أسئلة مراجعة فيزياء 3 الفصل الدراسي الأول للعام 1438 – 1439 هـ

اسم الطالب:............................................................ الشعبة: رقم التسلسل:

**السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **م** | **السؤال والاختيارات** | **الإجابة الصحيحة** |
| **1** | من المصادر المستضيئة: أ- الشمس ب- المصباح ج- الكتاب د- النار | **ج** |
| **2** | انحناء الضوء حول الحواجز : أ- التداخل ب- الحيود ج- الانكسار د- الانعكاس | **ب** |
| **3** | اللون الأحمر هو لون : أ- أساسي ب- ثانوي ج- متتام د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **4** | يتكون من عدة ألوان: أ- الأبيض ب- الأسود ج- الأحمر د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **5** | انعكاس الضوء عن الأسطح الملساء هو انعكاس: أ- منتظم ب- غير منتظم ج- مشتت د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **6** | إذا وضع جسم على بعد 90 cm من مرآة مقعرة بعدها البؤري 30 cm فإن بعد الصورة عن المرآة =  أ- 120 cm ب- 0.33 cm ج- 60 cm د- 45cm |  |
| **7** | إذا وضع جسم طوله 2m أمام مرآة محدبة فتكونت له صورة طولها 0.5m فإن قوة التكبير= أ- 0.25 ب- 0.5 ج- 2 د- 4 |  |
| **8** | انتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد: أ- التداخل ب- الحيود ج- الترابط د- الاستقطاب | **د** |
| **9** | اللون الأصفر هو لون : أ- أساسي ب- ثانوي ج- متتام د- لا شيء مما سبق | **ب** |
| **10** | زجاج السيارة الأمامي وسط: أ- شفاف ب- شبه شفاف ج- غير شفاف د- معتم | **ا** |
| **11** | الصورة الناتجة عن المرآة المستوية : أ- حقيقية ب- خلف المرآة ج- مقلوبة د- مكبرة | **ب** |
| **12** | اللون الأخضر هو لون : أ- أساسي ب- ثانوي ج- متتام د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **13** | يتكون من عدة ألوان: أ- الأبيض ب- الأسود ج- الأحمر د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **14** | انعكاس الضوء عن الأسطح الخشنة هو انعكاس: أ- منتظم ب- غير منتظم ج- متوازي د- لا شيء مما سبق | **ب** |
| **15** | إذا كان الطول الموجي لشعاع ضوئي 500 nm فإن تردده= أ- 6×1014 Hz ب- 600000 Hz  ج- 1.67×10-15Hz د- 150 Hz |  |
| **16** | مصدر ضوئي نقطي شدة إضاءته 80 cd يقع على ارتفاع 4m فوق سطح مكتب. استضاءة سطح المكتب=  أ- 0.4 lx ب- 5 lx ج- 20 lx د- 320 lx |  |
| **17** | انحراف الضوء عن مساره عند انتقاله بين وسطين: أ- الانعكاس ب- الانكسار ج- التداخل د- الحيود | **ب** |
| **18** | إذا كانت سرعة الضوء في وسط شفاف 2.5×10 8 m/s فإن معامل انكسار هذا الوسط =  أ- 0.83m/s ب- 0.83 ج- 1.2 m/s د- 1.2 |  |
| **19** | زاوية سقوط تقابلها زاوية انكسار مقدارها 90 درجة: أ- الزاوية الحرجة ب- الزاوية المثالية ج- الزاوية المحايدة د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **20** | من تطبيقات الانعكاس الكلي الداخلي: أ- السراب ب- تفريق الضوء ج- الحيود د- التداخل | **ا** |
