقة).
- تتضمن معمل صب قوالب Earmould lab ( المواصفات مرفقة).
- جهاز لقياس السمع عند طريق جذع النخاع Automated ABR test
- جهاز لاختبار الانبعاث القوقعي OAE test
- منظار أذن بالفيديو Video Otoscopy with monitor wall mounted
- تتضمن طاولة لجهاز فحص السمع وأخرى لجهاز ضغط الأذن.
- تتضمن عدد(٢) كرسي ثابت.
- تتضمن عدد(٢) كرسي دوار.
- حاسب آلي محمول، مع طابعة.
- تتضمن دواليب تخزين تكفي لحفظ الملفات و الأجهزة و المواد.
- وضع شعار وزارة التربية والتعليم واسم المشروع على جانبي السيارة.
- ترفق عينة عند التقديم عبارة عن كاتالوج، وصور فوتوغرافية وفيديو يمثل سير سيارة (وحدة) قياس السمع المتنقلة، وتشغيل الأجهزة والكشف على الحالات.... إلخ.



### مواصفات كابينة / مكان قياس السمع

١. جدار معزول لا تقل سماكته عن (١٠) سم، والسقف معزول ينطبق عليه مواصفات العزل الصوتية الطبية.
٢. زجاج دبل عازل للصوت محاط بإطار ألومنيوم لا تقل مساحته عن ٦٠×٦٠ سم.
٣. نظام تهوية داخلي مطابق للمواصفات العالمية بدون ضجيج.
٤. نظام إنارة داخلي.
٥. في حال كون كابينة قياس السمع منفصلة بذاتها فيكون حجمها من الداخل لا يقل عن (١٢٣) سم عرض، (١,٤٣) سم عمق، (١,٨٠) ارتفاع.
٦. مفاتيح داخلية للإنارة والتهوية.
٧. باب كابينة معزول بالكامل ويحتوي على (seal Magnetic)
٨. لوحة الاتصال بجهاز تخطيط السمع لا تقل عن (١٠) فتحاب للتوصيل.
٩. أرضية معزولة عن الاهتزازات.
١٠. معدل الضوضاء داخل الكابينة /مكان قياس السمع يجب أن لا يزيد عن (٤٠) ديسبل في الترددات (٥٠٠) و(١٠٠٠) هيرتز ولا يزيد عن (٤٧) ديسبل في الترددات (٢٠٠٠) هيرتز في التردد ٤٠٠٠ هيرتز لا يزيد عن (٥٧) ديسبل.
١١. كهرباء تردد (٢٢٠) فولت.

### مواصفات جهاز تخطيط السمع Audiometer

1. CHANNELS :Two separate channels ,one for stimulus and one for masking.
2. FREQUENCIES :Air) FF8000-250 :Hz ,(Bone4000-500)Hz.
3. TONE SITMULS :Pure ,Pulsed or warble tones.
4. MASKING :Contralateral ,speech noise or narrow Band noise.
5. HEARING LEVEL RANGE- :
6. MAXIMUM OUTPUT :Air 10-) to 125-120 DbHL .(Bone 10-) to 70 DbHL.
7. OUTPUT PRENTER:
- a. Phone :Air conduction
- b. Bone :Bone conduction.
- c. F.F :Free – Field loud speaker.
8. External Printer



## مواصفات جهاز ضغط الأذن Tympanometer

- 1 .PROBE TONE 226 ,Hz at 85 dBspl.
- 2 .COMENSATED RANGE ,Automatic scale ,from 0.1- to 5 cc.
- 3 .PRESSURE RANG :From 200+ to 400- dapa.
- 4 .ACOUSTIC REFLEX:
- 5 .CONTRA STIMULI:  
4000 ,2000 ,1000 ,500)Hz (110 ,100 ,90) ,Dbhl.
- 6 .IPSI STIMULI:  
500)and(4000 Hz(95 ,58 ,75) ,Dbhl.  
1000)and(2000 Hz(100 ,80,90) ,Dbhl.
- 7 .INTERNAL PRINTER.

## مواصفات معمل صب القوالب

- ١ . عدد (١) جهاز إذابة الجل (٢٢٠) فولت، لا يقل عن كيلو جرام.
- ٢ . عدد (١) طاولة معمل بشفاط وفيش كهرباء (٢٢٠) فولت.
- ٣ . عدد (١) مسدس لبصمات الأذن (٢٢٠) فولت.
- ٤ . عدد (٤) موتور تخريم لا يقل عن (٣٥) ألف لفة (٢٢٠) فولت.
- ٥ . عدد (٥) علبة مادة مقاس للقوالب.
- ٦ . عدد (٥) علبة مادة لصنع القوالب.
- ٧ . عدد (٢٠٠٠) أنبوب بلاستيك مقاس للقالب.
- ٨ . عدد (٣) علبة شمع.
- ٩ . عدد (٣٠) مثاقيب معدن وحجارة برد سنون متنوعة.
- ١٠ . عدد (١) سطل جل (٦) كيلو.
- ١١ . عدد (٥) زجاجة سائل (لاكريبي) (٥٠) ملل.
- ١٢ . عدد (١) ثلاجة كهربائية (٢٢٠) فولت.
- ١٣ . عدد (١) سخان شمع.
- ١٤ . عدد (١٠) أسطوانات بلاستيك لصب القوالب.
- ١٥ . عدد (١) كشاف كهربائي.



## حقيبة تدريبات نطق

المواصفات :

| م | اسم الجهاز        | الكمية | المواصفات  |
|---|-------------------|--------|--|
| ١ | حقيبة تدريبات نطق |        | <p>- ١٠٠ أنبوب نفخ لتدريبات التنفس للأطفال (مشوقة) ويشترط تقديم عينه .</p> <p>- علبة كروت توضيحية بالرسم لتدريبات اللسان وأعضاء النطق مع شرح باللغة العربية</p> <p>- بطارية التمييز السمعي (الأصوات الداخلية - الخارجية - التسلسل) .</p> <p>- علبة قفازات طبية للأخصائي + علبة خافض لسان + علبة معقم طبي</p> <p>- علبة كروت صور تعبر عن الأفعال بدون أي كتابة على الكرت مقاس مناسب ٢٠ × ١٥ سم تقريباً ، ويفضل أن تكون صور حيه وعلى شكل مجموعات كل مجموعة تمثل الأنواع التالية :</p> <p>أ- أفعال تعبيرية ب- أفعال مأثوفة ج- أفعال أساسية</p> <p>د- أفعال تعبر عن زمن العمل ١٥ × ١٥ ثلاث مجموعات بجانب بعض تكون ١٥ × ٤٥ سم .</p> <p>- علبة كروت صور تدل على الصفة مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً</p> <p>- علبة كروت صور تدل على حل المشكلات ، ما هذا للاستفهام ، اتخاذ القرارات</p> <p>- كروت صور تدل التحليل الداخلي للصور وما بها من أحداث مقاس ٢٠ × ١٥ سم</p> <p>- كروت صور تدل على إيجاد المفقود أو الخلل داخل الصورة مقاس ٢٠ × ١٥ سم</p> <p>- كروت صور تدل على خبرات الطفل اليومية مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .</p> <p>- كروت صور تدل على الحالات الانفعالية للشخص مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .</p> <p>- كروت صور تعليمية لإدراك معرفة التسلسل مقاس ١٥ × ١٥ سم تقريباً، تحتوي على التسلسل البسيط والتسلسل الأساسي (٤ خطوات) والتسلسل المعقد (٦-٨ خطوات) للأطفال مقاس ١٥ × ١٥ سم تقريباً .</p> <p>- كروت صور تدل على السبب والنتيجة وحل المشكلات مقاس ١٥ × ١٥ سم تقريباً .</p> <p>- كروت صور تدل على تصنيف الأشياء (مجسمات أو صور مناسبة) ونظام الارتباط.</p> <p>- كروت صور كل كرت يحتوي على قصة متسلسلة بدون كتابة بمقاس ١٥ × ١٥ سم</p> <p>- كروت صور يسأل فيها الطفل عن الشخص داخل الصور فيما يفكر مقاس ١٥ × ١٥ سم تقريباً .</p> <p>- كروت صور تعبر عن المهن والوظائف مقاس ١٥ × ١٥ سم تقريباً .</p> <p>- علبة كروت المتضادات المبكرة.</p> |



**مواصفات بعض الأجهزة الخاصة  
بالعوق السمعي**





| الكمية | المواصفات  | البند                    | رقم البند |
|--------|--|--------------------------|-----------|
| ٣      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• يحتوى على صندوق اختبار للمعينات السمعية الرقمية.</li> <li>• يقوم بفحص السماعات العادية و المبرمجة و الرقمية بجميع انواعها.</li> <li>• قابل لاختبار المعينات السمعية (غير الخطيه) لاحتوائه على ICRAS</li> <li>• يحتوي على اختبار الميكروفونات موجه.</li> <li>• يوفر اختبار دورى لا نهائى للمعين السمعى.</li> <li>• يحتوى على صندوق اضافى للحالات التى يكون فيها الاضحلال الخاص بالمعين السمعى اكبر من الصندوق المصمم .</li> <li>• مدى ترددات الجهاز هو (100-10000 هرتز) .</li> <li>• المثير الصوتى ( النغمة النقيه،الصوت المتقطع).</li> <li>• مدى شدة صوت المثير (40 100- ديسبل SLP1 Db steps).</li> <li>• دقه شدة الصوت (+ 1.5 ديسبل).</li> <li>• تكون معاييره دقه الجهاز تلقائيه.</li> <li>• المثير الصوتى لفحص الاجهزه هو الكلام الطبيعى .</li> <li>• نماذج لتسجيل الملاحظات الكمية والنوعيه .</li> <li>• اختبار ال Telecoil</li> <li>• يحتوى على برنامج قاعدة البيانات الخاصة بالجهاز.</li> <li>• ميكروفون عالمي 2CC و وصلات خاصة بجميع اشكال السماعات .</li> <li>• ميكروفون للفحص بداخل الجهاز</li> <li>• كابل USB لتوصيل الجهاز بالكمبيوتر .</li> <li>• كمبيوتر مكتبي حديث مع شاشة 19 بوصة</li> <li>• طابعة ملونة موديل LaserJet Color Printer</li> <li>• طاولة مناسبة للكمبيوتر و الجهاز معا</li> </ul> | جهاز تحليل المعين السمعي | ٦         |
| ٢٠٠    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- كروت للاسماء مقاس 12x10 عدد 100 كرت مغلفة بالسلفان</li> <li>- كروت الحروف مقاس 10x12 عدد 28 كرت مغلفة بالسلفان</li> <li>- كروت الأفعال مقاس 10x12 عدد 40 كرت مغلفة بالسلفان</li> <li>- مجموعة قصص مصورة للأطفال</li> <li>- جهاز تسجيل وعدد من أشرطة الكاسيت الفارغة</li> <li>- خافض اللسان طبي عدد 100 ( مغلف ومعقم )</li> <li>- قفازات طبية عدد 100 مقاس وسط.</li> <li>- آلة الحاسبة</li> <li>- اقلام ملونة عدد 10 + المسطرة + بالونات عدد 100 مقاسات مختلفة</li> <li>+ شمع + ولاعة + مقص + المرآة مقاس 10سم x 15 سم + ورق قص ولصق</li> </ul>  | حقيقية تدريبات نطق (١)   | ٧         |



|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <p>٢٠</p> | <p>- برامج أصلية ومحمية تستخدم لتدريبات النطق والصوت.<br/>- أكثر من خمسين لعبة ملونة مرئية لعلاج عيوب النطق والصوت.<br/>- خاصية التسجيل والعرض للصوت من خلال مكبرات عالية الجودة.<br/>- مايكروفون عالي الجودة يتناسب واهداف البرنامج.<br/>- حاسب آلي متوافق مع البرنامج ويدعم تشغيله.<br/>- طاولة متحركة لحمل الجهاز.<br/>- طابعة ملونة ذات جودة عالية.<br/>- سماعات أذن للمدرب.<br/>- دليل تشغيل.<br/>- التدريب على تشغيل واستخدام الجهاز.</p>  | <p>٨</p> <p>برامج<br/>والعاب<br/>حاسوبية<br/>لتدريب<br/>النطق<br/>والصوت</p> |
| <p>٣٠</p> | <p>- أنابيب نفخ لتدريبات التنفس للأطفال ( مشوفة ) ويشترط تقديم عينه .<br/>- كروت توضيحية بالرسم لتدريبات اللسان وأعضاء النطق مع شرح باللغة العربية<br/>- بطارية التمييز السمعي (مصادر مختلفة للتدريب).<br/>- قفازات طبية للأخصائي + خافض لسان + معقم طبي<br/>- كروت صور تعبر عن الأفعال بدون أي كتابة على الكرت مقاس مناسب ٢٠ × ١٥ سم<br/>تقريباً ، ويفضل أن تكون صور حيه وعلى شكل مجموعات كل مجموعة تمثل الأنواع<br/>التالية :<br/>أ- أفعال تعبيرية ب- أفعال مأثوفة ج- أفعال أساسية<br/>د- أفعال تعبر عن زمن العمل .<br/>- كروت صور تدل على الصفة مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً<br/>- كروت صور تدل على حروف الإجر وظروف الزمان والملكية مقاس ٢٠ × ٥٠ سم تقريباً .<br/>- كروت صور تدل التحليل الداخلي للصور وما بها من أحداث مقاس ٢٠ × ٥٠ سم تقريباً .<br/>- كروت صور تدل على إيجاد المفقود أو الخلل داخل الصورة مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .<br/>- كروت صور تدل عل خبرات الطفل اليومية مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .<br/>- كروت صور تدل على الحالات الانفعالية للشخص مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .<br/>- كروت صور تعليمية لإدراك معرفة التسلسل مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً، تحتوي على<br/>التسلسل البسيط والتسلسل الأساسي (٤ خطوات) والتسلسل المعقد (٦-٨ خطوات )<br/>للأطفال مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .<br/>- كروت صور تدل على السبب والنتيجة وحل المشكلات مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .<br/>- كروت صور تدل على تصنيف الأشياء (مجسمات أو صور مناسبة ) ونظام الارتباط .<br/>- كروت صور كل كرت يحتوي على قصة متسلسلة بدون كتابة بمقاس ٣٠ × ٣٠ سم تقريباً<br/>.<br/>- كروت صور يسأل فيها الطفل عن الشخص داخل الصور فيما يفكر مقاس ٢٠ × ١٥ سم<br/>تقريباً .<br/>- كروت صور تعبر عن المهن والوظائف مقاس ٢٠ × ١٥ سم تقريباً .</p> | <p>٩</p> <p>حقيقية<br/>لتدريبات<br/>النطق<br/>واللغة<br/>( ٢ )</p>           |
| <p>٣٠</p> | <p>١. ذو قناتين .<br/>٢. توصيل هوائي ( ٢٥٠ - ٨٠٠٠ هيرتز )<br/>٣. توصيل عظمي ( ٥٠٠ - ٤٠٠٠ هيرتز )<br/>٤. الكهرياء ٢٢٠ فولت<br/>٥. على شكل حقيبة صغيرة .<br/>٦. الخارج من السماعات الهوائي - ١٠ إلى ١٢٠ ديسبل ، والعظمي من - ١٠ إلى<br/>٧٠ ديسبل.</p>  | <p>١٠</p> <p>جهاز فحص<br/>للسمع<br/>متنقل</p>                                |



