

تـركـب  
منـدى تو عـرب التـعلـيمـي  
**[www.arabia2.com/vb](http://www.arabia2.com/vb)**

موقع تو عـرب التـعلـيمـي

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



# الحقيقة المنوجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

فكرة وتنفيذ المشروع  
أ/ دعاء سيهان الزهراني

تحت اشراف  
أ: ثريا العمري

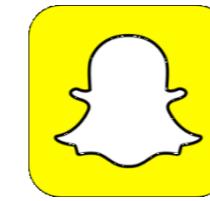
نسعد بتواصلكم /



telegram

future-12018

future12018



future1234

قناة الأور ازما

future-1



future-1@outlook.sa



HP Reveal



قال تعالى.....

من عمل صالحاً من ذكرٍ أو أنثى وهو مؤمن فلنحييئه حياة طيبة ولنجزيئهم  
أجزهم بأسن ما كانوا يعملون )

سورة النحل / آية 97 .

نحو المستقبل

TO THE FUTURE



وقفة.....

محتويات المشروع خُص محفوظ للفريق (نحو المستقبل) ولا يجوز إنتاج أو نشر  
أو اقتصاص أي جزء من هذه المادة دون شعار المجموعة.



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## فريق العمل في ملف الصف الأول متوسط :

فريق إعداد المادة العلمية /

أ/هدى أحمد سعيد الغامدي.  
أ/عواطف عبدالله صالح. الغامدي  
أ/وضاح عبدالله كريون العتيبي.

المراجعة وإعداد وتنسيق بطاقة المفردات /

أ/دعاء سيهان عيظه الزهراني

التدقيق اللغوي والإملائي /

أ/مصباح إبراهيم أحمد هوساوي

مفردات منهج صادرة العلوم:

المهد الأول

المرحلة المتوسطة  
الفصل الدراسي الأول

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# الفوتوس

الرقم	الوحدات	الفصول	الدرس	المفردات	رقم الصفحة
1	الوحدة 1 (العلم وتفاعلات الأجسام)	الفصل 1 (طبيعة العلم)	1(العلم وعملياته)	1-العلوم	11-10
			الدرس 2 (النماذج العلمية)	2-الطريقة العلمية	12-11
			الدرس 3 (تقويم التفسيرات العلمية)	3-القانون العلمي	15-14
				4-النظريّة العلميّة	17-16
				5-الفرضيّة	19-18
				6-الاستدلال	21-20
				7-التجربة المضبوطة	23-22
				8-المتغير	25-24
				9-المتغير المستقل	27-26
				10-المتغير التابع	29-28
				11-الثوابت	31-30
				12-النماذج	34-33
				13-التفكير الناقد	37-36
				14-البيانات	39-38

# الوحدة ١: العلم و تفاعلات الأجسام



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الفصل ١

# طبيعة العلم



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# العلم العمليات

الدرس ١



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس

# العلوم



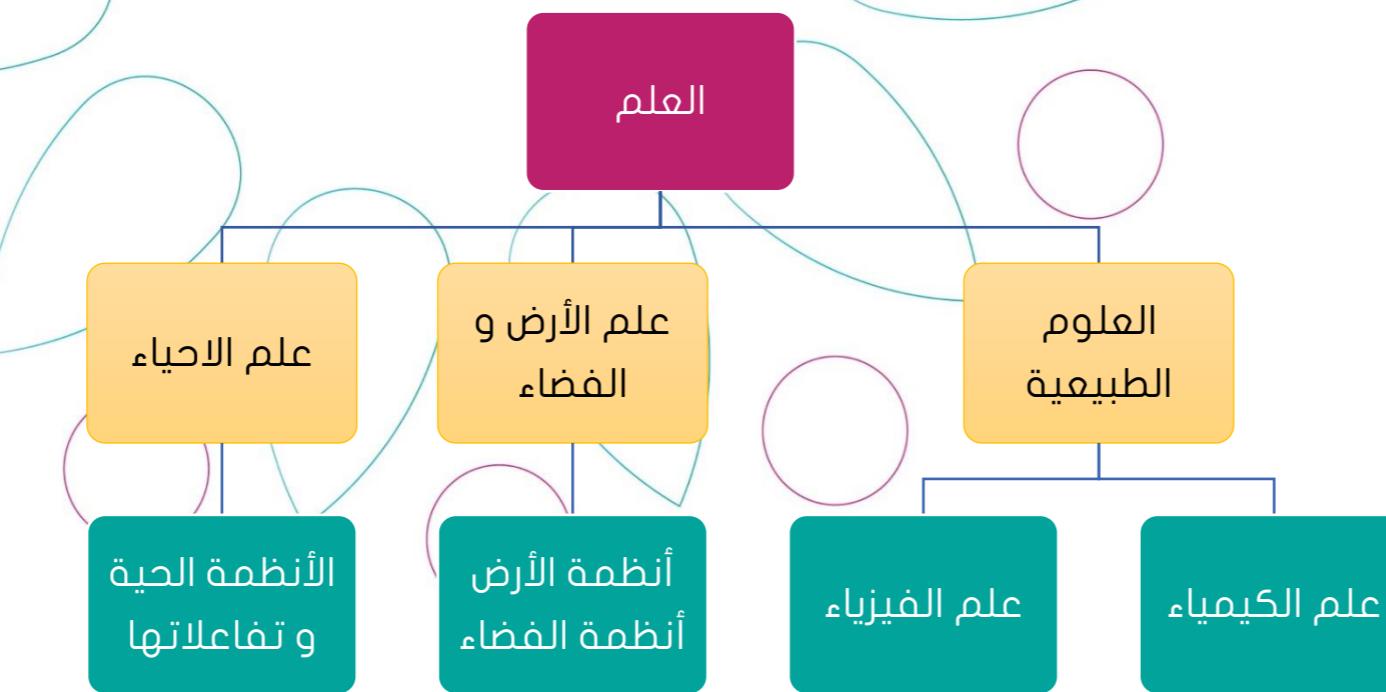
الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



طريقة لتعلم المزيد حول العالم الطبيعي .

إدراك - معرفة - أطلع - خبرة.

س- صمم خريطة مفاهيمية لأنواع العلوم ؟



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس ١



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



العمليات يستخدمها العلماء لجمع المعلومات و الإجابة عن الأسئلة لحل المشكلات .

تعريف المفردة

الوسيلة الواضحة بعيدة عن الخيال - الطريق - السيرة و المذهب

المرادف

س- رتب خطوات الطريقة العلمية التي يتبعها العلماء في حل المشكلات في ترتيب متسلسل

السؤال

تحديد المشكلة

التساؤل و  
الملاحظة

وضع  
التوقعات

الفرضية

اختبار  
الفرضية

تنظيم  
النتائج

الاستنتاجات

التواصل حول  
نتائج الأبحاث

الدرس

# القانون العلمي



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تسمى القاعدة التي تصف نمط أو سلوك معين في الطبيعة.