| **21** | لعلاج طول النظر تستخدم نظارة بـِ: أ- مرآة مقعرة ب- مرآة محدبة ج- عدسة مقعرة د- عدسة محدبة | **د** |
| **22** | إذا وضع جسم على بعد 90 cm من عدسة محدبة بعدها البؤري 30 cm فإن بعد الصورة عن العدسة =  أ- 120 cm ب- 0.33 cm ج- 60 cm د- 45cm |  |
| **23** | جهاز يحتوي على عدسة محدبة واحدة: أ- التلسكوب ب-المنظار ج- الكاميرا د- المجهر | **ج** |
| **24** | عند استخدام ضوء أبيض في تجربة شقي يونج: أ- تتكون أهداب مضيئة ب- تتكون أهداب مظلمة  ج- تتكون أهداب ملونة د- لا تتكون أهداب | **ج** |
| **25** | تنتج الأهداب المضيئة في حيود الشق المفرد نتيجة:  أ- الانعكاس ب-الانكسار ج- التداخل البناء د- التداخل الهدمي | **ج** |
| **26** | أداة مكونة من شقوق مفردة تسبب حيود الضوء: أ- الفلتر ب- العدسة ج- المرآة د- محزوز الحيود | **د** |
| **27** | انعكاس الضوء عند سقوطه بزاوية أكبر من الزاوية الحرجة يسمى: أ- انعكاس غير منتظم ب- انعكاس المرايا المقعرة ج- انعكاس كلي داخلي د- انعكاس المرايا المحدبة | **ج** |
| **28** | من تطبيقات الانعكاس الكلي الداخلي: أ- الألياف البصرية ب- تفريق الضوء ج- الحيود د- التداخل | **ا** |
| **29** | لعلاج قصر النظر تستخدم نظارة بـِ : أ- مرآة مقعرة ب- مرآة محدبة ج- عدسة مقعرة د- عدسة محدبة | **ج** |
| **30** | ضوء ذو مقدمات موجية غير متزامنة: أ- ضوء مترابط ب- ضوء غير مترابط ج- الليزر د- لا شيء مما سبق | **ب** |
| **31** | عند استخدام ضوء أبيض في تجربة شقي يونج:  أ- تتكون أهداب ملونة ب- تتكون أهداب مظلمة ج- تتكون أهداب مضيئة د- لا تتكون أهداب | **ا** |
| **32** | لقياس الطول الموجي للضوء نستخدم : أ- المطياف ب- محزوز الحيود ج- شقي يونج د- جميع ما سبق | **د** |
| **33** | تنتج الأهداب المعتمة في حيود الشق المفرد نتيجة: أ- الانعكاس ب-الانكسار ج- التداخل البناء د- التداخل الهدمي | **د** |
| **34** | قطعة من مادة شفافة تستخدم في تجميع الضوء أو تفريقه أو تكوين الصور:  أ- العدسة ب- المرآة ج- الألياف د- جميع ما سبق | **ا** |
| **35** | إذا كانت سرعة الضوء في وسط شفاف 2.5×10 8 m/s فإن معامل انكسار هذا الوسط = أ- 0.83m/s ب- 0.83 ج- 1.2 m/s د- 1.2 |  |
| **36** | زاوية سقوط تقابلها زاوية انكسار مقدارها 90 درجة: أ- الزاوية الحرجة ب- الزاوية المثالية ج- الزاوية المحايدة د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **37** | من تطبيقات الانعكاس الكلي الداخلي: أ- السراب ب- تفريق الضوء ج- الحيود د- التداخل | **ا** |
| **38** | الشخص المصاب بطول النظر لا يستطيع مشاهدة الأجسام : أ- القريبة بوضوح ب- البعيدة بوضوح ج- العمودية بوضوح د- الأفقية بوضوح | **ا** |
| **39** | إذا وضع جسم على بعد 50 cm من عدسة محدبة بعدها البؤري 20 cm فإن بعد الصورة عن العدسة = أ- 120 cm ب- 33.33 cm ج- 60 cm د- لا شيء مما سبق |  |