|          |   |                                 |           |
|----------|---|---------------------------------|-----------|
| <p>٣</p> | <p>- يحتوي على جميع خصائص الفيزي بيتش ( visi-pitch )<br/>         - يحتوي على جميع خصائص جهاز قياس الأنفية ( Nasometer )<br/>         - برنامج صوتي متعدد الأبعاد.<br/>         - ألعاب لتحفيز القدرات الكلامية والصوتية .<br/>         - يحتوي على صور طيفية بالوقت الحقيقي لتحليل خواص الصوت.<br/>         - برامج فيديو وقاعدة بيانات للصوتيات الكلامية .<br/>         - قاعدة بيانات لمشاكل الصوت.<br/>         - يحتوي على الـ ( EGG ) تخطيط كهربائية الحنجرة.<br/>         - يحتوي على تغذية سمعية راجعة متأخرة.<br/>         - يحتوي على تحفيز الإشارة الصوتية في الضوضاء .<br/>         - يحتوي على برنامج وقاعدة بيانات للإدراك السمعي.<br/>         - برنامج محاكاة للأصوات الكلامية .<br/>         - إصدار حديث للجهاز وجميع البرامج نسخة حديثة وأصلية .<br/>         - يحتوي على جميع الملحقات المرتبطة باستخدام الجهاز ( ميكروفونات - سماعات - أي أجهزة أخرى )<br/>         - يتم التدريب لعدد من المختصين على الجهاز.</p> | <p>معمل الكلام<br/>الحاسوبي</p> | <p>١١</p> |
|----------|---|---------------------------------|-----------|



|           |   |   |
|-----------|---|---|
| <p>٢٤</p> | <p>١- جدار معزول مفرد لا تقل سماكته عن ١٠ سم والسقف معزول تنطبق عليه مواصفات العزل الصوتية الطبية .<br/>                 ٢- زجاج دبل عازل للصوت محاط بفريم ألومنيوم لا تقل مساحته عن ٦٠×٦٠ سم .<br/>                 ٣- نظام تهوية داخلي مطابق للمواصفات العالمية ( بدون ضجيج) على سبيل المثال نظام أنسي ANSI .<br/>                 ٤- نظام إنارة داخلي .<br/>                 ٥- حجم الكابينة من الداخل لا يقل ١٨٠ سم عرض × ١٧٠ سم عمق × ارتفاع ٢ متر .<br/>                 ٦- مفاتيح داخلية للإنارة والتهوية .<br/>                 ٧- باب الكابينة معزول بالكامل ويحتوي على ( seal Magnetic ) .<br/>                 ٨- لوحة الاتصال بجهاز تخطيط السمع لا تقل عن ٦ فتحات للتوصيل ( PANEL JACK ) .<br/>                 ٩- أرضية معزولة عن الاهتزازات .<br/>                 ١٠- معدل الضوضاء داخل الكابينة يجب أن لا يزيد عن ٤٠ ديسبل في الترددات ٥٠٠ و ١٠٠٠ هيرتز ولا يزيد عن ٤٧ ديسبل في التردد ٢٠٠٠ هيرتز وفي التردد ٤٠٠٠ لا يزيد عن ٥٧ ديسبل .<br/>                 ١١- التشغيل على كهرباء ٢٢٠ فولت .<br/>                 ١٢- يجب على الشركات المقدمة للمواصفات توضيح مطابقتها للشروط في الكتالوجات وذلك بالإشارة على المواصفة المطابقة .<br/>                 يلحق بكل كابينة جهاز فحص للسمع العيادي بالمواصفات التالية :<br/>                 ١- ذوقناتين .<br/>                 ٢- توصيل هوائي ( ٢٥٠ - ٨٠٠٠ هيرتز ) .<br/>                 ٣- توصيل عظمي ( ٥٠٠ - ٤٠٠٠ هيرتز ) .<br/>                 ٤- يعمل على فحص السمع في المجال الحر ( F.F ) مع سماعات خارجية متوافقة مع جهاز التخطيط .<br/>                 ٥- يعمل على فحص السمع بواسطة الكلام ( SRT , SDT , WDS ) .<br/>                 ٦- الخارج - ١٠ الى ١٢٥ ديسبل HL ( هوائي ) - ١٠ إلى ٧٠ ديسبل HL ( عظمي ) .<br/>                 ٧- الكهرباء ٢٢٠ فولت .</p> | <p>١٢</p> <p>كابينة لقياس السمع عازلة للصوت</p> |
| <p>٣</p>  | <p>- أن تكون نقطة مثقاب ضغط الأذن ٢٢٦ هيرتز عند ٨٥ ديسبل مستوى ضغط الصوت .<br/>                 - أن يكون معدل قياس الحجم اتوماتيكي من ٠,١ إلى ٥ CC<br/>                 - أن يكون معدل الضغط من ٢٠٠ إلى ٤٠٠ دابا .<br/>                 - رد الفعل الانعكاسي للصوت / الاستثارة المعاكس<br/>                 HZ (٥٠٠, ١٠٠٠, ٢٠٠٠, ٤٠٠٠)<br/>                 DBHL (٩٠, ١٠٠, ١١٠)<br/>                 الاستثارة في نفس الاتجاه<br/>                 HZ (٤٠٠٠ And ٥٠٠)<br/>                 Dbhl (٧٥, ٨٥, ٩٥)<br/>                 HZ (٢٠٠٠ and ١٠٠٠)<br/>                 Dbhl (٨٠, ٩٠, ١٠٠)<br/>                 - طابعة داخلية .<br/>                 أن يعمل على جهد ٢٢٠ فولت.</p>   | <p>١٣</p> <p>جهاز ضغط الأذن</p>                 |



|            |   |  |           |
|------------|---|--|-----------|
| <p>١٥٠</p> | <p>-Brand Name<br/>Genuine windows7 Home ultimate32-bit<br/>Intel(R)(Core)TM(i7930-quad-<br/>core2.8*GHz1.MBL28+ MB Shared L3 cachel<br/>9GB DDR3-<br/>HDD 750 GB-<br/>1GB ATI Radeon HD5570<br/>DVD Multi rw-<br/>17 LCD with multimedia-<br/>Keyboard mouse Microsoft-</p> <p>- كرت شبكة مدمج على الجهاز .<br/>-يعمل توماتيك ١١٠ / ٢٢٠ فولت<br/>-وجود مضاد فيروسات مع كل جهاز نسخة أصلية واحداث إصدار ووضع<br/>نسخة CD مع كل جهاز مع الترخيص.<br/>-وجود برنامج الأوفيس مع كل جهاز نسخة أصلية واحداث إصدار ووضع<br/>نسخة CD مع كل جهاز مع الترخيص.<br/>-إرفاق نسخة الويندوز مع كل جهاز مع الترخيص<br/>-تقدم عينة<br/>يرفق مع كل جهاز حاسب طابعة بالمواصفات التالية :<br/>-تعمل بالليزر .<br/>-سرعه الطابعة على الأقل ١٥ صفحة بالدقيقة .<br/>-سرعة البدء أثناء التشغيل .<br/>-إرفاق حبر إضافي مع كل آلة .<br/>-تعمل توماتيك ١١٠ / ٢٢٠ فولت .<br/>-تقدم عينة</p> | <p>جهاز حاسب<br/>الي لضفاف<br/>السمع وذوي<br/>عيوب النطق</p> | <p>١٤</p> |
| <p>٢٢</p>  | <p>- مصنوعة من الخشب السويدي على الوجهين<br/>-العرض من ( ٩٠ سم إلى ١٢٠ سم ) .<br/>-الارتفاع من ( ٧٠ سم - ١٠٠ سم ) .<br/>- لونها ابيض .</p>  | <p>سبورة<br/>متحركة على<br/>عجل بتكاي</p>                    | <p>١٥</p> |
| <p>٢٢</p>  | <p>مصنوعة من الخشب السويدي بالمقاسات الموضحة ادناه:<br/>-قطر الطاولة ( ١٨٠ سم ) .<br/>-سمك الطاولة ( ٢ سم - ٢,٥ سم ) .<br/>-ارتفاعها ( ٦٨ سم - ٧٢ سم ) .</p>  | <p>طاولة دائرية</p>  | <p>١٦</p> |
| <p>١٠٠</p> | <p>- تكون بقوائم متحركة (بعجلات).<br/>- ارتفاع القوائم ( ١٥٠ سم )<br/>- مقاس المرأة المتحركة ( ١٠٠ سم × ٧٠ سم )<br/>- تكون المرأة متحركة ( من الأعلى للأسفل )</p>   | <p>مرآة<br/>لتدريبات<br/>النطق</p>                           | <p>١٧</p> |



| م | الصف                               | المواصفات   |
|---|------------------------------------|---|
|   | أحجيات<br>Puzzle                   | مجموعة من الألعاب أو الأحجيات تمثل : الأشكال الهندسية - الحيوانات - وسائل النقل - المنزل - المدرسة - الخضراوات - الفواكه - المزرعة - أدوات النظافة - الألوان .  |
|   | الأرقام<br>العربية<br>المغناطيسية  | مطبوعة على بطاقات بلاستيكية مثبت بها أشرطة أو قطع مغناطيسية قابلة للتثبيت على اللوحة المغناطيسية تمثل الأعداد من ( صفر - 9 ) عشرة أرقام بواقع عشرة لكل عدد . تكون بلونين مختلفين يفضل الأزرق والأحمر أبعاد كل منها (10×10×8)، سم العدد الكلي (100) بطاقة محفوظة في علبة من البلاستيك القوي والمتين بغطاء محكم للحفاظ والاستخدام المتكرر |
|   | الاسطوانات<br>المتداخلة            | مجموعة من الاسطوانات البلاستيكية التي تتدرج من حيث القطر والارتفاع، بحيث يمكن تداخلها ببعضها .  |
|   | أشكال<br>الأرقام<br>خشبية<br>مفرغة | قوالب خشبية أو بلاستيكية ناعمة للأرقام العربية تساعد الطفل في كتابة الأرقام عبارة عن بطاقات طولها بحدود 7 سم بحواف مشطوفة، وبها خطوط منقطة تساعد في تثبيت البطاقة في مكانها المناسب من الصفحة ، مناسبة لأقلام الرصاص ، تورد البطاقات للأرقام من الصفر إلى ٩ .   |
|   | أشكال<br>الحروف<br>خشبية<br>مفرغة  | قوالب خشبية أو بلاستيكية ناعمة للحروف العربية تساعد الطفل في الكتابة عبارة عن بطاقات طولها بحدود 7 سم بحواف مشطوفة، وبها خطوط منقطة تساعد في تثبيت البطاقة في مكانها المناسب من الصفحة ، مناسبة لأقلام الرصاص ، تورد البطاقات لجميع الحروف الهجائية في اللغة العربية .  |
|   | آلة تصوير<br>مع سكانر<br>مع طابعه  | -تعمل بالليزر .<br>-سرعه الطباعة على الأقل ١٥ صفحة بالدقيقة .<br>-سرعة البدء أثناء التشغيل .<br>-إرفاق حبر إضافي مع كل آلة .<br>-تعمل توماتيك ١١٠ / ٢٢٠ فوئت .  |
|   | ألوان<br>خشبية                     | علبة تحتوي على ٣٦ قلم تلوين خشبي من ألوان مختلفة.   |
|   | ألوان<br>فلوماستر                  | علبة تحتوي على ١٢ قلم تلوين ألوان مختلفة.   |
|   | الترتيب<br>والعد<br>المنطقي        | عبارة عن لوحة مربعة الشكل خشبية ومصقولة، محفور على سطحها أشكال هندسية (مربع- مثلث- مستطيل- دائرة) مع ١٦ مجسم خشبي موزعة على ٤ أشكال و ٤ ألوان وأطوال، مناسبة لوضعها في أماكنها في اللوحة، والألوان زاهية وجاذبة للطفل .   |