تعريف  
المفردة

مقاييس كل شيء و طريقه - النظام - قواعد و احكام

المرادف

س- صنف الجملة الآتية هل هي نظرية أو قانون ؟

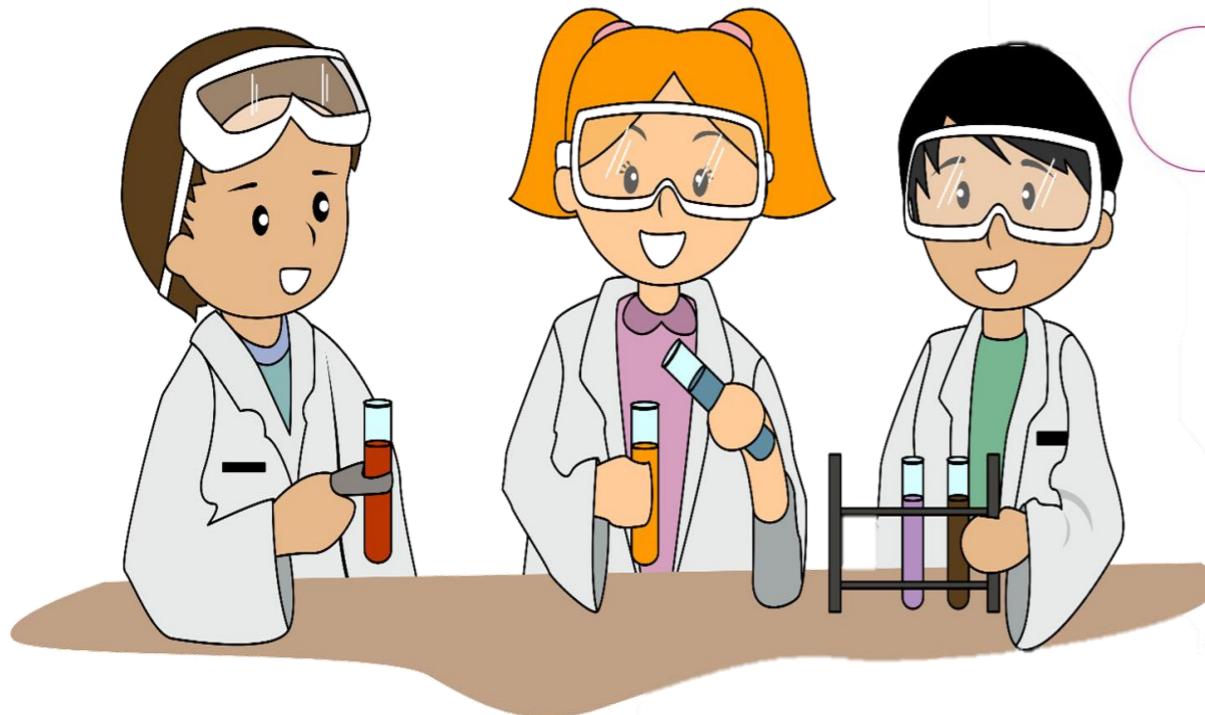
السؤال

(تسخين الهواء الموجود في بالون يجعل البالون يرتفع عاليًا)

ج - قانون علمي

الدرس

# الفرضية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



الجواب او تفسير منطقي محتمل يعتمد على معرفتك أو ملاحظتك

تعريف  
المفردة

رأي علمي لم يثبت بعد - فرض - افتراض - فكرة يؤخذ بها في البرهنة على قضية او حل مسألة

المرادف

س- استخدم كرة السلة وكرة الطاولة لوضع فرضية عن عدد المرات التي ترتد بها كل منهما اذا اصطدمتا بالأرض .

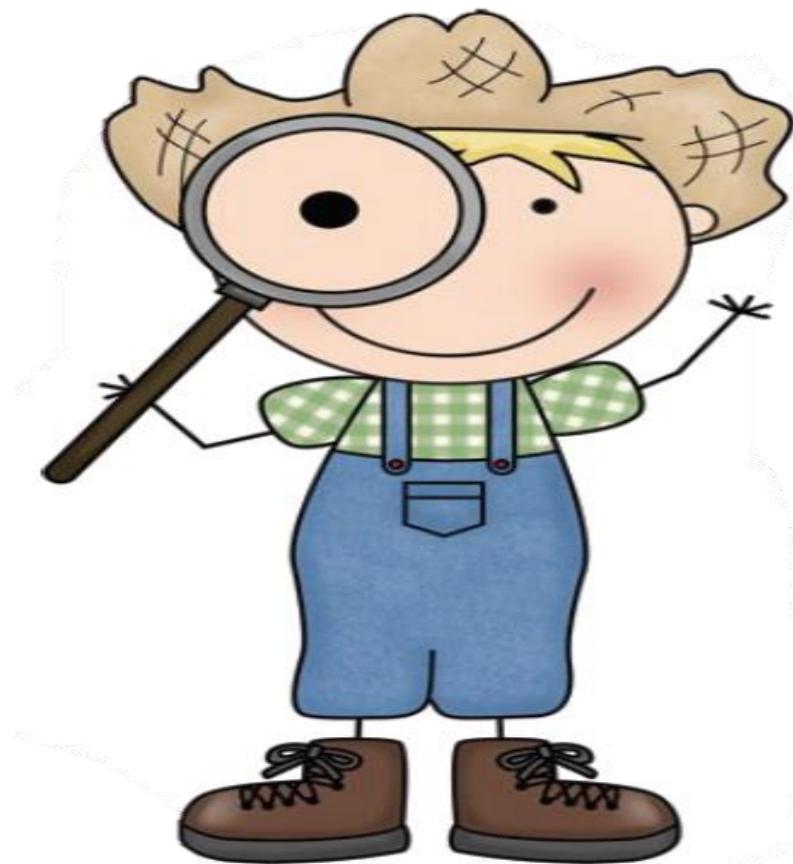
- أسقط كرتين من ارتفاع يعادل مستوى كتفك خمس مرات ، أي الكرتين ارتدت مرات أكثر ؟ ضع فرضية لتوضيح السبب ؟

السؤال

ج- ارتدت كرة الطاولة مرات أكثر من كرة السلة . مساحة سطح كرة الطاولة أقل من كرة السلة لذا تحافظ بطاقة أكثر عندما ترتد .

الدرس

# الاستبدال



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

التوصل إلى استنتاجات بناء على المشاهدات السابقة.



تعريف  
المفردة

التوصل إلى معرفة.

المرادف

السؤال

س- ما الفرق بين الملاحظة و الاستنتاج ؟

### الاستنتاج

يتم التوصل إليه من خلال  
العمليات العقلية

### الملاحظة

يتم التوصل إلى الملاحظات  
باستخدام الحواس

الدرس ١

# النظريّة العلميّة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



محاولة لتفسيير سلوك أو نمط معين تم ملاحظته مراها في العالم الطبيعي .

آراء و تخمينات لا تستند في بنائها على وقائع الفكر و التأمل .

س- قارن بين النظريّة العلميّة و القانون العلمي ٩

### القانون العلمي

قاعدة تصف نمطاً أو سلوكاً  
معيناً في الطبيعة

### النظريّة العلميّة

: محاولة لتفسيير سلوك أو نمط  
معين تم ملاحظته مرازاً في  
العالم الطبيعي

تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال



# التجربة المضبوطة



الدرس ١



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تتضمن تغيير عامل و ملاحظة تأثيره في عامل اخر مع ثبات العوامل الأخرى .