| **40** | الصورة خيالية ومعتدلة ومكبرة في العدسات المحدبة عندما يكون الجسم: أ- بين البؤرة و 2f ب- أبعد من 2f ج- بين البؤرة والعدسة د- جميع ما سبق | **ج** |
| **41** | عند استخدام ضوء أبيض في تجربة شقي يونج: أ- تتكون أهداب ملونة ب- تتكون أهداب مظلمة ج- تتكون أهداب مضيئة د- لا تتكون أهداب | **ا** |
| **42** | تنتج الأهداب المضيئة في حيود الشق المفرد نتيجة: أ- الانعكاس ب-الانكسار ج- التداخل البناء د- التداخل الهدمي | **ا** |
| **43** | أداة مكونة من شقوق مفردة تسبب حيود الضوء: أ- الفلتر ب- العدسة ج- المرآة د- محزوز الحيود | **د** |
| **44** | دراسة الشحنات التي تتجمع في مكان ما :  أ- الإلكترونيات ب- الكهرباء الساكنة ج- الكهرباء التيارية د- جميع ما سبق | **ب** |
| **45** | تكون شحنة الجسم سالبة عندما: أ- لا يحتوي على إلكترونات ب- لا يحتوي على بروتونات  ج- عدد الإلكترونات أكبر من عدد البروتونات د-عدد البروتونات أكبر من عدد الإلكترونات | **ج** |
| **46** | تتناسب القوة بين جسمين مشحونين عكسياً مع:  أ- مقدار الشحنتين ب- ثابت كولوم ج- كتلة الجسمين د- مربع المسافة بين الجسمين | **د** |
| **47** | شحنة صغيرة موجبة تستخدم لدراسة المجال الكهربائي: أ- الكترون ب- نيوترون ج-فوتون د- شحنة اختبار | **د** |
| **48** | أي مما يلي لا يمكن أن تكون شحنة جسم:  أ – 4.1×10-19C ب- 3.2×10-19C ج- 6.4×10-19C د- 1.6×10-19C | **ا** |
| **49** | خطوط المجال الكهربائي: أ- تخرج من الشحنة السالبة ب- تخرج من الشحنة الموجبة  ج- تدخل في الشحنة الموجبة د- جميع ما سبق | **ب** |
| **50** | يستخدم لتخزين الشحنات الكهربائية: أ- المكثف ب- المطياف ج- الفولتميتر د- السنكترون | **ا** |
| **51** | تم تحديد قيمة المجال الكهربائي في تجربة قطرة الزيت لمليكان من خلال:  أ – مغناطيس كهربائي ب- فرق الجهد بين اللوحين ج- مقدار الشحنة د- مقياس كهربائي | **ب** |
| **52** | تتناسب سعة المكثف الكهربائي مع: أ- شحنته ب- فرق الجهد بين لوحيه ج- مساحة لوحيه د- لا شيء مما سبق | **ج** |
| **53** | المادة التي تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهولة: أ- موصلة ب- شبه موصلة ج- عازلة د- نقية | **ا** |
| **54** | تكون شحنة الجسم سالبة عندما: أ- لا يحتوي على إلكترونات ب- لا يحتوي على بروتونات  ج- عدد الإلكترونات أكبر من عدد البروتونات د-عدد البروتونات أكبر من عدد الإلكترونات | **ج** |
| **55** | أي مما يلي لا يمكن أن تكون شحنة جسم:  أ – 1.6×10-19C ب- 6.4×10-19C ج- 4.8×10-19C د- 3.5×10-19C | **د** |
| **56** | خطوط المجال الكهربائي: أ- تخرج من الشحنة السالبة ب- تدخل في الشحنة السالبة  ج- تدخل في الشحنة الموجبة د- جميع ما سبق | **ب** |
| **57** | تنتقل الشحنة الكهربائية حسب: أ- فرق الشحنة ب- فرق الجهد ج- فرق التيار د- فرق المقاومة | **ب** |
| **58** | هدفت تجربة قطرة الزيت لمليكان لقياس:  أ- شحنة الإلكترون ب- كتلة الإلكترون ج- وزن الإلكترون د- حجم الإلكترون | **ا** |