| م | الصف                                   | المواصفات   |
|---|--|---|
|   | تركيبات أرضية مطاطية                   | عبارة عن قطع من المطاط ، مربعة الشكل ، بأبعاد مناسبة ( ٦٠ سم × ٦٠ سم مثلاً ) ذات فجوات وبيروزات لتتداخل فيما بينها لفرش أرضية الصف لامتناس الصددمات في حال الوقوع على الأرض ، يورد بسبك ومرونة مناسبين ولا يؤثران على الحركة .  |
|   | تركيبات بلاستيكية أو خشبية كبيرة       | مجموعة متنوعة من التركيبات البلاستيكية التي تمرن الأطفال على البناء واللعب ، مثل : التركيبات الكبيرة المفرغة للتسوير وبناء المكعبات والتي تتداخل فيما بينها ومكونة من ١٨ قطعة على الأقل ، أبعاد كل قطعة ٣٥ سم × ٣٥ سم ، مختلفة الألوان .<br>التركيبات الكبيرة المفرغة لبناء الأكواخ والتي تتداخل فيما بينها ومكونة من ١٨ قطعة على الأقل ، أبعاد كل قطعة ٣٥ سم × ٣٥ سم ، مختلفة الألوان .  |
|   | تعليم مهارات اللمس والتعرف على الألوان | لوحة مستطيلة الشكل خشبية ومصقولة ، محفور على سطحها ١٠ دوائر متطابقة ، مناسبة لـ ١٠ اسطوانات صغيرة ، سطح كل اسطوانة له ملمس مختلف أو لون مختلف ويطابق ملمس أو لون أرضية واحدة من الدوائر .   |
|   | تمارين الخزرات والحلزون                | مجموعة من الأسلاك الحلزونية المغطاة بطبقة بلاستيكية ، ومثبتة على قطعة من الخشب ، داخل كل حلزون مجموعة من الكرات أو الخزرات الكبيرة ذات الألوان الزاهية ، شكل الخرز وحجمه مناسب للأطفال .  |
|   | جهاز تلفزيون جداري                     | <u>شروط الأداء والتصميم</u><br>١ . أن يكون الجهاز بمقاس لا يقل عن ٤٠ بوصة مع حامل جداري .<br>٢ . أن تكون شاشة الجهاز مسطحة من النوعية الحديثة الممتازة التي لا تصدر أشعة تؤدي العين .<br>٣ . أن يزود الجهاز بوحدة تحكم عن بعد لاسلكية تتوفر فيها جميع العمليات التي يحتاجها مشغل الجهاز .<br>٤ . أن تتوفر عدة مداخل مثل : ( USB ، الصوت ، الصورة ... الخ ) على أن تكون المداخل في الواجهة الأمامية أو الجانبية .<br>٥ . أن يتوفر في الجهاز خاصية الفصل النهائي للتيار في حالة عدم التشغيل .<br><u>الشروط الكهربائية</u><br>أن يعمل الجهاز على الفولتية التلقائية من ٩٠ إلى ٢٦٠ فولت ( تشغيلي ) من ١١٠ إلى ٢٤٠ فولت ( معايير ) . |



| المواصفات   | الصف  | م |
|---|---|---|
| <p>-Brand Name<br/>2.6 Quad Core 8 MB cash-<br/>Mother board gigabyte p35-<br/>4GB ram DD2-<br/>HDD 250 GB-<br/>DVD Multi rw-<br/>512 Card VGA-<br/>17 LCD with multimedia-<br/>Keyboard mouse Microsoft-</p> <p>- كرت شبكة .<br/>- Modem-<br/>-يعمل توماتيك ١١٠ / ٢٢٠ فولت<br/>-وجود مضاد فيروسات مع كل جهاز نسخة أصلية واحداث إصدار ووضع نسخة CD مع كل جهاز.<br/>-وجود برنامج الأوفيس مع كل جهاز نسخة أصلية واحداث إصدار ووضع نسخة CD مع كل جهاز.</p> | جهاز حاسب<br>آلي تعليمي                       |   |
| <p>أحجام كبيرة (مكعب حرفه ٣سم) من الخرز مناسبة للأطفال، مصنوعة من البلاستيك المقاوم للكسر، تتكون من ٦٠ خرزة متينة (٥ أشكال و٤ ألوان) وبثقوب كبيرة، مع نماذج نشاطات مطبوعة على جانبي ١٢ بطاقة، تورد في علبة مناسبة مع ١٠ خيوط قوية ملونة.</p>  | خرز مفرغ<br>ومكعبات<br>خشبية<br>مفرغة<br>وحبل |   |
| <p>زحاليق بلاستيكية صغيرة مناسبة للأطفال الصغار، قوية تتحمل حتى وزن ٥٠ كلجم، ذات سلاالم آمنة وألوان جذابة .</p>   | زحاليق<br>بلاستيك<br>صغيرة                    |   |





| م | الصف                 | المواصفات   |
|---|----------------------|---|
|   | السبورة التفاعلية    | <p>١- معدل معالجة الكتابة أو النقر ٢٤٠ نقطة / ثانية ، تتبع الإشارة م٣ / ث .</p> <p>٢- الدقة الفعالة ٨٠٠٠ × ٨٠٠٠ ، ٢٠٠ نقطة / بوصة .</p> <p>٣- الضغط الفعال ١٠ جم .</p> <p>٤- منفذ USB لاتصال بالكمبيوتر وتغذية الطاقة ، خاصية التوصيل والتشغيل لاحاجة لمصدر طاقة خارجي .</p> <p>٥- طول كابل الاتصال القياسي ١٥ متر .</p> <p>٦- استجابة التشغيل سريعة وحساسة .</p> <p>٧- المحاذاة باستخدام ٩ أو ٢٠ نقطة .</p> <p>٨- الحجم ١٢٠ بوصة .</p> <p>٩- أطول القطري ٣٢٠ سم .</p> <p>١٠- الطول القطري للكتابة الفعالة ٣٠٥ سم ( ١٢٠ بوصة ) .</p> <p>١١- تعمل مع أي جهاز بروجكتور له أي كثافة نقطية .</p> <p>١٢- سطح السبورة غير عاكس للإشارة يتحمل الصدمات والخدوش .</p> <p>١٣- مقاومة عالية للمواد الكيماوية .</p> <p>١٤- سهل التنظيف .</p> <p>١٥- مقاومة عالية للتشقق مع مدى التشغيل الطويل وفي الأماكن عالية الحرارة أو شديدة البرودة ومقاومة لأشعة الشمس والرطوبة .</p> <p>١٦- تعمل على تقنية الحساسية للمس أثناء التشغيل والكتابة باستخدام الأصابع أو أي أداة أخرى على مساحة العمل الفعال .</p> <p>١٧- التثبيت يمكن ان يكون بال تعليق على جدار أو حامل متحرك ، الحامل المتحرك يسمح بارتفاع ١,٨٥ - ٢,٢ م</p> <p>١٨- تدعم ويندوز ٩٨ / ٢٠٠٠ / xp / فيستا .</p> <p>١٩- يمكن تحديث البرنامج عبر الانترنت للحصول على الإصدارات الجديدة للبرنامج التشغيلي والتعريف .</p> <p>٢٠- تحديث مجاني لبرنامج التشغيل مدى الحياة .</p> <p>٢١- إمكانية المشاركة ويمكن مجموعات متواجدة على الشبكة من متابعة الشرح عن طريق ( meeting ) .</p> <p>٢٢- وحدة الاستقبال لايتجاوز وزنها ٢ كيلوجرام قابلة للتركيب بسهولة على أي سطح .</p> <p>٢٣- يستخدم مع أي نوع من السبورات العادية .</p> <p>٢٤- الضمان لمدة ٣ سنوات .</p> <p>٢٥- النظام مزود بملصق ورقي يتم إلصاقه على السبورة وبمجرد اللمس يتم طباعة الصفحة أو فتح صفحة جديدة .</p> <p>٢٦- إمكانية نقل محتويات السبورة إلى جهاز حاسب آلي لتعديلها وطباعتها وحفظها بأي صيغة ومن ثم إرسالها عبر البريد الإلكتروني .</p> <p>٢٧- البرامج المدمجة تستخدم اللغة العربية بجانب نسخة باللغة الانجليزية .</p> <p>٢٨- إمكانية تحويل ما يكتب أو يعرض على سطح السبورة إلى جهاز الحاسب بواسطة USB أو توصيل البلوتوث .</p> <p>٢٩- مزود بحواف مغناطيسية للتثبيت على السبورات المغنطة .</p> |
|   | سبورة متحركة وممغنطة | <p>سبورة ذات اتجاهين، أحدهما مغناطيسي أبيض اللون ومصقول يمكن الكتابة عليه بأقلام الفلوماسترو وتثبيت القطع المغناطيسية، والوجه الآخر من الفينيل، اللوحة ذات إطار معدني ومزودة برف لوضع أدوات الكتابة وحلقات علوية لتعليق اللوحات والمصورات وأبعادها ٧٥سم × ١٣٠ سم .</p>  |
|   | سجادة                | <p>عبارة عن سجادة أو قطعة من فرش الأرضيات متينة ومناسبة لافترش الطلاب لها على الأرض بحدود ٤م × ٣م .</p>   |



| م | الصف  | المواصفات  |
|---|---|--|
|   | سرير<br>تمارين<br>علاجية                          | عبارة عن منضدة علاج بسطح مبطن ومنجد بالجلد، مزودة بثلاثة أدراج تخزين، الأبعاد الكلية للمنضدة: ١٨٠ سم × ٧ سم × ٨٠ سم (طول × عرض × ارتفاع)، تتحمل وزن بحد أقصى ٢٠٠ كلجم، ومزودة بقاعدة درجات يمكن وضعها تحت المنضدة عند عدم الحاجة .   |
|   | طاولة<br>الطرق                                    | منصة خشبية بأربع مستويات، يمكن تعديل ارتفاعها، الجزء العلوي منها عبارة عن صندوق مغلق من الجوانب وفي سقفه فتحات دائرية تسمح بمرور كرات إلى الداخل وأرضيته ذات ميول إلى جهة في نهايتها فتحة دائرية، المستويان الثاني والثالث مائلان أيضاً لانزلاق الكرات لتتجمع في المستوى السفلي المستقيم، يورد مع مطرقة خشبية وأربع كرات ملونة .                             |
|   | طاولة<br>متحركة<br>(خاصة<br>بالمعاقين<br>حركياً). | طاولة العمل مصممة لتناسب الكرسي المتحرك، هيكلها من أنابيب قوية من الصلب المطلي مع سطح عمل ( قرصة ) من الخشب الصلب مربعة طول ضلعها بحدود ٧٠ سم، يمكن ضبط زاوية ميله يدوياً حسب الحاجة إلى ٤٥ درجة، طول قاعدة الطاولة ٩٠ سم وعرضها ٧٠ سم أما الارتفاع فيمكن ضبطه بين ٦٠ - ٨٠ سم لتناسب الأطفال والكبار .   |
|   | عداد  | عداد من الخشب أو البلاستيك القوي مكون من قاعدة قوية يمكن تثبيت خمسة أعمدة عليها بصورة جيدة، مع مكعبات أو كرات مثقوبة مناسبة لنظمها في الأعمدة، عددها 100 موزعة على خمسة ألوان .  |
|   | عداد كبير<br>للمعلم                               | مكونة من :<br>قاعدة من الخشب القاسي مثل الزان .<br>6 أعمدة من معدن قوي لا يصدأ بطول ( 30 ) سم وقطر ( 0.8 ) سم .<br>العمود يستوعب تسع كرات من البلاستيك قطر الواحدة ( 3.5 ) سم .<br>الأعمدة يمكن فكها وتركيبها على القاعدة بطريقة جيدة .<br>يورد العداد ( 30 ) كرة بلاستيكية مثقوبة موزعة على لونين مختلفين أبيض وأسود في حافظة جيدة للحفاظ ولاستعمال المتكرر |
|   | علب حفظ<br>الأدوات                                | علب من البلاستيك الشفاف، مناسبة لوحدة الأرفف، أبعادها التقريبية ١٣ سم × ٢٠ سم × ٣٤ سم ( ارتفاع × عرض × عمق ) .   |
|   | الفك<br>والربط                                    | براغي وصواميل بلاستيكية ملونة وأشكال مختلفة، تورد بحجم ٣ سم × ٣ سم × ٣ سم .  |
|   | قاعدة<br>التطابق<br>والتركيب                      | لوحة خشبية مستطيلة الشكل ومصقولة، مثبت عليها أوتاد (وقد واحد يناسب دائرة به ثقب واحد- وتدان يناسب مستطيل به ثقبان- ٣ أوتاد يناسب مثلث به ٣ ثقوب- ٤ أوتاد يناسب مربع به ٤ ثقوب- ٥ أوتاد يناسب خماسي به ٥ ثقوب)، يورد مع الأشكال الهندسية (دائرة - مستطيلان - ٣ مثلثات - ٤ مربعات - ٥ أشكال خماسية وجميعها بألوان زاهية .                                      |