تعريف  
المفردة

إجراء اختبار علمي لاستخلاص نتيجة ما - اختبار منظم لظاهرة .

المرادف

التجربة : ٣ كؤوس من الماء  
و تحتوي على ١٠٠ لتر في درجات حرارة مختلفة  
و الكمية نفسها من الملح .

السؤال

س- من خلال التجربة السابقة استنتج هل التجربة مضبوطة أم لا  
ثم حدد من خلالها العامل المستقل و العامل التابع و الضابط ؟

ج - نعم التجربة مضبوطة .  
المتغير المستقل "درجة الحرارة" - المتغير التابع "ذوبان الملح"  
- الضابط "كمية الماء"

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس

# المتغير



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال



هي العوامل يمكن أن تغير أثناء التجربة.

متقلب - متتحول - يميل إلى التنوع والاختلاف.

س- ما المقصود بالمتغير ؟

ج- عوامل يمكن أن تغير أثناء التجربة .



الدرس

# المتغير المستقل



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## تعريف المفردة

المراصف

## السؤال

**عوامل يُتم تغييرها أثناء التجربة . عوامل تغير بسبب تغيير العوامل المستقلة**

## الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



الدرس ١



# المتغير التابع



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

عوامل تتغير بسبب تغير العوامل المستقلة.

متقلب و متنوع و معتمد على غيره - و هو تالي و لاحق و تبعي .

س- أعط مثال لمتغير مستقل و متغير تابع ؟

١- كلما زادت القوة المؤثرة على الزنبرك "مستقل"  
زادت الاستطالة "تابع".

٢- كلما زادت درجة حرارة الجسم "مستقل" زاد الحجم  
"تابع".



الدرس

# الثوابت

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## تعريف المفردة

دائم - راسخ - باق - أكيد - مؤكد

المرادف

س- قارن بين المتغيرات و الثوابت ؟

السؤال

الثوابت

عوامل يتم ضبطها أثناء  
التجربة دون أن تتغير.

المتغيرات

عوامل يمكن أن تغير أثناء التجربة.

# النماذج الـ العلمية

الدرس ٢



نماذج

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس 2

# النموذج



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



محاكاة لشيء أو حدث ما ويستخدم كأداة لفهم العالم الطبيعي .

تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

س - ما أهمية النماذج الحاسوبية ؟

ج- توضح الأحداث السريعة جدا والبطيئة جدا بحيث يصعب رؤيتها وتوضيح موقع الأجسام وحركتها التي استغرق حسابها ساعات وأيام

# الدرس 3

# التفسيرات تفويم العلمية



نماذج

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس 3

# التفكير الناقد



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

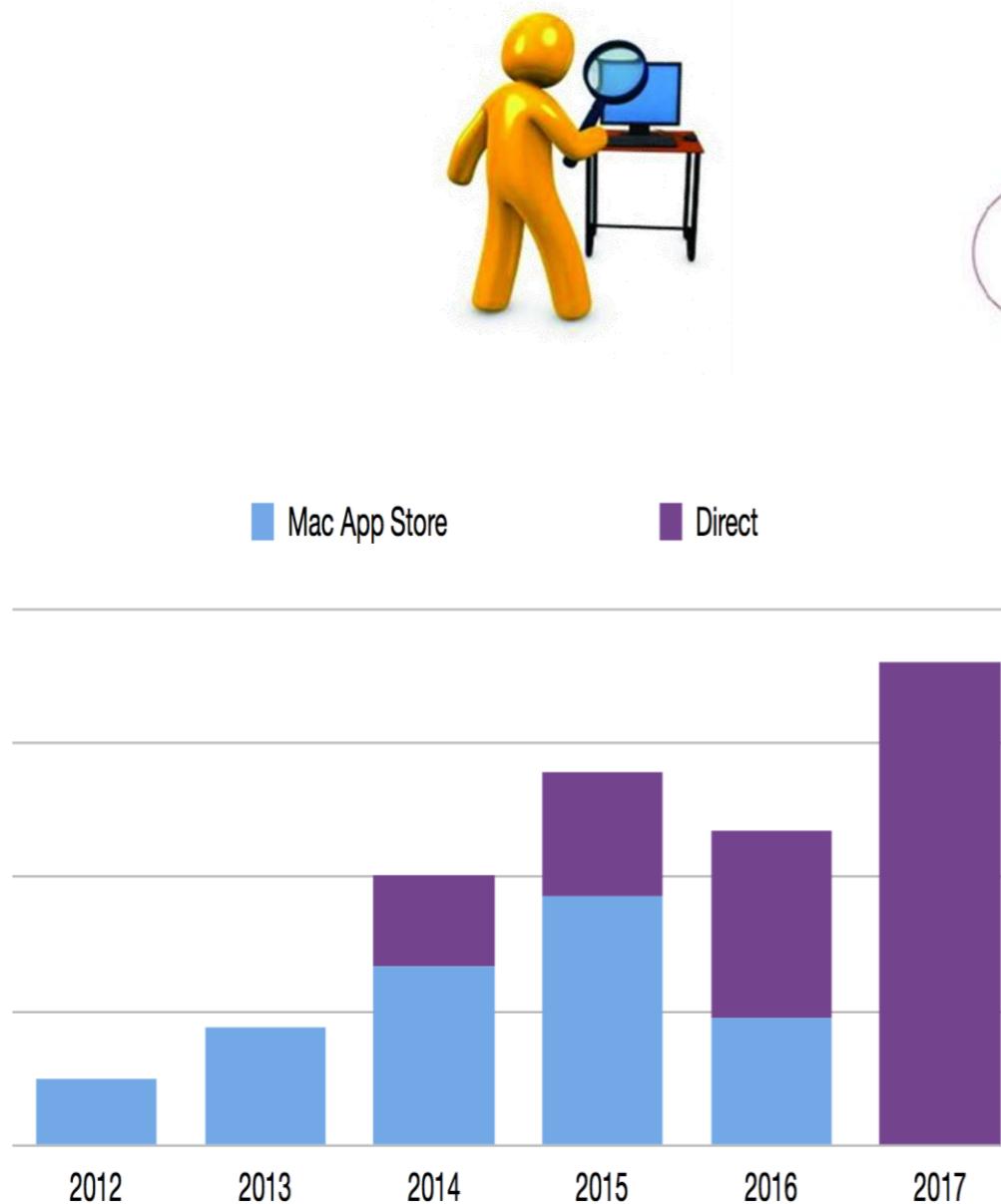
السؤال

س- ما الذي يتضمنه التفكير الناقد؟

ج- يتضمن استخدام المعرفة ومهارات التفكير وتقديم الدليل  
والتفسير

### الدرس3

# البيانات



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



معلومات يتم تجميعها أثناء البحث العلمي من خلال الملاحظات ،  
ويمكن تدوينها على شكل وصف أو جداول أو رسوم بيانية أو أشكال

تعريف  
المفردة

معلومات - مدخلات

المرادف

السؤال

س- ماذا يحدث عند الحصول على بيانات محددة صحيحة؟

ج- تصبح نتائج البحث والتجربة موثوقة بها وأكثر قابلية للتصديق.