| **59** | النسبة بين الشغل اللازم لتحريك شحنة اختبار بين نقطتين ومقدار تلك الشحنة:  أ- المجال الكهربائي ب- التيار الكهربائي ج- الشحنة الكهربائية د- فرق الجهد | **د** |
| **60** | تتناسب سعة المكثف الكهربائي مع: أ- شحنته ب- فرق الجهد بين لوحيه ج- مساحة لوحيه د- لا شيء مما سبق | **ج** |
| **61** | تستخدم القوى الكهروسكونية في تجميع السناج من مداخن المصانع:أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ا** |
| **62** | الشحنات المتشابهة تتنافر: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ا** |
| **63** | تتناسب القوة بين جسمين مشحونين طردياً مع كتلة الجسمين: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ا** |
| **64** | يستخدم المكثف لتخزين الشحنات الكهربائية: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ا** |
| **65** | شحنة الاختبار هي شحنة كبيرة تستخدم لدراسة المجال الكهربائي: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ب** |
| **66** | المجال الكهربائي المنتظم ثابت الشدة ومتغير الاتجاه: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ب** |
| **67** | الشحنات المتشابهة تتجاذب: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ب** |
| **68** | تنتقل الشحنة الكهربائية حسب فرق الجهد : أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ا** |
| **69** | هدفت تجربة قطرة الزيت لمليكان لقياس كتلة الإلكترون : أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ب** |
| **70** | تستخدم القوى الكهروسكونية في آلة تصوير الأوراق: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ا** |
| **71** | المجال الكهربائي المنتظم ثابت الشدة ومتغير الاتجاه: أ- العبارة السابقة صحيحة ب- العبارة السابقة خاطئة | **ب** |
| **72** | المعدل الزمني لتدفق الشحنة الكهربائية: أ- التيار الكهربائي ب- الجهد الكهربائي ج- المقاومة الكهربائية د- المجال الكهربائي | **ا** |
| **73** | إذا تولد تيار كهربائي مقداره 2 A في مصباح متصل ببطارية سيارة جهدها 12 V فإن القدرة المستهلكة في المصباح= أ – 6 W ب- 24 W ج- 0.17 W د- 14 W | **24** |
| **74** | تتناسب مقاومة موصل عكسيا مع : أ- طوله ب- مساحة مقطعه ج- درجة حرارته د- لا شيء مما سبق | **ب** |
| **75** | إذا مر تيار مقداره 0.002 A في مجس عند تشغيله ببطارية جهدها 3 V فإن مقاومة دائرة المجس=  أ – 1500 Ω ب- 0.00067 Ω ج- 0.006 Ω د- لا شيء مما سبق | **ا** |
| **76** | يُحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية: أ-المصباح ب- المحرك ج-المولد د-السخان | **ب** |
| **77** | إذا عمل سخان مقاومته 20Ω على جهد 120V فإن الطاقة التي يستهلكها خلال 10 s =  أ – 60 J ب- 5400 J ج- 6800 J د- 7200 J | **د** |
| **78** | إذا كانت قدرة مكيف 2.5kW ويعمل 20 ساعة يوميا وثمن الكيلو واط .ساعة 0.19 ريال فإن تكلفته لثلاثين يوماً= أ – 20 ريال ب- 40 ريال ج- 285 ريال د- 400 ريال | **ج** |