| م | الصف                                 | المواصفات  |
|---|--------------------------------------|--|
|   | قصص<br>وصور<br>مفرغة                 | مجموعة من الكتيبات التي تحتوي على رسومات مفرغة وغير ملونة للأطفال ، الهدف منها مساعدة الطفل على التركيز أثناء التلوين، بالإضافة إلى تنمية وترسيخ بعض السلوكيات التربوية الجيدة مثل : الصدق والأمانة وفضل الرفق بالحيوان والعمل والجد والنشاط.  |
|   | كرات<br>مطاطية<br>كبيرة              | مصممة لأداء التدريبات الخاصة بالعلاج واللياقة، لتساعد في القدرة على الارتداد والثبات، مصنعة بواسطة تقنية متقدمة ومن مواد متجانسة لتقاوم الانهيار بواسطة أدوات حادة، تتحمل أوزان لحد ٢٧٠ كلجم، تورد بالأقطار ٥٥ سم و ٦٥ سم و ٧٥ سم.   |
|   | كرة طائرة                            | قانونية بثلاث ألوان ( ابيض - أزرق - أصفر ) من الجلد أو ناعمة الملمس خفيف الوزن محيطها من ٦٥ - ٦٨,٥٠ سم وزنها من ٢٥٠-٣٠٠ جرام خياطة مخفية .   |
|   | كرة قدم                              | قانونية من الجلد الناعم محيطها من ٦٧,٥٠ - ٧٠ سم تزن ٣٩٦,٩-٤٥٢,٦ جرام، خياطة مخفية مع الإبرة.   |
|   | لوح تعليم<br>مبادئ<br>الكتابة        | لوحه مغناطيسية يمكن الكتابة عليها بقلم الفلوماستر أو تثبيت قطع مغناطيسية لأحرف أو أشكال، أبعادها ٤٥ سم × ٦٠ سم، ذات ساند للارتزان على المنضدة.   |
|   | ماسك<br>مغناطيسي<br>لتثبيت<br>مجموعة | مجموعة ماسك مغناطيسية بألوان مختلفة ، كل منها عبارة عن مغناطيس دائري قوي مثبت في قطعة بلاستيك بإحكام. قطر الماسك (4) سم وسمك (2) سم تستخدم في تثبيت اللوحات الورقية أو البلاستيكية على السبورة المغناطيسية .   |
|   | مثبت قوام<br>مع الطاولة              | مصنوعة من الخشب الصلب ما عدا ساند المنضدة فمن الألمنيوم، المقاس الصغير عرضه ٥٠ سم وارتفاعه قابل للتعديل بين ٥٥ - ٧٠ سم أما المقاس الكبير فعرضه ٥٠ سم وارتفاعه قابل للتعديل بين ٨٠ - ١٠٠ سم، مكان التثبيت مزود ببطانة وأحزمة .  |
|   | مجموعة<br>القطع<br>المنطقية          | مجموعة مكونة من (60) قطعة من البلاستيك الصلب مثل (بولي بروبيلين) موزعة على خمسة أشكال مختلفة (مربع - مثلث- مستطيل - دائرة - سداسي - منتظم) تكون بثلاثة ألوان مختلفة ( الأزرق - الأحمر - الأصفر ) .<br>تورد المجموعة في علبة من البلاستيك الصلب المتين مقسمة إلي أشكال تناسب الأشكال المطلوبة مزودة بغطاء يمنع سقوط الأشكال من أماكنها مناسبة للاستخدام المتكرر . |
|   | مراتب<br>إسفنجية                     | مراتب من الإسفنج ضغط مناسب (٤٠ مثلاً)، سمك ٥ سم، ملبسة بالجلد، تورد بالأبعاد التالية : ٦٠سم×١٢٠سم و ١٢٠سم×١٨٠سم  |
|   | مشاية ذات<br>اتجاه أمامي             | مصنوعة من الألمنيوم المعالج، خفيفة الوزن ذات عجلات أمامية ( قطرها ١٠ سم ) ، سهلة الفك والتركيب وقابلة للطي وتعديل الارتفاع بين ٧٠ و ٨٠ سم ، تتحمل وزن ٣٠٠ رطل (١٣٦ كلجم) .<br>( خاصة بالشباب ) .<br>الارتفاع بين ٤٠ و ٥٢ سم ، تتحمل وزن ١٥٠ رطل (٦٨ كلجم) . ( خاصة بالأطفال ) .  |



| م | الصف  | المواصفات   |
|---|---|---|
|   | مصفوفة<br>الحلقات                                   | حلقات متدرجة للتصنيف حسب الأحجام وتدرجها، عبارة عن ٤٥ قطعة موزعة على أحجام وألوان مختلفة ، أكبر قطر ١٠ سم .   |
|   | مصفوفة<br>الحلقات<br>العملاقة                       | عبارة عن حلقات كبيرة يمكن تركيبها على مخروط قائم .  |
|   | مطابقة<br>الأشكال<br>والألوان                       | عبارة عن لوحة خشبية مربعة الشكل ومصقولة، محفور على سطحها أشكال هندسية (مربع- مثلث- مستطيل- دائري- بيضاوي) وملون، بحيث يكون الجزء المحفور بنفس لون وشكل وحجم قطع خشبية ذات مقابض كبيرة، يمكن وضع هذه القطع في أماكنها المناسبة بسهولة، والألوان زاهية وجذابة للطفل .   |
|   | مقاعد<br>للحمام                                     | الهيكل مصنوع من أنابيب الصلب ( قطر بوصة واحدة ) المطلية بالكروم، ساندي الذراعين من لدائن البلاستيك، مقعد الكرسي قابل لضبط الارتفاع بين ٤٥ سم و ٥٥ سم ، الكرسي قابل للطي بسهولة الحمل . .  |
|   | مقص يدوي<br>عادي                                    | ٣ مقاسات من المقصات المصنوعة من المعدن جيدة التصنيع جيدة التثبيت عند نقطة الارتكاز طول سلاح الكبير ١٥ سم تقريباً والوسط ١٢ سم تقريباً والصغير ٩ سم تقريباً مزودة بمقبض مناسب مغلف.  |
|   | مكعبات<br>بلاستيكية<br>أو خشبية<br>بألوان<br>مختلفة | ٤٠ مكعباً متداخلة بألوان مختلفة، مصنعة من الخشب أو البلاستيك بحواف منحنية مناسبة للأيدي الصغيرة، حرف المكعب بحدود ٦ سم .  |
|   | نموذج<br>ساعة كبيرة<br>ذات عقارب                    | نموذج ساعة كبيرة مصنوعة من البلاستيك القوي المتين يمكن تعليقها على الحائط قطرها (30) سم على الأقل.<br>المحيط مقسم إلى دقائق (60 دقيقة ) والي ساعات (1-12) .<br>التقسيم بحجمين ولونين مختلفين ( الساعات عن الدقائق ) .<br>تكتب الأرقام بالعربية المألوفة عند الطالب .<br>يثبت في المركز عقربا الساعة بلونين مختلفين واحدهما أطول من الآخر .<br>يمكن التحكم بوضعهما وإدارتها بسهولة . |



| م | الصف        | المواصفات  |
|---|-------------|--|
|   |             | وحدة تخزين، الجزء العلوي لملفات عمل الطلاب والجزء السفلي يحتوي على ١٠ فتحات للتخزين ووحدة أرفف مناسبة لعلب حفظ الأدوات والوسائل، الحواف والزوايا مقوسة، أبعادها ١٢٦ سم عرض × ٨٥ سم ارتفاع × ٣٧ سم عمق، تورد بألوان جذابة . |
|   | ورق قص ولصق | باكيت يحتوي على ١٢ فرخ ورق ملون مقاس ٣٠×٢٠ سم تقريباً بظهر لاصق وألوان مختلفة .  |



|     |   |                                 |    |
|-----|---|---------------------------------|----|
| ١٥٠ | <p>-Contrast4.000:1,<br/>-Resolution.1080×1920,<br/>-Aspect Ratio.16.9,<br/>-Color Wheel×4,Speed.<br/>-Color Wheel 6,Segments<br/>-Lamp Life.5,000<br/>-Lamp Cost.n/a<br/>-Connectors,S-Video,Compsite,Component,RGB,HDMI<br/>.1.3RS232</p> <p>-جهاز تحكم عن بعد مع مؤشر ليزر داخلي.<br/>- ماوس لاسلكي يساعد على التحكم في الحاسب.</p>  | بروجكتور                        | ١٨ |
| ٢٠  | <p>١ - تقسيم وتدريب أعضاء النطق.<br/>٢ - برنامج تقسيم الأصوات.<br/>٣ - تسمية الكلمات ( المجموعات الضمنية )<br/>٤ - إخراج الأصوات للتدريب على علاج اللدغة الكلامية .<br/>٥ - التمييز السمعي .<br/>٦ - التواصل الكلى .<br/>٧ - المهارات السمعية .<br/>٨ - المرجع في تأهيل اضطرابات التخاطب .<br/>٩ - جهاز حاسب الي ذو جودة عالية متوافق مع البرامج</p>  | برامج<br>تدريبية للغة<br>( CD ) | ٢٠ |
| ١٥  | <p>- موتور برد طاولة ٣٥٠٠٠ لفة ٢٢٠ فولت.<br/>- وعاء لإذابة الجبل يعمل بالكهرباء ٢٢٠ فولت.<br/>- جهاز طبخ القوالب ٣ POLMIX ٢٢٠ فولت.<br/>- كمبريسور نفخ هواء ٢٢٠ فولت.<br/>- سخان شمع متدرج الحرارة ٢٢٠ فولت.<br/>- عدد ٤ مسدس لأخذ البصمة وصب القالب.<br/>- عدد ٧٠ اسطوانة حديدية لصب مادة القالب (مقاسات متعددة).<br/>- هزاز كهربائي ٢٢٠ فولت.<br/>- طاولة معمل بها كشاف كهرباء وفيش وشفاط هواء.<br/>- عدد ٣ سكين شمع.<br/>- عدد ٣ ناحت شمع.<br/>- عدد ٣ مشارط.<br/>- عدد ١٠ علب بيوبور مادة للصب.<br/>- عدد ١٠ أوتوفورم مادة للمقاس.<br/>- عدد ٢٠ عليه سائل لا كربى ٥٠ ملل.<br/>- عدد ٣٠ ريشة دريل بمقاس مختلفة.<br/>- عدد ٣٠ حجر برد بمقاسات مختلفة.<br/>- عدد ٢٠٠٠ أنبوب قالب بلاستيك.<br/>- عدد ١٠ علب أنبوب حلزونية للمسدس.<br/>- عدد ٤ علب جالون جل حجم ٦ كيلو.<br/>- عدد علب ١٠ شمع حجم ٤٠٠ جم.<br/>- ثلاثجة ١٢ قدم ٢٢٠ فولت.</p> | معمل صب<br>قوالب                | ٢١ |



المواصفات الخاصة باحتياج غرف المصادر لبرامج صعوبات التعلم من الأجهزة واللوازم التعليمية للعام الدراسي ١٤٣٣ / ١٤٣٤ هـ

| رقم البند | اسم الصنف                        | المواصفات  |
|-----------|----------------------------------|--|
| ١         | سبورة متحركة على عجل بتكاي       | - مصنوعة من الخشب السويدي على الوجهين<br>- العرض من ( ٩٠ سم - ١٢٠ سم ) .<br>- الارتفاع من ( ٧٠ سم - ١٠٠ سم ) .<br>- لونها ابيض<br>- تقدم عينة .  |
| ٢         | طاولة على شكل حرف (U)            | - مصنوعة من الخشب السويدي بالمقاسات الموضحة بالرسم<br>- مساحة الطاولة ( ١٨٠ سم - ١٥٠ سم ) .<br>- الفتحة الداخلية ( ١٠٠ سم - ٢,٥ سم ) .<br>- سمك الطاولة ( ٢ سم - ٢,٥ سم ) .<br>- ارتفاعها ( ٦٨ سم - ٧٢ سم ) .<br>- عرض القرص ( ٥٠ سم ) .<br>- تقدم عينة  |
| ٣         | قواطع خشبية                      | - مصنوعة من خشب MDF سماكة ٩ ملم ملبس فورميكا سماكة (١) ملم من وجهين القاطع ومحاطة بإطار من الخشب الصلب بأبعاد ٧٠×٢٥ ملم ملفوف الحواف بدوران ربع دائري ومزودة بقاعدتين من الخشب الصلب بأبعاد ٤٠×٧٥ ملم والهيكل من الداخل مزود بدعائم داخلية بأبعاد ٥٠×٥٠ ملم بارتفاع القاطع.<br>أبعادها :<br>- الارتفاع ( ١٦٠٠ ملم ) .<br>- العرض ( ١٢٠٠ ملم ) .<br>- السمك لا يقل عن ( ٧٠ ملم ) .<br>- تقدم عينة . |
| ٤         | طاولة خاصة لتركيز انتباه التلميذ | - تكون مصنوعة من الخشب السويدي ومدهونة بالورنيش ، الهيكل من الزان، القرصة مغطاة بالفورميكا .<br>- الأبعاد والارتفاع من ( ٦٨ سم - ٧٢ سم )<br>- الطول من ( ٩٠ سم - ١٠٠ سم )<br>- العرض من ( ٥٠ سم - ٦٠ سم )<br>- ارتفاع الحواجز الجانبية من ثلاث جهات من سطح الطاولة من ( ٤٠ سم - ٦٠ سم )<br>- تقدم عينة .   |



| المواصفات  | اسم الصنف                                       | رقم البند |
|--|---|-----------|
| <p>-Brand Name<br/>Genuine Windows 7 Home ultimate 32-bit<br/>Intel(R) Core(TM) i7-2600 quad-core 2.8GHz. 1MB L2 + 8MB shared L3 cache] –<br/>9GB DDR3 –<br/>HDD 750 GB –<br/>1-GB ATI Radeon HD 5570<br/>DVD Multi rw –<br/>19 LCD with multimedia -<br/>Keyboard mouse Microsoft –</p> <p>- كرت شبكة مدمج على الجهاز.<br/>-يعمل توماتيك ١١٠ / ٢٢٠ فولت<br/>-وجود مضاد فيروسات مع كل جهاز نسخة أصلية واحداث إصدار ووضع نسخة CD مع كل جهاز مع الترخيص.<br/>-وجود برنامج الأوفيس مع كل جهاز نسخة أصلية واحداث إصدار ووضع نسخة CD مع كل جهاز مع الترخيص.<br/>-إرفاق نسخة الويندوز مع كل جهاز مع الترخيص<br/>-يشتمل كل جهاز على طابعة حسب المواصفات التالية:<br/>-تعمل بالليزر .<br/>-طباعة + نسخ + مسح<br/>-سرعه الطباعة على الأقل ١٨ صفحة بالدقيقة .<br/>-سرعة البدء أثناء التشغيل .<br/>-دقة الماسح الضوئي ١٢٠٠ نقطة في البوصة .<br/>-ذاكرة الطباعة ٦٤ ميغا فاعلى .<br/>-إرفاق حبر إضافي مع كل آلة .<br/>-إرفاق كيبيل USB مع كل طابعة .<br/>-تعمل توماتيك ١١٠ / ٢٢٠ فولت .<br/>-ضمان لمدة ٣ سنوات للحاسب والطابعة .<br/>-تقدم عينة</p> | <p>جهاز حاسب الي لذوي صعوبات التعلم بملحقته</p> | ٥         |
| <p>3-LCD<br/>-Contrast, 2.500:1<br/>-Resolution, FHD<br/>-Aspect Ratio, 16:9<br/>-Lamp Life, 6.000<br/>-Connectors, S-Video. Composite. Component. RGB. HDMI 1.3. RS232</p> <p>- جهاز تحكم عن بعد مع مؤشر ليزر داخلي.<br/>-مدخل USB.<br/>-الكهرباء ٢٢٠ فولت<br/>-ماوس لاسلكي يساعد على التحكم في الكمبيوتر<br/>-شامل التركيب وحامل البروجكتور وكابلات الكهرباء والصوت والصورة .<br/>-ضمان ٣ سنوات .<br/>-تقدم عينة</p>   | <p>بروجكتور</p>                                 | ٦         |