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة  
المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



# الحقيقة المنوجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

فكرة وتنفيذ المشروع  
أ/ دعاء سيفان الزهراني

تحت اشراف  
أ: ثريا العمري

قال تعالى.....

من عمل صالحًا من ذكرٍ أو أثْنَى وهو مُؤْمِنٌ فلنحِيَّنَّهُ حَيَاةً طَيِّبَةً وَلَنَجْزِيَنَّهُمْ  
أَجْرَهُم بِأَحْسَنِ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ)

سورة النحل / آية 97 .

نحو المستقبل  
TO THE FUTURE



وقفة.....

محتويات المشروع حق محفوظ لفريق (نحو المستقبل) ولا يجوز إنتاج أو نشر  
أو اقتصاص أي جزء من هذه المادة دون شعار المجموعة.



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## فريق العمل في درجية الصف الأول متوسط :

فريق إعداد المادّة العلميّة /

أ/ هدى أحمد سعيد الفامدي.  
أ/ عواطف عبدالله صالح. الفامدي  
أ/وضوى عبدالله كريون العتيبي.

المراجعة وإعداد وتنسيق بطاقة المفردات /

أ/ دعاء سihan عيظه الزهراني

التدقيق اللغوي والإملائي /

أ/ مصباح إبراهيم أحمد هوتساوي

**مفردات منهج مادة العلوم :**

**الصف الأول**

**المرحلة المتوسطة**

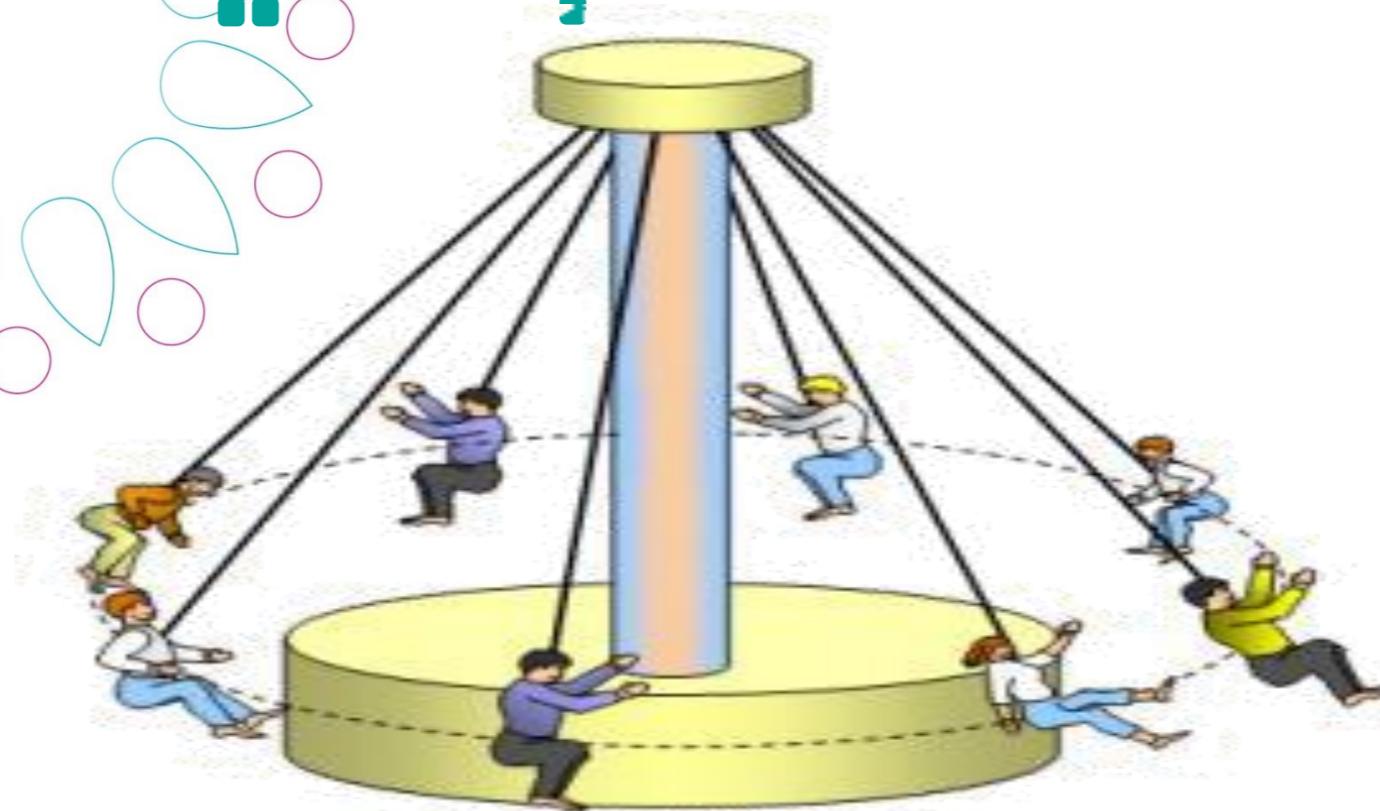
**الفصل الدراسي الأول**

# الفهرس

الرقم	الوحدات	الفصل	الدرس	المفردات	رقم الصفحة
الوحدة 1 (العلم وتفاعلات الأجسام)	الفصل 2 (الحركات والقوى والآلات البسيطة)	الدرس 1 (الحركة)		1-السرعة المتوسطة	9-8
2		درس 2 (قوانين نيوتن للحركة)		2-السرعة اللحظية	11-10
				3-السرعة المتجهة	13-12
				4-التسارع	15-14
				5-القوة	18-17
				6-الاحتكاك	20-19
				7- القصور الذاتي	22-21
				8- قوانين الحركة لنيوتن	24-23
				9-الشغل	27-26
				10-الآلة البسيطة	29-28
				11-الآلة المركبة	31-30
				12-الفائدة الآلية	33-32

الفصل : 2

# الحركة و القوى والآلات البسيطة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس ١

# الحركة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس ١



# السرعة المتوسطة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

تساوي المسافة الكلية التي يقطعها الجسم مقسومة على الزمن الكلي اللازم لقطع هذه المسافة.

السرعة المعتدلة .

س - ماذا يحدث للسرعة المتوسطة لو كانت الدراجة تسير على تل منحدر لا سفل ؟

جـ-سوف تزداد

الدرس ١

# السرعة الصناعية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

سرعة الجسم في لحظة معينة.

السرعة الوقتية .