| **79** | المقاومة المكافئة لثلاث مقاومات 20 Ω وَ 30 Ω وَ 40 Ω متصلة على التوالي=  أ - 30Ω ب- 60Ω ج- 9Ω د- 90 Ω | **د** |
| **80** | إذا وصلت ثلاث مقاومات 40 Ω وَ 60 Ω وَ 120 Ω على التوازي مع بطارية جهدها 12 V فإن المقاومة المكافئة للثلاث مقاومات = أ – 20 Ω ب- 220 Ω ج- 0.05 Ω د- 0.2 Ω |  |
| **81** | في السؤال السابق شدة التيار المار في المقاومة الثانية(60Ω) =  أ – 0.5 A ب- 0.3 A ج- 0.2 A د- 0.1 A | **ج** |
| **82** | يستخدم لحماية الدائرة الكهربائية:  أ- المنصهر ب- البطارية ج- المكثف د- المقاومة | **ا** |

**ضع علامة √ أمام العبارة الصحيحة وعلامة × أمام العبارة الخاطئة:**

1. **مقاومة الخشب منخفضة جداً.**
2. **عند ثبات المقاومة تتناسب شدة التيار المار في موصل عكسياً مع فرق الجهد بين طرفيه.**
3. **يفضل عدم توصيل الكثير من الأجهزة بمصدر كهربائي واحد.**
4. **يوصل الأميتر على التوازي مع المقاومة المراد قياس شدة التيار المار بها.**

**السؤال الثاني: أجب عما يلي:**

1. كيف استنتج هابل أن السماء في اتساع؟
2. علل : تستخدم زهرة الغسيل(النيلة) في تبييض الثياب المصفرة!
3. مصدر ضوئي شدة إضاءته 160cd يرتفع 4m فوق سطح مكتب, احسب استضاءة سطح المكتب.
4. ما هي العوامل التي تعتمد عليها استضاءة سطح؟(وضح نوع التناسب).
5. علل: تبدو الشمس مصفرة!
6. مرآة مقعرة بعدها البؤري 20cm , وضع جسم على بعد 30cm أمامها، احسب بعد الصورة.
7. ما الفرق بين المصادر المضيئة والمستضيئة؟ اذكر مثالاً لكل نوع.
8. علل: تبدو السماء زرقاء!
9. مرآة مقعرة بعدها البؤري 10cm , وضع جسم على بعد 40 cm أمامها. احسب بعد الصورة وقوة التكبير.
10. إذا أسقطت حزمة ليزر بزاوية سقوط 30 درجة من الهواء على زجاج معامل انكساره 1.52 فما زاوية الانكسار؟
11. يسقط ضوء طوله الموجي 590 nm على شقين البعد بينهما 0.00004 m فإذا كانت الشاشة تبعد مسافة 2m عن الشقين, احسب المسافة بين الهدب المركزي والهدب المضيء الأول.
12. يسقط ضوء أحادي اللون طوله الموجي 546nm على شق مفرد عرضه 0.01 mm , فإذا كان بعد الشق عن الشاشة 75cm فما عرض الهدب المركزي؟
13. احسب القوة الكهربائية بين شحنتين 3.2×10-12 C وَ 6.4×10-12 C إذا كانت المسافة بين مركزيهما0.000064 m
14. احسب سعة مكثف كهربائي شحنته 160 µC وَ فرق الجهد بين طرفيه 80V
15. إذا أثر مجال كهربائي بقوة 0.0002 N في شحنة اختبار موجبة 0.000006 C ، احسب شدة المجال الكهربائي عند موقع شحنة الاختبار
16. احسب شدة المجال الكهربائي بين لوحين متوازيين فرق الجهد بينهما 200V والمسافة بينهما 4cm.
17. احسب شحنة قطرة زيت وزنها 1.92×10-15N عندما تتعلق في مجال كهربائي مقداره 6000N/C
18. **في الجدول التالي قارن بين توصيل الأجهزة ( المقاومات )على التوالي وتوصيلها على التوازي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **وجه المقارنة** | **التوصيل على التوالي** | **التوصيل على التوازي** |
| **التيار** |  |  |
| **الجهد** |  |  |
| **المقاومة المكافئة** |  |  |
| **عند تعطل جهاز** |  |  |