| رقم البند | اسم الصنف         | المواصفات   |
|-----------|-------------------|---|
| ٧         | السبورة التفاعلية | <p>١- معدل معالجة الكتابة أو النقر ٢٤٠ نقطة / ثانية ، تتبع الإشارة م٣ / ث .</p> <p>٢- الدقة الفعالة 9600 ، 240 نقطة / بوصة .</p> <p>٣- الضغط الفعال ١٠ جم .</p> <p>٤- منفذ USB لاتصال بالكمبيوتر وتغذية الطاقة ، خاصية التوصيل والتشغيل لاحاجة لمصدر طاقة خارجي .</p> <p>٥- طول كابل الاتصال القياسي ١٥ متر .</p> <p>٦- استجابة التشغيل سريعة وحساسة .</p> <p>٧- المحاذاة باستخدام ٩ أو ٢٠ نقطة .</p> <p>٨- الحجم ٨٠ بوصة .</p> <p>٩- أطول القطري ٢٠٤ سم .</p> <p>١٠- الطول القطري للكتابة الفعالة ١٩٨ سم (٨٠) بوصة</p> <p>١١- تعمل مع أي جهاز بروجكتور له أي كثافة نقطية .</p> <p>١٢- سطح السبورة غير عاكس للإشارة يتحمل الصدمات والخدوش .</p> <p>١٣- مقاومة عالية للمواد الكيماوية .</p> <p>١٤- سهل التنظيف .</p> <p>١٥- مقاومة عالية للتشقق مع مدى التشغيل الطويل أو في الأماكن عالية الحرارة أو شديدة البرودة ومقاومة لأشعة الشمس والرطوبة.</p> <p>١٦- تعمل على تقنية الحساسية للمس أثناء التشغيل والكتابة باستخدام الأصابع أو أي أداة أخرى على مساحة العمل الفعال.</p> <p>١٧- التثبيت يمكن أن يكون بالتعليق على جدار أو حامل متحرك ، الحامل المتحرك يسمح بارتفاع ١٢٨ - ١٦٩ سم .</p> <p>١٨- تعمل مع أي نظام تشغيل ويندوز.</p> <p>١٩- نظام تحويل الكتابة اليدوية إلى طباعة كمبيوترية .</p> <p>٢٠- إمكانية إظهار وطباعة والحفظ والتصدير للقات من أنواع DOC, PPT, PDF, HTML, JPEG.</p> <p>٢١- صفحات متعددة مع وجود إمكانية ملء الشاشة .</p> <p>٢٢- إمكانية تحريك الصفحات مع إمكانية نسخ وسحب الصفحات إلى المكتبة Gallery.</p> <p>٢٣- إمكانية صبح Fill المساحات المغلقة حتى لو كان الشكل غير منتظم.</p> <p>٢٤- إمكانية القلم الشفاف ويمكن تغيير درجة الشفافية .</p> <p>٢٥- إمكانية تحويل رسم اليد أثناء الكتابة إلى الأشكال الهندسية .</p> <p>٢٦- يمكن تغيير ألوان الخلفية .</p> <p>٢٧- قاعدة بيانات تمكن المستخدم من إضافة الصور والمواد PPT, FLASH, VIDEO, AUDIO, المصادر والقوالب.</p> <p>٢٨- خاصية إدارة المستخدمين تتيح لكل مستخدم استخدام خصائص محددة له مسبقا.</p> <p>٢٩- إمكانية حفظ المحاضرة أو الدرس بالصوت والصورة وتكرارها وقت الحاجة</p> <p>٣٠- معدل انعكاس الضوء على السبورة اقل من ٦٠ Edu</p> <p>٣١- السبورة تأتي بقلمين ويمكن استخدامها في نفس الوقت</p> <p>٣٢- يمكن تحديث البرنامج عبر الانترنت للحصول على الإصدارات الجديدة للبرنامج التشغيلي والتعريفي .</p> <p>٣٣- تحديث مجاني للبرنامج التشغيل مدى الحياة .</p> <p>٣٤- إمكانية المشاركة ويمكن مجموعات متواجدة على الشبكة من متابعة الشرح عن طريق ( meeting ) .</p> <p>٣٥- وحدة الاستقبال لايتجاوز وزنها ٢ كيلوجرام قابلة للتركيب بسهولة على أي سطح .</p> <p>٣٦- يستخدم مع أي نوع من السبورات العادية .</p> <p>٣٧- الضمان لمدة ٥ سنوات .</p> <p>٣٨- استبدال فوري في حالة الأعطال والشحن على المورد .</p> <p>٣٩- التدريب والتركيب المجاني للسبورة .</p> <p>٤٠- استجابة فورية ودقيقة لحركة القلم والكتابة دون وجود تأخير حتى في حالة الكتابة السريعة .</p> <p>٤١- النظام مزود بملصق ورقي يتم إصاقه على السبورة وبمجرد للمس يتم طباعة الصفحة أو فتح صفحة جديدة .</p> <p>٤٢- إمكانية نقل محتويات السبورة إلى جهاز حاسب آلي لتعديلها وطباعتها وحفظها بأي صيغة ومن ثم إرسالها عبر البريد الإلكتروني .</p> <p>٤٣- البرامج المدججة تستخدم اللغة العربية بجانب نسخة باللغة الانجليزية .</p> <p>٤٤- إمكانية تحويل ما يكتب على عرض على سطح السبورة إلى جهاز الحاسب بواسطة USB أو توصيل البلوتوث.</p> <p>٤٥- مزود بحواف مغناطيسية للتثبيت على السبورات المغنطة .</p> <p>٤٦- وحدة تحكم لا سلكية للكتابة والتحكم عن بعد من نفس ماركة السبورة ويمكن العمل بها مع السبورة أو منفردة .</p> <p>٤٧- صفحات متعددة مع إمكانية استعادة الشرح بضغط واحدة .</p> <p>٤٨- إمكانية استخدام نظام المؤتمرات بالصوت والفيديو وربط السبورات ببعض .</p> <p>٤٩- تقدم عينة</p> |



| رقم البند | اسم الصنف                               | المواصفات  |
|-----------|---|--|
| ٨         | طاولة للمعلم بأربعة ادراج مع كرسي متحرك | - اربعة ادراج من الحديد<br>- القرصة من الفيبر<br>- كرسي دوار بتكاي مبطن بالجلد او القماش متحرك مع امكانية الارتفاع والانخفاض ظهر قصير .  |
| ٩         | طاولة دائرية مع اربعة مقاعد متحركة      | - مستديرة من الخشب السويدي والقرصة ملصوقة بالفروميكا لصفاً متقناً بالماكينة<br>- الهيكل من الزان<br>- لا تنقل سماكة الخشب عن ٢,٥ سم .<br>- قطرها من ١٢٠ - ١٤٠ سم .<br>- ارتفاعها من ٦٨ - ٧٢ سم .   |
| ١٠        | دولاب سحب للملفات                       | - دولاب من الحديد<br>- اربعة ادراج يقفل<br>- نوعية ممتازة  |
| ١١        | آلة تصوير مستندات                       | - قدرة التسخين للآلة عند بداية التشغيل قليلة جداً اقل من ٣٠ ثانية<br>- سرعة التصوير لا تقل عن ٦٠ صورة في الدقيقة<br>- امكانية التصوير على الورق العادي وورق التصوير البلاستيك الشفاف المستخدم في اجهزة العرض فوق الراس ( الاوفر هيد )<br>- امكانية تصوير المستند الواحد اكثر من ١٠٠ نسخة بضغط واحدة .<br>- كاسيت الورق يقبل اكثر من ٤٠٠ ورقة .<br>- امكانية التصوير على مقاسات مختلفة من اوراق التصوير .<br>- امكانية التكبير والتصغير ( الزوم )<br>- وجود مدخل USB لتوصيلها بالحاسب الآلي .<br>- امكانية توصيلها بالشبكة ووجود مدخل للشبكة .<br>- دقة وضوح تصل الى ١٢٠٠ dpi<br>- تدعيم خاصة لتقليل استهلاك الحبر .<br>- تكون ذات تصميم جيد ومتطور ومزودة بوحدة الكترونية لبيان التشغيل والتشخيص الذاتي ومراقبة مستوى الحبر .<br>- تعمل على ٢٢٠ فولت او تلقائياً .<br>- قاعدة لحمل الآلة وبها ادراج لحفظ الورق .<br>- يقدم مع كل آلة ١٠ اثواب ورق وحبر اضافي . |



## الشروط الفنية العامة :

- ١- الغرض من هذا الاحتياج تعليمي وسوف يستخدم في المدارس فيجب ملاحظة ذلك جيداً وسوف تكون الأفضلية للعروض التي تحقق الغرض بصورة أفضل.
- ٢- يجب أن تكون الأصناف المقدمة من نوعيات جيدة لتخدم بكفاءة وأمان.
- ٣- هذه الشروط هامة ويجب التقيد بها وعلى مقدم العطاء ملاحظتها جيداً والتأكد من تحقيقها في جميع بنود العطاء. وسوف يتم تطبيقها عند إجراء الدراسة الفنية على العطاءات المقدمة وتستبعد أي بنود أو عروض مخالفة.
- ٤- يجب تحديد المنشأ وبلد التصدير لكل بند مقدم ويكون ذلك واضحاً في العرض نفسه أو على العينة.
- ٥- يلزم أن يورد مع كل نموذج نشرة تفصيلية توضح الأجزاء وتكون جميع النشرات معربة بأسلوب واضح ومفصل كلما لزم. هذه النشرات جزء من أي بند يتم قبوله من أي عطاء.
- ٦- لا تقبل الأصناف والأدوات الرديئة من حيث التصنيع أو الخامات أو الأداء وكذلك تلك التي تتأثر أو تتغير سريعاً من جراء الاستخدام أو تبديل الظروف الجوية كالرطوبة والحرارة فيجب ملاحظة ذلك عند تقديم العروض.
- ٧- على مقدم العطاء ملاحظة الوحدة والعبوة بعناية حسبما هو موضح في كشوف الاحتياج ويجب أن يكون عطاؤه مطابقاً لها تماماً وفي حالة وجود أي اختلاف فعليه توضيح ذلك بجلاء في خانة الملاحظات بنفس الكشف أمام كل بند ولن يلتفت إلى أي اعتراض من صاحب العطاء في حالة عدم وجود ملاحظات لديه تخالف العبوة أو الوحدة المحددة في بيانات الاحتياج.
- ٨- التعبئة والتغليف يكون للوحدة أو العبوة أو المجموعة ويجب أن يكون بطريقة جيدة ومتقنة تضمن سلامة المحتويات وحمايتها من التلف أو التأثير بظروف النقل والشحن والتحميل والتنزيل لتصل بحاله جيدة إلى أماكن استعمالها.
- ٩- يجب تقديم عينات حية لكل بند يتم التقديم له من هذه المنافسة مع العطاء وتكون العينات مختومة بختم الشركة صاحبة العطاء ويلزم تحديد رقم الصنف ورقم الصفحة لكل بند في الخانة المخصصة لذلك في بيانات الاحتياج حيث ستتم الدراسة الفنية لبنود العملية والعينات المقدمة وبالتالي فإن أي عطاء أو بند لا يصحبه عينة حية سيتم استبعاده من المنافسة.
- ١٠- يجب تقديم بيان مع العطاء يوضح جميع العينات المقدمة مع العطاء وتكون جميعها مختومة بختم المؤسسة صاحبة العطاء حيث سيتم تدقيقها وتوقيعها من قبل لجنة فتح المظاريف لاعتمادها



- كجزء من العطاء.
- ١١- تكتب العروض في بيانات الوزارة بخط واضح ويجب أن يكون ذلك باللغة العربية وتكون المعلومات واضحة ومستوفاة في كل خانة من خانات البيان.
  - ١٢- مدة التوريد والتسليم ستة شهور من تاريخ خطاب الترسية.
  - ١٣- يكتفى التقدم في جميع البنود بعرض أساسي فقط وتمنع العروض المرادفة وفي حالة تقديم عروض مرادفة سيتم استبعادها.
  - ١٤- يكون العطاء المقدم من أصل وصورة جميعها على نفس بيانات الوزارة ومختومة بختم المؤسسة صاحبة العطاء وتكون والصورة في ملف مستقل.
  - ١٥- في حالة وجود أي ملاحظات أو تحفظات لدى صاحب العطاء يجب أن تذكر في خطاب تقديم العرض ويشار إليها في نفس بيانات الاحتياج في المناقصة حتى لا تكون عرضة للإهمال.
  - ١٦- أماكن التوريد والتسليم هي مستودعات إدارات التربية والتعليم المذكورة في بيانات التوزيع.
  - ١٧- يجب تقديم عينات لكل بند بعدد إدارات التربية والتعليم الواردة في بيان التوزيع لاعتمادها من قبل إدارة التجهيزات المدرسية بتعليم البنات ليتم التسليم بموجبها وتبقى العينة لديهم.
  - ١٨- يحق للوزارة تجزئة الترسية.
  - ١٩- يحق للمنافس اشتراط حد أدنى لمبلغ الترسية.
  - ٢٠- هام : يلزم تقديم عينات لجميع البنود بالإضافة إلى تقديم كتالوج موضح به رقم الصنف والصفحة.



## الشروط الخاصة :

١- البنود المذكورة في المواصفات الفنية توضح تفاصيل الشرائح المجهرية المحضرة والعينات المحفوظة المطلوبة في كل مجموعة .

٢- الشرائح المجهرية المحضرة يلزم أن تكون محضرة بطريقة فنية جيدة وتكون قطاعاتها واضحة الأجزاء ولا تتأثر بظروف الحفظ مع اختلاف ظروف المناخ ومثبت على كل شريحة اسم القطاع بالتفصيل باللغة العربية وتكون الشرائح في عبوات مناسبة للحفظ من الخشب المنعم أو البلاستيك الجيد (التوريد يكون بالمجموعة وكل مجموعة تتكون من ٥٦ شريحة داخل علبة من البلاستيك الجيد أو الخشب) وحواف الشرائح وزواياها تكون منعمة ومصنفة ويلزم تقديم عينة للشرائح لفحصها وعينة للعلبة ، ومن لم يقدم سوف يستبعد .