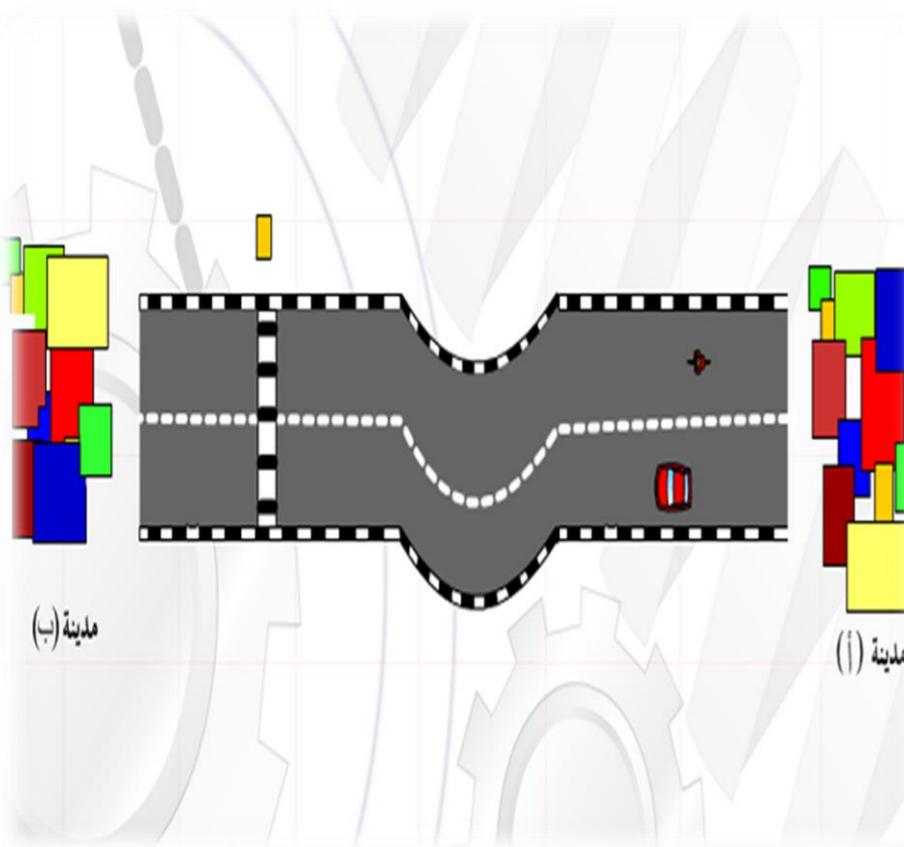
س- ما لفرق بين السرعة اللحظية والمتوسطة ؟

جـ-اللحظية عند لحظة معينه أما المتوسطة خلال فترة زمنية  
محددة .

الدرس ١



# السرعة المتجوّلة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

هي مقدار سرعة الجسم واتجاه حركته.

السرعة ذات قيمة معينة.

س - هل يمكن لجسم متحرك بسرعة ثابتة في المقدار أن يتغير سرعته المتجهة؟

جـ - نعم يمكن أن يتغير سرعته المتجهة بتغيير إتجاه حركته.



## الدرس ١



# التسارع

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

التغير في السرعة المتوجة مقسومة على الزمن اللازم لهذا التغير.

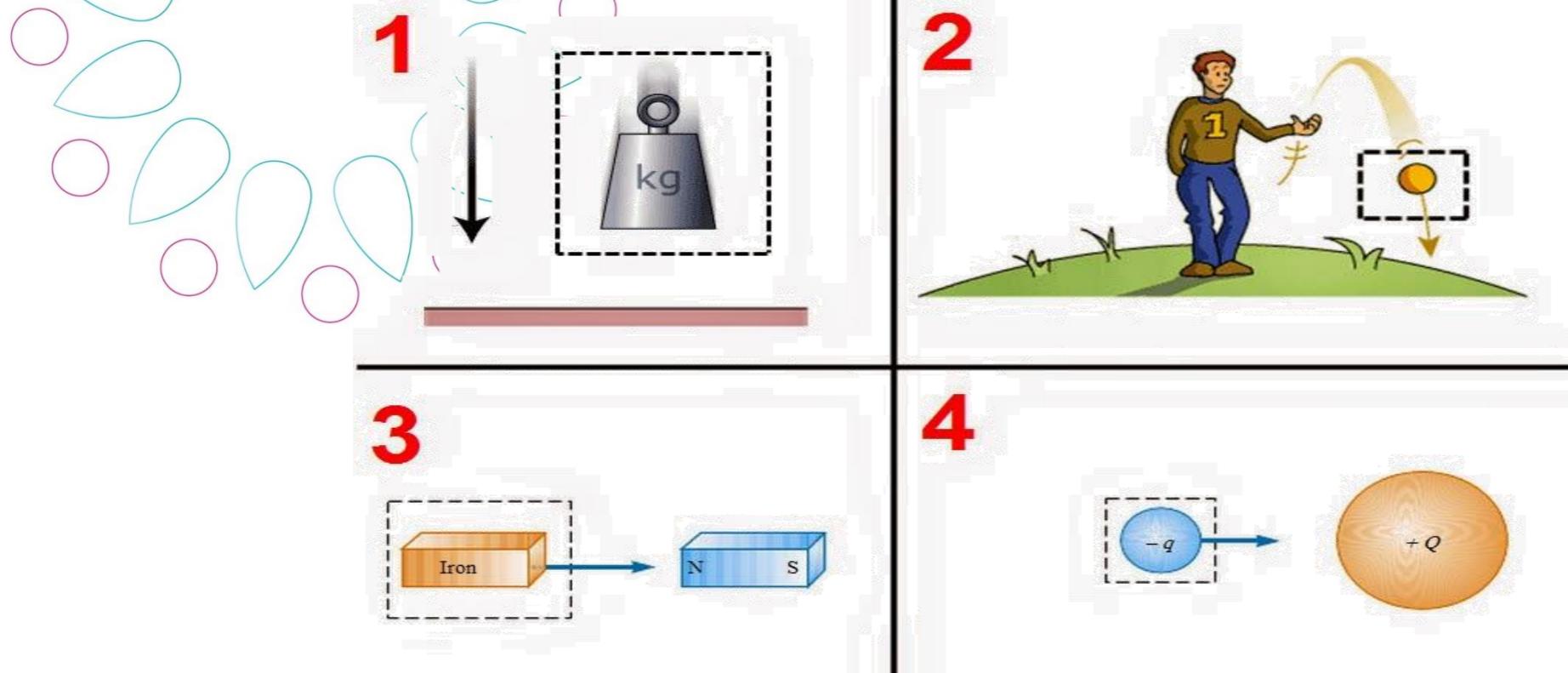
أسرع ، يسرع .

س- ص- طرقتين تتغير فيما حركة جسم عندما يتسارع ؟

جـ- تغير في مقدار السرعة أو تغير في الإتجاه .

الدرس : 2

# فوائين نيوتن للحركة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

## الدرس 2

# الـ**فـ**وـة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

دفع أو سحب وتقاس بوحدة نيوتن.