٣- العينات النباتية والحيوانية المحفوظة داخل قطع (علبة متوازي مستطيلات) من البلاستيك الشفاف النقي يجب أن تكون واضحة المعالم مكتملة الأجزاء يكتب عليها اسم العينة ويلزم تقديم عينة، والتوريد بالمجموعة كل مجموعة تتكون من ٨ عينات داخل علبة مناسبة من البلاستيك الجيد ويقدم عينة لها مع العرض .

٤- النماذج المجسمة لأجزاء الإنسان والحيوان والنبات يلزم أن تكون من البسي في سي (B.V.C.) الجيد الغير قابل للكسر بالألوان الطبيعية لا يتأثر بتغيير الظروف الجوية والمناخية، دقيقة موضح عليها الأجزاء المطلوبة جميعها مع نشرة تفصيلية توضح جميع البيانات والمعلومات اللازمة ومعها غطاء بلاستيكي قوي لحمايتها من الغبار. أما الهياكل العظمية الصغيرة فيجب أن تكون داخل صندوق بلاستيك متين لحمايتها ومثبتة على قواعد مناسبة ويلزم تقديم عينة .

**الشروط والمواصفات الفنية لأثاث فصول  
مرحلة رياض الأطفال**





# رياض الأطفال







## سطح الطاولة :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ٣٦ ملم مقواة من الأسفل بجميع جوانبه الأربعة بألواح لا تقل كذلك عن ١٨ ملم من نفس نوعية الخشب
- أن يكون سطح الطاولة العلوي من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٨، ٠) مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر .
- أن يكون سطح الطاولة السفلي من الميلاين لتشكل طبقة عازله للرطوبة .
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قوية ومتينة وأن تقوى الطاولات من الداخل بدعامات خشبية من الخشب المصمت عند الزوايا، لا تقل سماكته عن ١٨ ملم.



- أن تكون زوايا الطاولات وحوافها ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان ذو كثافة عالية) سماكته ٣٦ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة .
- أن تكون أرجل الطاولات من الخشب الزان قوية وثابتة على الأرض أبعادها ٥٠ ملم × ٥٠ ملم ناعمة وملفوفة ومدهونة باللكر بأكثر من طبقة .



| رقم البند | اسم البند<br>طاولت الأطفال | طول  | عرض | ارتفاع |
|-----------|----------------------------|------|-----|--------|
| ١         | طاولة مستطيلة متوسطة       | ١٢٠٠ | ٧٥٠ | ٥١٠    |
| ٢         | طاولة مستطيلة صغيرة        | ١٢٠٠ | ٦٠٠ | ٥١٠    |
| ٣         | طاولة مربعة متوسطة         | -    | ٧٥٠ | ٥١٠    |
| ٤         | طاولة مربعة صغيرة          | -    | ٦٠٠ | ٥١٠    |



## البند رقم (٥)

- الجلسة والظهر قطعة واحدة من مادة البولي بروبيلين ذات طبقة واحدة متماسكة مع مراعاة استخدام مواد نقية غير معاد التصنيع .
- أن تكون الحواف ملفوفة لا يتم خدشها بسهولة، وتكون مقوسة الشكل ليلائم استناد الظهر.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون سهلة التخزين يمكن رصها فوق بعض.
- الهيكل من الأنابيب الدائرية من الصاج المسحوب على البارد بقطر ٣٥ ملم وسماكه لا تقل عن ٢ ملم مشكلة بطريقة الثني الآلي ومدهونة بطبقة من (powder coating).
- الجلسة بها انحناء أمامي لتحقيق الراحة في الجلوس.
- أن تكون أرجل المقاعد ثابتة على الأرض غير قابلة للانزلاق أو الانقلاب مزودة بكعوب بلاستيكية.
- تثبت أجزاء الكرسي بطريقة قوية ومتينة ببراشيم من الحديد / الحديد.



- **الأبعاد:**
- الارتفاع من الأرض إلى الجلسة (٣٠٠ ملم) .
- الجلسة مربعة (٣٠٠×٣٠٠ملم).
- ارتفاع مسندة الظهر (٢٩٠ملم).



**ملاحظة هامة :** يجب الاهتمام بعملية التنعيم والعمل على عدم وجود زوايا تشكل خطر على سلامة الطفل.



- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطة عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) .
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن يكون سطح الأرفف السفلي من الميلامين او من الفورمايكا المستخدمة لتشكيل طبقة عازله للرطوبة .
- تحتوي على رفين مثبتين بطريقة فنية تضمن تحمله للأثقال وعدم خروجه من مكانه .
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة .
- يتم وضع مسامير ضبط للاتزان ذات جوده عالية لضمان تسويته بالأرض وعدم وقوعه .
- الارتفاع من الأرض حتى بداية الرف ٥٠ ملم .
- اللوح الخلفي لا يقل عن ١٤ ملم من ماده الخشب المستخدم بالبند ويتم تثبيته بالتعشيق ووضع مسامير ربط غاطسة بالإضافة إلى لوح عرضي للتقوية .
- ثلاث مقاسات حسب البيان .





| الأبعاد بالملم |        |      | اسم البند    | رقم البند |
|----------------|--------|------|--------------|-----------|
| عمق            | ارتفاع | عرض  |              |           |
| ٣٠٠            | ٩٠٠    | ١٢٠٠ | رف ركن كبير  | ٦         |
| ٣٠٠            | ٩٠٠    | ٩٠٠  | رف ركن متوسط | ٧         |
| ٣٠٠            | ٩٠٠    | ٦٠٠  | رف ركن صغير  | ٨         |





- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
  - أن تكون جميع الأسطح للبند من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) .
  - مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
  - أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
  - أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
  - تقسم إلى أربعة أرفف يسمح بعرض واجهة الكتب عمقها ٦٠ ملم وتكون الأرفف من الداخل مكبوسة بالميلامين او الفورمايكا لتشكيل طبقة عازلة.
  - أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهونة باللكر بأكثر من طبقة.
  - ارتفاع مسندة الكتاب من الداخل ابتداءً من قاعدة الرف إلى أعلى ٢٠٠ ملم.
  - ارتفاع مسندة الكتاب من الخارج ابتداءً من قاعدة الرف إلى أعلى ٦٠ ملم.
- المقاسات حسب البيان أعلاه .



| الأبعاد باللم         |      |     | اسم البند      | رقم البند |
|-----------------------|------|-----|----------------|-----------|
| ارتفاع                | عرض  | طول |                |           |
| ٨٠٠                   | ١٢٠٠ | -   | رفاركن المكتبة | ٩         |
| العمق من أسفل ( ٣٠٠ ) |      |     |                |           |
| العمق من أعلى ( ٩٠ )  |      |     |                |           |







- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) .
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلب (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة .
- يتم وضع مسامير ضبط للاتزان ذات جوده عالية لضمان تسويته بالأرض وعدم وقوعه .
- الارتفاع من الأرض حتى بداية الرف ٥٠ ملم .
- رف الحقائق الكبير مقسم إلى ١٢ جزء ارتفاع كل جزء ٣٠٠ ملم وعرضه ٣٠٠ ملم مثبتته بطريقة التعشيق والغراء .



- رف الحقائق الصغير مقسم إلى ٩ أجزاء ارتفاع كل جزء ٣٠٠ ملم وعرضه ٣٠٠ ملم مثبتته بطريقة التعشيق والغراء .
- اللوح الخلفي لا يقل عن ١٤ ملم من ماده الخشب المستخدم بالبند ويتم تثبيته بالتعشيق ووضع مسامير ربط غاطسة .
- الارتفاع من الأرض حتى بداية الرف ٥٠ ملم .



| الأبعاد باللمم                               |        |      |     | اسم البند              | رقم البند |
|--|--------|------|-----|------------------------|-----------|
| عمق  | ارتفاع | عرض  | طول |                        |           |
| ٣٠٠  | ٩٠٠    | ١٢٠٠ | -   | رف إحقايب الأطفال كبير | ١٠        |
| مقسم إلى ١٢ جزء بارتفاع (٣٠٠) وعرض (٣٠٠)     |        |      |     |                        |           |
| ٣٠٠  | ٩٠٠    | ٩٠٠  | -   | رف إحقايب الأطفال صغير | ١١        |
| مقسم إلى تسعة أجزاء بارتفاع (٣٠٠) وعرض (٣٠٠) |        |      |     |                        |           |





## حامل للرسم والكتابة :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب (الزان) الغير مضغوط (مصمت) عالي الكثافة.
- أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل للتنظيف مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن يكون لوح الرسم مغطى بطبقة من البلاستيك قابلة للمسح والتنظيف.
- أن يكون حامل الرسم والكتابة مزدوج (من الجهتين) والمفصلات عريضة وقوية .
- كلتا الجهتين لها رف من البولييمر PP سماكته لا تقل عن ( ٥ ) مل لوضع الألوان وأقلام الفلوماستر بها ملفوفة الحواف وناعمة ومثبت بالبراغي كذلك يتوفر بها فتحة سفلية لاتزيد عن ٥ مل لتنظيف الغسيل.
- أن يكفي الرف البلاستيك لسبعة أكواب ألوان.
- أن تكون الأرجل قوية وثابتة على الأرض بدعائم ( كعوب ) بلاستيكية تمنع الانزلاق أو السقوط وأبعادها ٤٠ ملم × ٣٠ ملم.
- أن يكون حامل الرسم والكتابة قابل للثني ليسهل خزنه .
- أن تكون جميع المفصلات قويه وناعمة وتوافق عليه اللجنة الفنية كذلك يجب استخدام مسامير مجلفنه غاطسه تراعي سلامه الأطفال.



| الأبعاد             |        |     |     | اسم البند           | رقم البند |
|---------------------|--------|-----|-----|---------------------|-----------|
| عمق                 | ارتفاع | عرض | طول |                     |           |
| يمكن التحكم بأبعاده | ١٢٠٠   | ٦٠٠ | -   | حامل للرسم والكتابة | ١٢        |





## حوض حامل الرمل والماء :

- أن يصنع الحوض من البولييمر (pc).
- أن يكون الحوض شفاف وان لا يقل سماكته عن ٣ ملم .
- أن يكون للحوض غطاء مقوى ولا يقل سماكته عن ٣ ملم .
- أن يكون للحوض فتحه لتسريب الماء منها لا تقل عن نصف بوصة .
- أن يكون حامل الحوض من الأنابيب المجلفنه بقطر ٢٢ ملم وسماكة ١,٥ ملم ومشكله بطريقة الثني الألي ومطلية بالنيكل والأرجل قويه وثابتة على الأرض بدعائم (كعوب) بلاستيكية قوية تثبت من الداخل بالغراء تمنع انزلاق الحوض .
- المقاسات حسب البيان .



### ملاحظة :

يلزم تقديم عينه من الأنابيب المجلفنه قبل عملية التغطيس .



## حوض حامل الرمل والماء :



| الأبعاد |        |     |     | اسم البند                  | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|----------------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |                            |           |
| ٢٣٠     | ٦٠٠    | ٧٠٠ | ٩٠٠ | حوض على حامل للماء والرمل. | ١٣        |



## ثلاجة :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) ملم
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون المفاصل ذات جودة عالية.
- أن تكون مقابض الثلاجة من الخشب قوية ومتينة ومصقولة .
- أن تكون حواف وباب الثلاجة ناعمة ملساء ملفوفة، من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر أكثر من طبقة.
- أن يكون للثلاجة رفين ثابتين وأن يحتوي باب الثلاجة على رفين ثابتين.
- أن يحتوي باب الثلاجة على عدد ٣ مفصلات ١٨٠ درجة من النوع الجيد عالي المتانة.





| الأبعاد |        |     |     | اسم البند | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|-----------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |           |           |
| ٣٧٠     | ٦٥٠    | ٤٦٠ | -   | ثلاجة     | ١٤        |





## مجسم الموقد :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) ملم
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون المفصلات ذات جودة عالية.
- باب الفرن له مقبض خشبي ونافذة من الفيبر جلاس الشفاف سماكتها لا تقل عن ٤ ملم وأبعادها ٣١٠ ملم × ٢٦٠ ملم وأن يثبت الباب من الداخل باشتراط أن يثبت بمفصلات هيدروليكية صغيرة لمنع سقوطه على الأطفال.
- أن يكون للفرن رف ثابت.
- أن تكون أعين الفرن من الخشب بدائرة قطرها ١١٠ ملم.
- الارتفاع من الأرض حتى بداية قاعدة الموقد ٥٠ ملم.



| الأبعاد |        |     |     | اسم البند | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|-----------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |           |           |
| ٣٧٠     | ٦٥٠    | ٤٦٠ | -   | موقد      | ١٥        |



## مجسم خزانة صحون / حوض مغسلة :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
- أن تكون جميع الأسطح للبند من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨).
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون مقابض خزانة المغسلة من الخشب قوية ومتينة ومصقولة .
- أن تكون حواف خزانة المغسلة والبابان ناعمة لمساء ملفوفة، من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لخزانة المغسلة بابان ورف ثابت من الداخل .
- أن يكون حوض المغسلة على الجانب الأيمن من الخزانة على شكل مستطيل من الفيبر جلاس أو من الاستنالس ستيل أن يكون للمغسلة صنبور من الخشب (رقبة الاوزه).
- الارتفاع من الأرض وحتى قاعدة خزانة المغسلة ٥٠ ملم.
- أن يحتوى كل درفة من باب الخزانة على عدد ٣ مفصلات ١٨٠ درجة من النوع الجيد عالي المتانة.



| الأبعاد |        |     |     | اسم البند        | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |                  |           |
| ٣٧٠     | ٦٥٠    | ٦٦٠ | -   | خزانة مغسلة صحون | ١٦        |
| ٨٠      | -      | ٣٠٠ | ٢٠٠ | حوض المغسلة      |           |