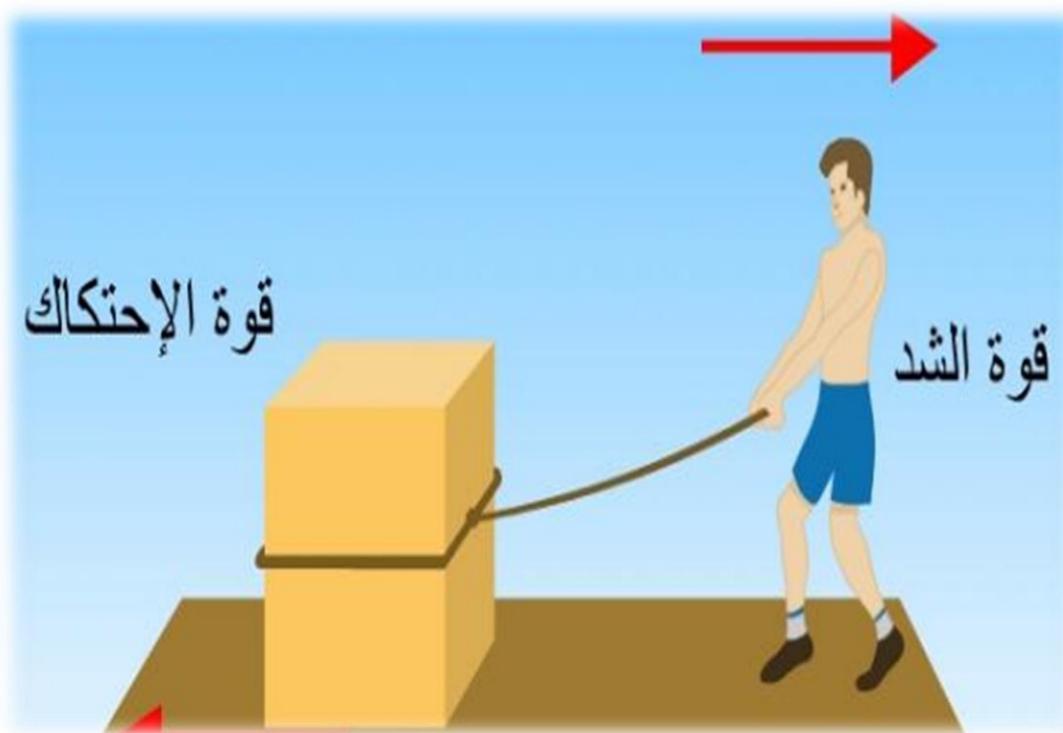
إقدام ، بأس، تشدد ، تعاظم ، تفگن ، خبروت

س-لماذا لا تلغى قوتا الفعل ورد الفعل إحداهمما الآخرين ؟

جـ- لأن لكل فعل رد فعل متساوية لها في المقدار ومعاكسة لها في الاتجاه

## الدرس 2

# الاحتكاك



قوة ممانعة تنشأ بين سطوح الأجسام المتلامسة وتقاوم حركة هذه السطوح بعضها بالنسبة لبعض.



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

س- في أي إتجاه تؤثر قوة الاحتكاك ؟

جـ- تؤثر بشكل معاكس في إتجاه حركة الجسم.

# القمرور الذاتي



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

مقاومة الجسم احداث تغير في حالة حركته.

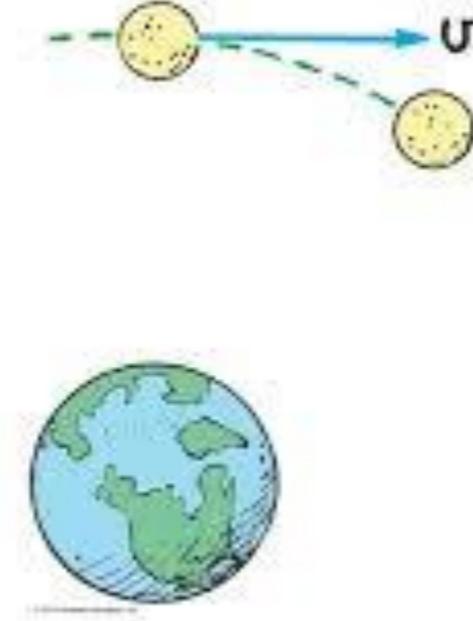
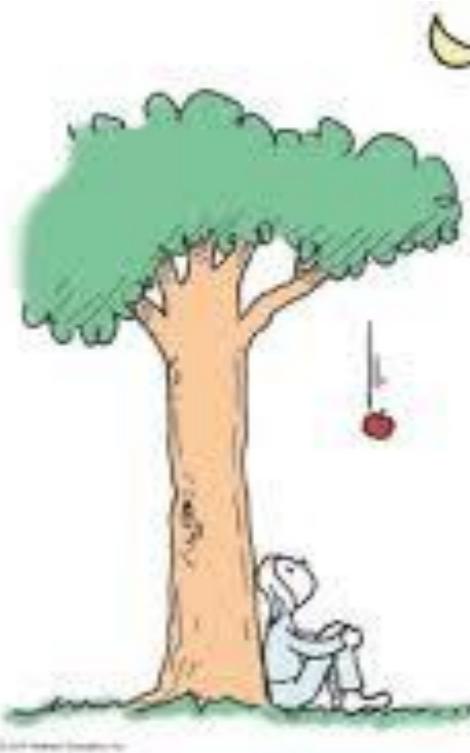
اعتراض جسم

س-قارن بين القصور الذاتي للعربة وهي فارغة وقصورها الذاتي وهي تحمل جهاز العرض وباقى أغراضه .

ج-القصور الذاتي للعربة وهي تحمل جهاز العرض وباقى الأغراض  
اكبر من القصور الذاتي للعربة وهي فارغة .

الدرس 2

# قوانين الحركة نيوتن



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

مجموعة من القوانين طورها العالم نيوتن لتوضح كيف تؤثر القوى في حركة الأجسام.



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

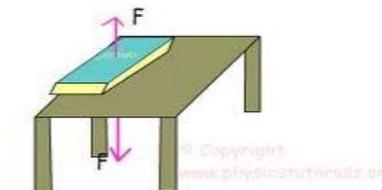
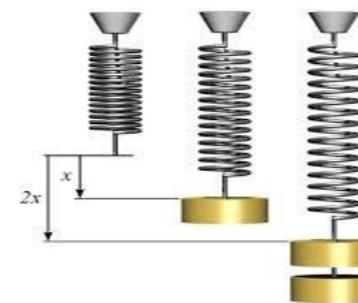
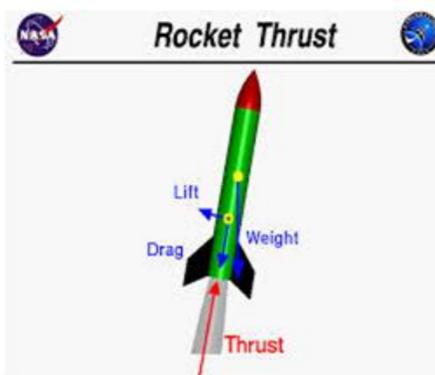
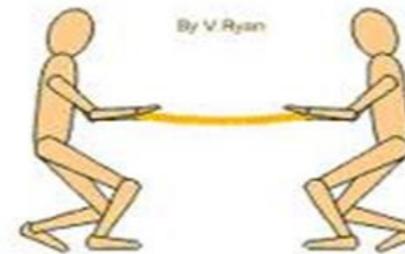
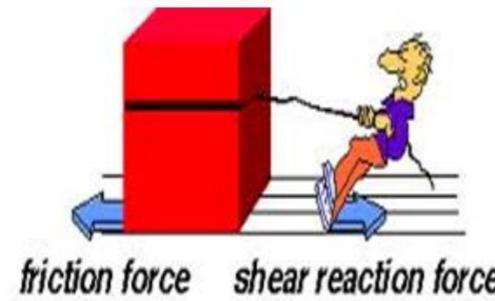
مبدأ، قواعد .

س-ماذا تفسر قوانين نيوتن ؟

جـ-تفسر علاقة القوة بالحركة.

الدرس : 3

# الشuttle والانتعاش البيئي



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

### الدرس 3

# الشُفْل



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



ينتج عندما تسبب القوة المؤثرة في جسم ما حركة في هذا الجسم في اتجاه القوة نفسها.

تعريف  
المفردة

الحركة.

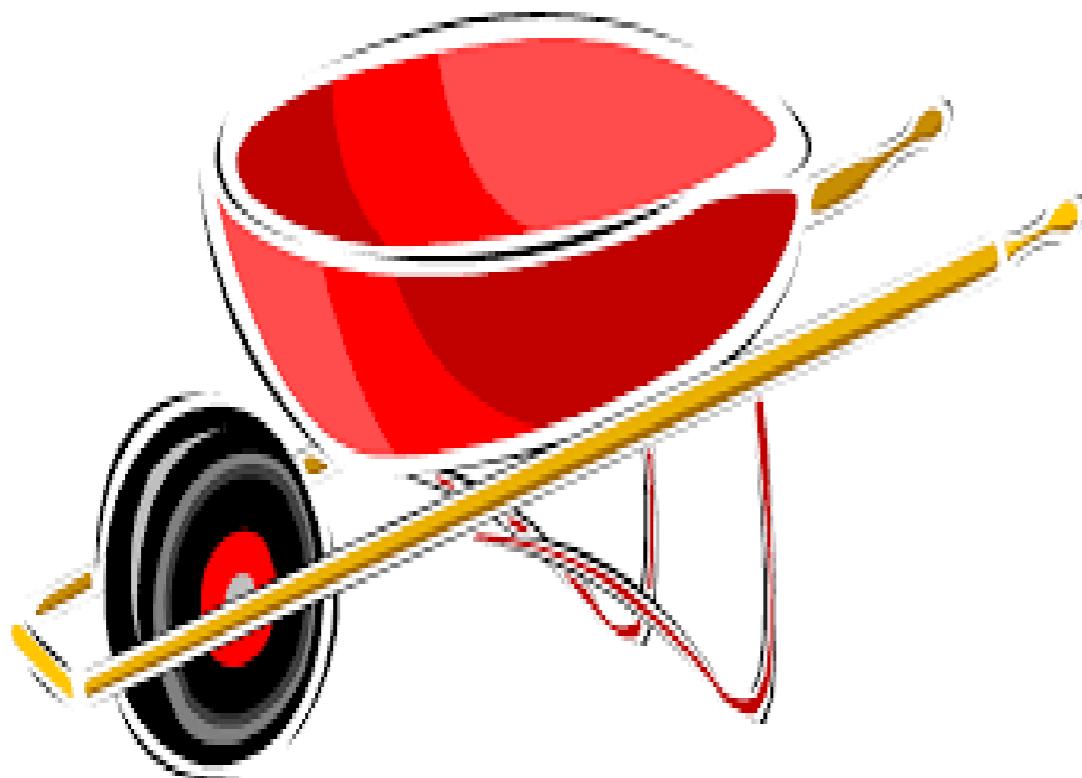
المرادف

س- إذا دفعت عربة حاسوب مسافة 10م بقوة افقية مقدارها 5نيوتن ، فما مقدار الشغل الذي تبذله ؟

السؤال

$$\text{ش - الشغل} = 10 \times 50 = 500 \text{ جول}$$

# الآلية المركبة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

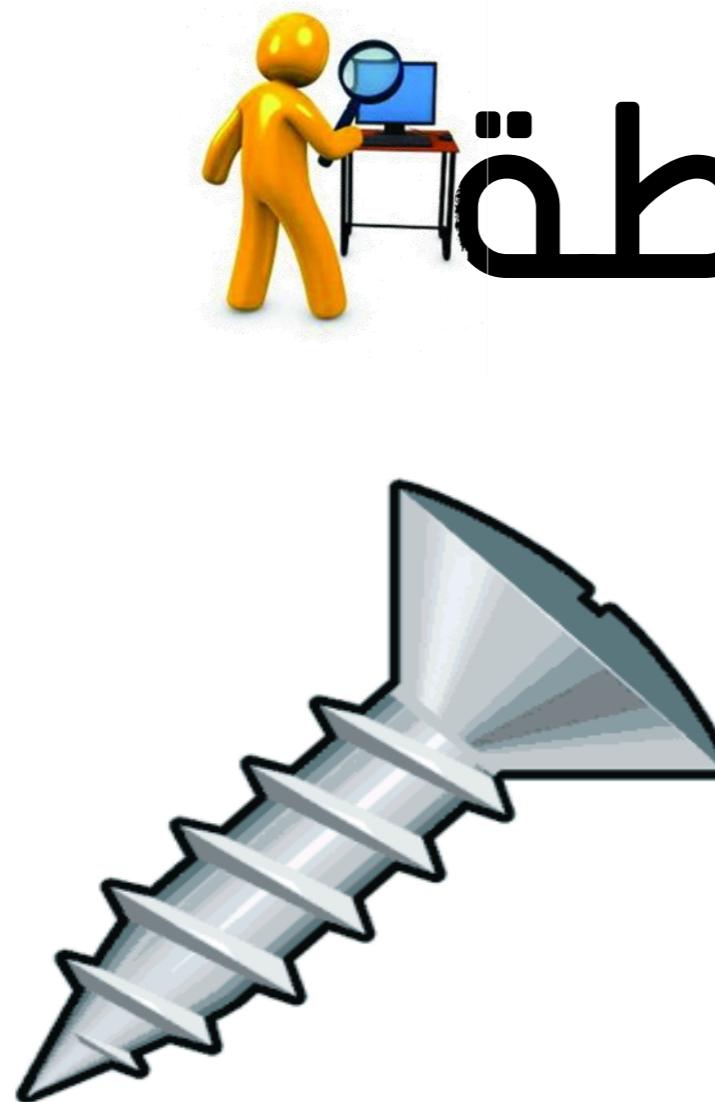
السؤال

مجموعة من الآلات البسيطة.

الأدوات.

س - كيف يعمل مفتاح العلب ؟

ج- يحول القوة الصغيرة من اليد إلى قوة كبيرة على النصل  
الذي يقطع الغطاء .