## مجسم سرير :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب الزان الغير مضغوط (مصمت).
- أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل التنظيف مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون زوايا السرير وحوافه ناعمة وملفوفة.
- أن تكون أرجل السرير قوية وثابتة على الأرض أبعادها ٨٠ ملم × ٤٠ ملم ويكون ارتفاعها من الأرض إلى قاعدة السرير ٢٠٠ ملم (حسب الشكل أعلاه).
- أن تكون إسفنجة السرير ذات جودة عالية (مرتبة السرير) من نوع (HR) .
- أن تكون سماكة إسفنجة السرير ١٠٠ ملم.
- أن يكون قماش المرتبة من الفيڤيل المبطن بطبقة قطنية خفيفة، ممكن نزعه، قابل للغسيل والتنظيف اليدوي غير منفذ للمياه.
- أن تكون قاعدة السرير أسفل الإسفنجة من عارضين بسماكة ٨٠ ملم × ٢٠ ملم من الخشب الزان للتقوية مثبتة بهيكل السرير بطريقة التعشيق والغراء، وأن يوضع فوقها لوح من الأبلاكاش بسماكة ١٠ ملم.
- أن تكون الحواف الجانبية لجميع خشب السرير بسماكة ٨٠ ملم × ٤٠ ملم ماعدا طول السرير من الأمام والخلف فتكون سماكته ٨٠ ملم × ٣٠ ملم.
- أن تثبت أجزاء السرير بالبواغي الغاطسة و المخفية بالإضافة للغراء المقاسات حسب البيان .





| الأبعاد |        |     |      | اسم البند | رقم البند |
|---------|--------|-----|------|-----------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول  |           |           |
| -       | ٢٥٠    | ٦٢٠ | ١٢٠٠ | سرير      | ١٧        |



## مجسم أريكة :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب الزان الغير مضغوط (مصمت) عالي الكثافة.
  - أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل التنظيف، مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
  - أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
  - أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
  - أن تكون زوايا الأريكة وحوافها ناعمة وملفوفة.
  - أن يكون الارتفاع الكامل للأريكة ٣٦٠ ملم (حسب الشكل)
  - أن يكون ارتفاع أرجل الأريكة من الأرض إلى الجلسة ١٢٠ ملم (حسب الشكل)، وأبعادها السفلية ٨٠ ملم × ٤٠ ملم.
  - أن يكون ارتفاع الجلسة ٢٤٠ ملم
  - أن تكون سماكة الإسفنجة ٥٠ ملم
  - أن تكون سماكة إسفنجة الظهر والجوانب ١٠٠ ملم متصلة قطعة واحدة (حسب الشكل).
  - أن تكون اسفنجة الأريكة ذات جودة عالية، من نوع (HR).
  - أن يكون قماش الأريكة من الفينيل المبطن بطبقة قطنية خفيفة، ممكن نزعها قابل للغسيل والتنظيف اليدوي غير منفذ للمياه.
  - أن تكون قاعدة السرير أسفل الإسفنجة من عارضين بسماكة ٨٠ ملم × ٢٠ ملم من الخشب الزان لتقويه مثبتته بهيكل الأريكة بطريقة التعشيق والغراء، وأن يوضع فوقها لوح من الأبلاكاش بسماكة ١٠ ملم .
  - أن تكون الحواف الجانبية لجميع خشب الأريكة بسماكة ٨٠ ملم × ٤٠ ملم ماعدا طول الأريكة من الأمام والخلف فتكون سماكته ٨٠ ملم × ٣٠ ملم.
  - أن تثبت أجزاء الأريكة بالبراغي المخفية والغراء.
- المقاسات حسب الجدول.



| الأبعاد |        |      |     | اسم البند         | رقم البند |
|---------|--------|------|-----|-------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض  | طول |                   |           |
| ٦٥٠     | ٣٦٠    | ١٢٥٠ | -   | أريكة<br>( كنية ) | ١٨        |





## مجسم مرآة :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب الزان الغير مضغوط (مصمت) عالي الكثافة.
- أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل التنظيف مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون لها إطار خشبي أملس غير قابل للخدش سماكته ٤٠ ملم × ٢٠ ملم.
- مثبتة من الجانبين بنصف دائرة قطرها ٤٠٠ ملم وارتفاعها ١٧٠ ملم (حسب الشكل) يتم زيادة التدعيم بزوايا خشبية بطريقة فنية تركيب بالقاعدة الدائرية مع قاعدة المرآة.
- أن تكون المرآة من معدن مصقول غير قابل للكسر لسلامة الأطفال.
- الارتفاع من الأرض وحتى قاعدة المرآة ١٤٠ ملم.





| الأبعاد |        |     |     | اسم البند                          | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|------------------------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |                                    |           |
| -       | ١٢٠٠   | ٤٦٠ | -   | مرآة غير قابلة للكسر من معدن مصقول | ١٩        |



## قطع خشبية :

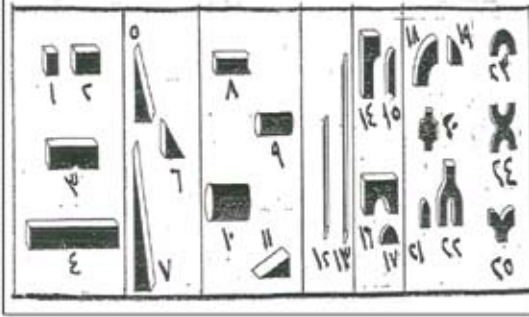
- أن يتم توفيرها من مكان متخصص في الوسائل التعليمية لمرحلة رياض الأطفال إذا سمعه عالية في هذا المجال وعدم تصنيعها حيث يشترط توفر مواصفات عالمية فيها تتعدى المقاسات مثل: وزنها، مقاساتها الدقيقة المتلائمة مع بقية القطع الأخرى، نوعية خشبها.
- أن يكون حجم القطع مناسب، غير صغير ( حسب الشكل) .



| رقم البند | اسم البند            | عدد القطع                 |
|-----------|----------------------|---------------------------|
| ٢٠        | قطع خشبية ( مكعبات ) | ٣١٨ قطعة تحتوي على ٢٥ شكل |
| ٢١        | قطع خشبية ( مكعبات ) | ١٨٤ قطعة تحتوي على ١٩ شكل |



نماذج لقطع الخشبية (مكعبات) مرفقة حسب البيان للرفق أنه شامل عند قطع كل شكل



| رقم القطع | ١  | ٢  | ٣  | ٤  | ٥  | ٦  | ٧ | ٨  | ٩  | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ | ٢١ | ٢٢ | ٢٣ | ٢٤ | ٢٥ |   |
|-----------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| بند ٢٠    | ٦٤ | ٦٤ | ٢٤ | ١٠ | ١٢ | ٢٤ | ٢ | ٢٤ | ١٨ | ٤  | ٨  | ٦  | ٤  | ٨  | ٨  | ٨  | ٨  | ٨  | ٤  | ٤  | ١  | ٤  | ٤  | ٢  | ١  | ٢ |
| بند ٢١    | ٣٢ | ٤٨ | ١٦ | ١٢ | -  | ١٢ | ٢ | ١٦ | ١٠ | -  | ٤  | ٦  | ٢  | ٤  | ٤  | ٤  | ٤  | ٢  | ٢  | -  | ٢  | ٢  | -  | -  | -  | - |



**الشروط والمواصفات الفنية لأثاث فصول  
مرحلة رياض الأطفال**





# رياض الأطفال







## سطح الطاولة :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ٣٦ ملم مقواة من الأسفل بجميع جوانبه الأربعة بألواح لا تقل كذلك عن ١٨ ملم من نفس نوعية الخشب
- أن يكون سطح الطاولة العلوي من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٨، ٠) مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر .
- أن يكون سطح الطاولة السفلي من الميلاين لتشكل طبقة عازله للرطوبة .
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قوية ومتينة وأن تقوى الطاولات من الداخل بدعامات خشبية من الخشب المصمت عند الزوايا، لا تقل سماكته عن ١٨ ملم.



- أن تكون زوايا الطاولات وحوافها ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان ذو كثافة عالية) سماكته ٣٦ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة .
- أن تكون أرجل الطاولات من الخشب الزان قوية وثابتة على الأرض أبعادها ٥٠ ملم × ٥٠ ملم ناعمة وملفوفة ومدهونة باللكر بأكثر من طبقة .



| رقم البند | اسم البند<br>طاولت الأطفال | طول  | عرض | ارتفاع |
|-----------|----------------------------|------|-----|--------|
| ١         | طاولة مستطيلة متوسطة       | ١٢٠٠ | ٧٥٠ | ٥١٠    |
| ٢         | طاولة مستطيلة صغيرة        | ١٢٠٠ | ٦٠٠ | ٥١٠    |
| ٣         | طاولة مربعة متوسطة         | -    | ٧٥٠ | ٥١٠    |
| ٤         | طاولة مربعة صغيرة          | -    | ٦٠٠ | ٥١٠    |



## البند رقم (٥)

- الجلسة والظهر قطعة واحدة من مادة البولي بروبيلين ذات طبقة واحدة متماسكة مع مراعاة استخدام مواد نقية غير معاد التصنيع .
- أن تكون الحواف ملفوفة لا يتم خدشها بسهولة، وتكون مقوسة الشكل ليلائم استناد الظهر.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون سهلة التخزين يمكن رصها فوق بعض.
- الهيكل من الأنابيب الدائرية من الصاج المسحوب على البارد بقطر ٣٥ ملم وسماكه لا تقل عن ٢ ملم مشكلة بطريقة الثني الآلي ومدهونة بطبقة من (powder coating).
- الجلسة بها انحناء أمامي لتحقيق الراحة في الجلوس.
- أن تكون أرجل المقاعد ثابتة على الأرض غير قابلة للانزلاق أو الانقلاب مزودة بكعوب بلاستيكية.
- تثبت أجزاء الكرسي بطريقة قوية ومتينة ببراشيم من الحديد / الحديد.



- **الأبعاد:**
- الارتفاع من الأرض إلى الجلسة (٣٠٠ ملم) .
- الجلسة مربعة (٣٠٠×٣٠٠ملم).
- ارتفاع مسندة الظهر (٢٩٠ملم).



**ملاحظة هامة :** يجب الاهتمام بعملية التنعيم والعمل على عدم وجود زوايا تشكل خطر على سلامة الطفل.



- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطته عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) .
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن يكون سطح الأرفف السفلي من الميلامين او من الفورمايكا المستخدمة لتشكيل طبقة عازله للرطوبة .
- تحتوي على رفين مثبتين بطريقة فنية تضمن تحمله للأثقال وعدم خروجه من مكانه .
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة .
- يتم وضع مسامير ضبط للاتزان ذات جوده عالية لضمان تسويته بالأرض وعدم وقوعه .
- الارتفاع من الأرض حتى بداية الرف ٥٠ ملم .
- اللوح الخلفي لا يقل عن ١٤ ملم من ماده الخشب المستخدم بالبند ويتم تثبيته بالتعشيق ووضع مسامير ربط غاطسة بالإضافة إلى لوح عرضي للتقوية .
- ثلاث مقاسات حسب البيان .





| الأبعاد بالملم |        |      | اسم البند    | رقم البند |
|----------------|--------|------|--------------|-----------|
| عمق            | ارتفاع | عرض  |              |           |
| ٣٠٠            | ٩٠٠    | ١٢٠٠ | رف ركن كبير  | ٦         |
| ٣٠٠            | ٩٠٠    | ٩٠٠  | رف ركن متوسط | ٧         |
| ٣٠٠            | ٩٠٠    | ٦٠٠  | رف ركن صغير  | ٨         |





- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
  - أن تكون جميع الأسطح للبند من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) .
  - مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
  - أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
  - أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
  - تقسم إلى أربعة أرفف يسمح بعرض واجهة الكتب عمقها ٦٠ ملم وتكون الأرفف من الداخل مكبوسة بالميلامين او الفورمايكا لتشكيل طبقة عازلة.
  - أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهونة باللكر بأكثر من طبقة.
  - ارتفاع مسندة الكتاب من الداخل ابتداءً من قاعدة الرف إلى أعلى ٢٠٠ ملم.
  - ارتفاع مسندة الكتاب من الخارج ابتداءً من قاعدة الرف إلى أعلى ٦٠ ملم.
- المقاسات حسب البيان أعلاه .



| الأبعاد باللم         |      |     | اسم البند      | رقم البند |
|-----------------------|------|-----|----------------|-----------|
| ارتفاع                | عرض  | طول |                |           |
| ٨٠٠                   | ١٢٠٠ | -   | رفاركن المكتبة | ٩         |
| العمق من أسفل ( ٣٠٠ ) |      |     |                |           |
| العمق من أعلى ( ٩٠ )  |      |     |                |           |







- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطته عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) .
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلب (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة .
- يتم وضع مسامير ضبط للاتزان ذات جوده عالية لضمان تسويته بالأرض وعدم وقوعه .
- الارتفاع من الأرض حتى بداية الرف ٥٠ ملم .
- رف الحقائق الكبير مقسم إلى ١٢ جزء ارتفاع كل جزء ٣٠٠ ملم وعرضه ٣٠٠ ملم مثبتته بطريقة التعشيق والغراء .



- رف الحقائق الصغير مقسم إلى ٩ أجزاء ارتفاع كل جزء ٣٠٠ ملم وعرضه ٣٠٠ ملم مثبتته بطريقة التعشيق والغراء .
- اللوح الخلفي لا يقل عن ١٤ ملم من ماده الخشب المستخدم بالبند ويتم تثبيته بالتعشيق ووضع مسامير ربط غاطسة .
- الارتفاع من الأرض حتى بداية الرف ٥٠ ملم .



| الأبعاد باللمم                               |        |      |     | اسم البند              | رقم البند |
|--|--------|------|-----|------------------------|-----------|
| عمق  | ارتفاع | عرض  | طول |                        |           |
| ٣٠٠  | ٩٠٠    | ١٢٠٠ | -   | رف إحقايب الأطفال كبير | ١٠        |
| مقسم إلى ١٢ جزء بارتفاع (٣٠٠) وعرض (٣٠٠)     |        |      |     |                        |           |
| ٣٠٠  | ٩٠٠    | ٩٠٠  | -   | رف إحقايب الأطفال صغير | ١١        |
| مقسم إلى تسعة أجزاء بارتفاع (٣٠٠) وعرض (٣٠٠) |        |      |     |                        |           |





## حامل للرسم والكتابة :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب (الزان) الغير مضغوط (مصمت) عالي الكثافة.
- أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل للتنظيف مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن يكون لوح الرسم مغطى بطبقة من البلاستيك قابلة للمسح والتنظيف.
- أن يكون حامل الرسم والكتابة مزدوج (من الجهتين) والمفصلات عريضة وقوية .
- كلتا الجهتين لها رف من البولييمر PP سماكته لا تقل عن ( ٥ ) مل لوضع الألوان وأقلام الفلوماستر بها ملفوفة الحواف وناعمة ومثبت بالبراغي كذلك يتوفر بها فتحة سفلية لاتزيد عن ٥ مل لتنظيف الغسيل.
- أن يكفي الرف البلاستيك لسبعة أكواب ألوان.
- أن تكون الأرجل قوية وثابتة على الأرض بدعائم ( كعوب ) بلاستيكية تمنع الانزلاق أو السقوط وأبعادها ٤٠ ملم × ٣٠ ملم.
- أن يكون حامل الرسم والكتابة قابل للثني ليسهل خزنه .
- أن تكون جميع المفصلات قويه وناعمة وتوافق عليه اللجنة الفنية كذلك يجب استخدام مسامير مجلفنه غاطسه تراعي سلامه الأطفال.



| الأبعاد             |        |     |     | اسم البند           | رقم البند |
|---------------------|--------|-----|-----|---------------------|-----------|
| عمق                 | ارتفاع | عرض | طول |                     |           |
| يمكن التحكم بأبعاده | ١٢٠٠   | ٦٠٠ | -   | حامل للرسم والكتابة | ١٢        |





## حوض حامل الرمل والماء :

- أن يصنع الحوض من البولييمر (pc).
- أن يكون الحوض شفاف وان لا يقل سماكته عن ٣ ملم .
- أن يكون للحوض غطاء مقوى ولا يقل سماكته عن ٣ ملم .
- أن يكون للحوض فتحه لتسريب الماء منها لا تقل عن نصف بوصة .
- أن يكون حامل الحوض من الأنابيب المجلفنه بقطر ٢٢ ملم وسماكة ١,٥ ملم ومشكله بطريقة الثني الألي ومطلية بالنيكل والأرجل قويه وثابتة على الأرض بدعائم (كعوب) بلاستيكية قوية تثبت من الداخل بالغراء تمنع انزلاق الحوض .
- المقاسات حسب البيان .



### ملاحظة :

يلزم تقديم عينه من الأنابيب المجلفنه قبل عملية التغطيس .



## حوض حامل الرمل والماء :



| الأبعاد |        |     |     | اسم البند                  | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|----------------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |                            |           |
| ٢٣٠     | ٦٠٠    | ٧٠٠ | ٩٠٠ | حوض على حامل للماء والرمل. | ١٣        |



## ثلاجة :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) ملم
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون المفاصل ذات جودة عالية.
- أن تكون مقابض الثلاجة من الخشب قوية ومتينة ومصقولة .
- أن تكون حواف وباب الثلاجة ناعمة ملساء ملفوفة، من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر أكثر من طبقة.
- أن يكون للثلاجة رفين ثابتين وأن يحتوي باب الثلاجة على رفين ثابتين.
- أن يحتوي باب الثلاجة على عدد ٣ مفصلات ١٨٠ درجة من النوع الجيد عالي المتانة.





| الأبعاد |        |     |     | اسم البند | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|-----------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |           |           |
| ٣٧٠     | ٦٥٠    | ٤٦٠ | -   | ثلاجة     | ١٤        |





## مجسم الموقد :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم
- أن تكون جميع الأسطح الخارجية والداخلية من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨) ملم
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن تكون جميع زوايا الرف وحوافه ناعمة وملفوفة من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون المفصلات ذات جودة عالية.
- باب الفرن له مقبض خشبي ونافذة من الفيبر جلاس الشفاف سماكتها لا تقل عن ٤ ملم وأبعادها ٣١٠ ملم × ٢٦٠ ملم وأن يثبت الباب من الداخل باشتراط أن يثبت بمفصلات هيدروليكية صغيرة لمنع سقوطه على الأطفال.
- أن يكون للفرن رف ثابت.
- أن تكون أعين الفرن من الخشب بدائرة قطرها ١١٠ ملم.
- الارتفاع من الأرض حتى بداية قاعدة الموقد ٥٠ ملم.



| الأبعاد |        |     |     | اسم البند | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|-----------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |           |           |
| ٣٧٠     | ٦٥٠    | ٤٦٠ | -   | موقد      | ١٥        |



## مجسم خزانة صحون / حوض مغسلة :

- تصنع من خشب (MDF) ذو كثافة عالية حيث لا يقل ضغطه عن ٧٥٠ كجم / سم بسماكة لا تقل عن ١٨ ملم .
- أن تكون جميع الأسطح للبند من الفورمايكا نوع (HPL) بسماكة لا تقل عن (٠,٨).
- مكبوس بالحرارة والغراء بطريقة عالية الجودة مضمونه من الفك والتكسر
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون مقابض خزانة المغسلة من الخشب قوية ومتينة ومصقولة .
- أن تكون حواف خزانة المغسلة والبابان ناعمة لمساء ملفوفة، من الخشب الصلد (الزان) سماكته ١٨ ملم × ١٠ ملم مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لخزانة المغسلة بابان ورف ثابت من الداخل .
- أن يكون حوض المغسلة على الجانب الأيمن من الخزانة على شكل مستطيل من الفيبر جلاس أو من الاستنالس ستيل أن يكون للمغسلة صنبور من الخشب (رقبة الاوزه).
- الارتفاع من الأرض وحتى قاعدة خزانة المغسلة ٥٠ ملم.
- أن يحتوى كل درفة من باب الخزانة على عدد ٣ مفصلات ١٨٠ درجة من النوع الجيد عالي المتانة.



| الأبعاد |        |     |     | اسم البند        | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |                  |           |
| ٣٧٠     | ٦٥٠    | ٦٦٠ | -   | خزانة مغسلة صحون | ١٦        |
| ٨٠      | -      | ٣٠٠ | ٢٠٠ | حوض المغسلة      |           |



## مجسم سرير :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب الزان الغير مضغوط (مصمت).
- أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل التنظيف مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون زوايا السرير وحوافه ناعمة وملفوفة.
- أن تكون أرجل السرير قوية وثابتة على الأرض أبعادها ٨٠ ملم × ٤٠ ملم ويكون ارتفاعها من الأرض إلى قاعدة السرير ٢٠٠ ملم (حسب الشكل أعلاه).
- أن تكون إسفنجة السرير ذات جودة عالية (مرتبة السرير) من نوع (HR) .
- أن تكون سماكة إسفنجة السرير ١٠٠ ملم.
- أن يكون قماش المرتبة من الفيڤيل المبطن بطبقة قطنية خفيفة، ممكن نزعه، قابل للغسيل والتنظيف اليدوي غير منفذ للمياه.
- أن تكون قاعدة السرير أسفل الإسفنجة من عارضين بسماكة ٨٠ ملم × ٢٠ ملم من الخشب الزان للتقوية مثبتة بهيكل السرير بطريقة التعشيق والغراء، وأن يوضع فوقها لوح من الألاكاش بسماكة ١٠ ملم.
- أن تكون الحواف الجانبية لجميع خشب السرير بسماكة ٨٠ ملم × ٤٠ ملم ماعدا طول السرير من الأمام والخلف فتكون سماكته ٨٠ ملم × ٣٠ ملم.
- أن تثبت أجزاء السرير بالبواغي الغاطسة و المخفية بالإضافة للغراء المقاسات حسب البيان .





| الأبعاد |        |     |      | اسم البند | رقم البند |
|---------|--------|-----|------|-----------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول  |           |           |
| -       | ٢٥٠    | ٦٢٠ | ١٢٠٠ | سرير      | ١٧        |



## مجسم أريكة :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب الزان الغير مضغوط (مصمت) عالي الكثافة.
  - أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل التنظيف، مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
  - أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
  - أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
  - أن تكون زوايا الأريكة وحوافها ناعمة وملفوفة.
  - أن يكون الارتفاع الكامل للأريكة ٣٦٠ ملم (حسب الشكل)
  - أن يكون ارتفاع أرجل الأريكة من الأرض إلى الجلسة ١٢٠ ملم (حسب الشكل)، وأبعادها السفلية ٨٠ ملم × ٤٠ ملم.
  - أن يكون ارتفاع الجلسة ٢٤٠ ملم
  - أن تكون سماكة الإسفنجة ٥٠ ملم
  - أن تكون سماكة إسفنجة الظهر والجوانب ١٠٠ ملم متصلة قطعة واحدة (حسب الشكل).
  - أن تكون اسفنجة الأريكة ذات جودة عالية، من نوع (HR).
  - أن يكون قماش الأريكة من الفينيل المبطن بطبقة قطنية خفيفة، ممكن نزعها قابل للغسيل والتنظيف اليدوي غير منفذ للمياه.
  - أن تكون قاعدة السرير أسفل الإسفنجة من عارضين بسماكة ٨٠ ملم × ٢٠ ملم من الخشب الزان لتقويه مثبتته بهيكل الأريكة بطريقة التعشيق والغراء، وأن يوضع فوقها لوح من الأبلاكاش بسماكة ١٠ ملم .
  - أن تكون الحواف الجانبية لجميع خشب الأريكة بسماكة ٨٠ ملم × ٤٠ ملم ماعدا طول الأريكة من الأمام والخلف فتكون سماكته ٨٠ ملم × ٣٠ ملم.
  - أن تثبت أجزاء الأريكة بالبراغي المخفية والغراء.
- المقاسات حسب الجدول.



| الأبعاد |        |      |     | اسم البند         | رقم البند |
|---------|--------|------|-----|-------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض  | طول |                   |           |
| ٦٥٠     | ٣٦٠    | ١٢٥٠ | -   | أريكة<br>( كنية ) | ١٨        |





## مجسم مرآة :

- أن يكون الخشب ذا جودة عالية من الخشب الزان الغير مضغوط (مصمت) عالي الكثافة.
- أن يكون الخشب أملس غير قابل للخدش وسهل التنظيف مدهون باللكر بأكثر من طبقة.
- أن يكون لون الأثاث لون الخشب الطبيعي.
- أن تكون قطع الأثاث قويه ومتينة.
- أن تكون لها إطار خشبي أملس غير قابل للخدش سماكته ٤٠ ملم × ٢٠ ملم.
- مثبتة من الجانبين بنصف دائرة قطرها ٤٠٠ ملم وارتفاعها ١٧٠ ملم (حسب الشكل) يتم زيادة التدعيم بزوايا خشبية بطريقة فنية تركيب بالقاعدة الدائرية مع قاعدة المرآة.
- أن تكون المرآة من معدن مصقول غير قابل للكسر لسلامة الأطفال.
- الارتفاع من الأرض وحتى قاعدة المرآة ١٤٠ ملم.





| الأبعاد |        |     |     | اسم البند                          | رقم البند |
|---------|--------|-----|-----|------------------------------------|-----------|
| عمق     | ارتفاع | عرض | طول |                                    |           |
| -       | ١٢٠٠   | ٤٦٠ | -   | مرآة غير قابلة للكسر من معدن مصقول | ١٩        |



## قطع خشبية :

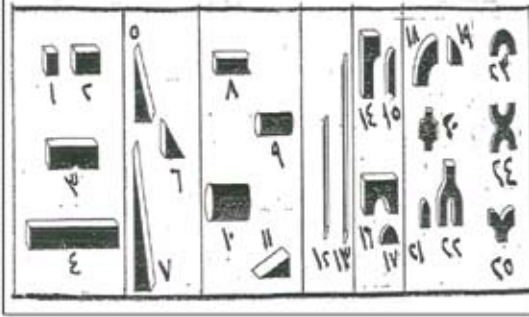
- أن يتم توفيرها من مكان متخصص في الوسائل التعليمية لمرحلة رياض الأطفال إذا سمعه عالية في هذا المجال وعدم تصنيعها حيث يشترط توفر مواصفات عالمية فيها تتعدى المقاسات مثل: وزنها، مقاساتها الدقيقة المتلائمة مع بقية القطع الأخرى، نوعية خشبها.
- أن يكون حجم القطع مناسب، غير صغير ( حسب الشكل) .



| رقم البند | اسم البند            | عدد القطع                 |
|-----------|----------------------|---------------------------|
| ٢٠        | قطع خشبية ( مكعبات ) | ٣١٨ قطعة تحتوي على ٢٥ شكل |
| ٢١        | قطع خشبية ( مكعبات ) | ١٨٤ قطعة تحتوي على ١٩ شكل |



نماذج لقطع الخشبية (مكعبات) مرفقة حسب البيان للرفق لأنه شاملاً عند قطع كل شكل



| رقم القطع | ١  | ٢  | ٣  | ٤  | ٥  | ٦  | ٧ | ٨  | ٩  | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ | ٢١ | ٢٢ | ٢٣ | ٢٤ | ٢٥ |   |
|-----------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| بند ٢٠    | ٦٤ | ٦٤ | ٢٤ | ١٠ | ١٢ | ٢٤ | ٢ | ٢٤ | ١٨ | ٤  | ٨  | ٦  | ٤  | ٨  | ٨  | ٨  | ٨  | ٨  | ٤  | ٤  | ٤  | ٤  | ٤  | ٢  | ١  | ٢ |
| بند ٢١    | ٣٢ | ٤٨ | ١٦ | ١٢ | -  | ١٢ | ٢ | ١٦ | ١٠ | -  | ٤  | ٦  | ٢  | ٤  | ٤  | ٤  | ٤  | ٢  | ٢  | -  | ٢  | ٢  | -  | -  | -  | - |