# الآلة البسيطة





تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

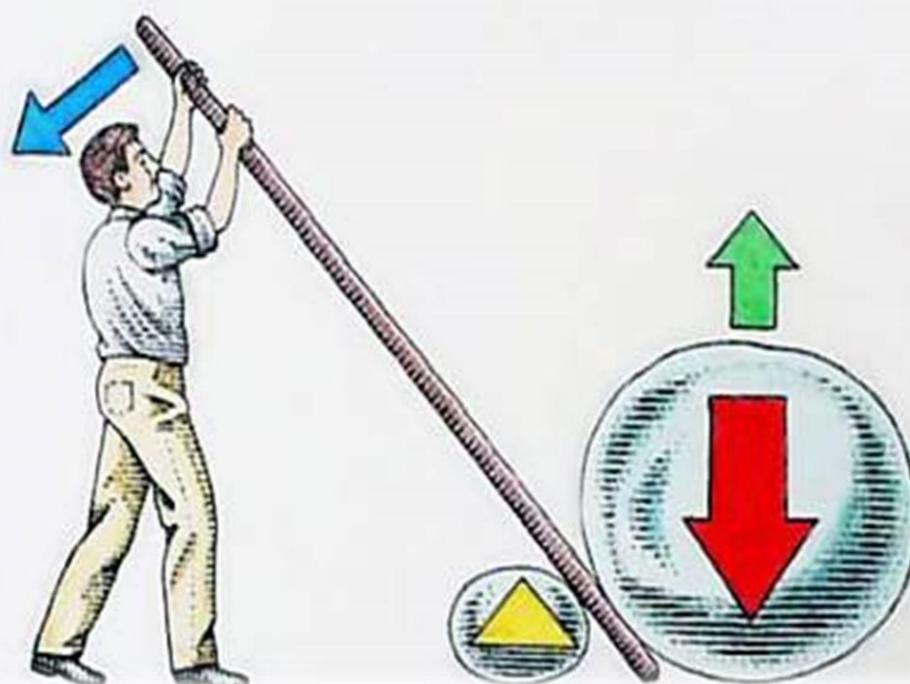
هي التي تتطلب حركة واحدة فقط .

الأداة السهلة .

كيف تجعل الآلات البسيطة الشغل أسهل ؟

ج- تقوم بـ **تغيير مقدار القوة المؤثرة أو تغير إتجاه القوة المؤثرة أو أن تغير القوة والإتجاه معاً**

# الفائدة الآلية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

الفائدة الآلية = القوة الناتجة  
القوة المبذولة.

نفع - منفعة إليه - ثمرة آلية - جدوى آلية.

س- احسب القوة المؤثرة اللازمة لرفع حجر وزنه 2500 نيوتن  
باستخدام نظام بكرات فائدته الآلية ٩٦٠

$$2500 \times 960 = 250$$



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة  
المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



# الحقيقة المنوجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

فكرة وتنفيذ المشروع  
أ/ دعاء سيهان الزهراني

تحت اشراف  
أ: ثريا العمري

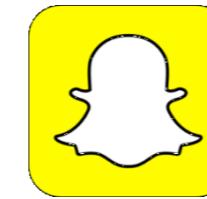
نسعد بتواصلكم /



telegram

future-12018

future12018



future1234

قناة الأور ازما

future-1



future-1@outlook.sa



HP Reveal



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

قال تعالى.....

من عمل صالحاً من ذكرٍ أو أثني وهو مؤمن فلنحييئه حياة طيبة ولنجريّنهم  
أجزهم بأسن ما كانوا يعملون )

سورة النحل / آية 97 .

نحو المستقبل  
TO THE FUTURE



وقفة.....

محتويات المشروع خُص محفوظ للفريق (نحو المستقبل) ولا يجوز إنتاج أو نشر  
أو اقتصاص أي جزء من هذه المادة دون شعار المجموعة.



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## فريق العمل في ملف الصف الأول متوسط :

فريق إعداد المادة العلمية /

أ/هدى أحمد سعد الغامدي.  
أ/عواطف عبدالله صالح. الغامدي  
أ/وضاح عبدالله كريون العتيبي.

المراجعة وإعداد وتنسيق بطاقة المفردات /

أ/دعا سihan عيظة الزهراني

التدقيق اللغوي والإملائي /

أ/صباح إبراهيم أحمد هوسمو

مفردات منهج صادرة العلوم:

الم kep الأول

المرحلة المتوسطة  
الفصل الدراسي الأول

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# الفوتوس

الرقم	الوحدات	الفصل	الدرس	المفردات	رقم الصفحة
3	الوحدة 2 (طبيعة المادة )	الفصل 3 (الحركات والقوى والألات البسيطة)	الدرس 1 *(الخواص والتحفيزات الفيزيائية)	1-المادة	11-10
				2-الخاصية الفيزيائية	13-12
				3-التغير الفيزيائي	15-14
				4-الكثافة	17-16
				5-حالات المادة	19-18
				6-درجة الانصهار	21-20
				7-درجة الغليان	23-22
				8-الخاصية الكيميائية	26-25
				9-التغير الكيميائي	28-27
				10-قانون حفظ الكتلة	31-30

الوحدة 2

# طبيعة الماء



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الفصل 3

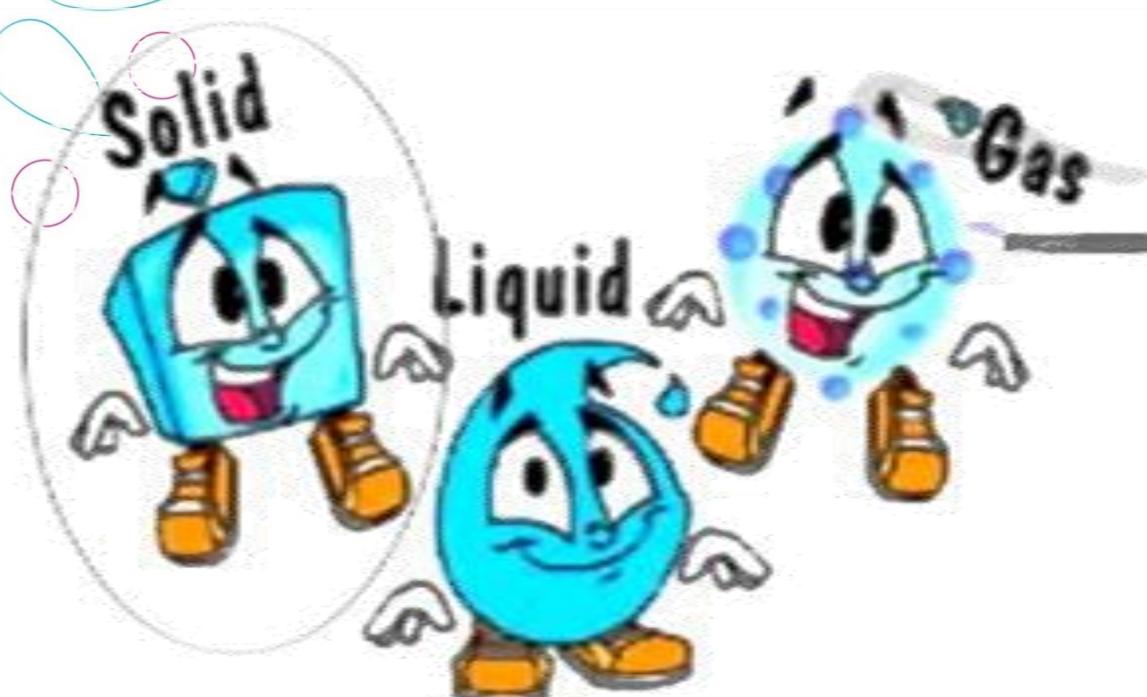
# المادة و تغيراتها



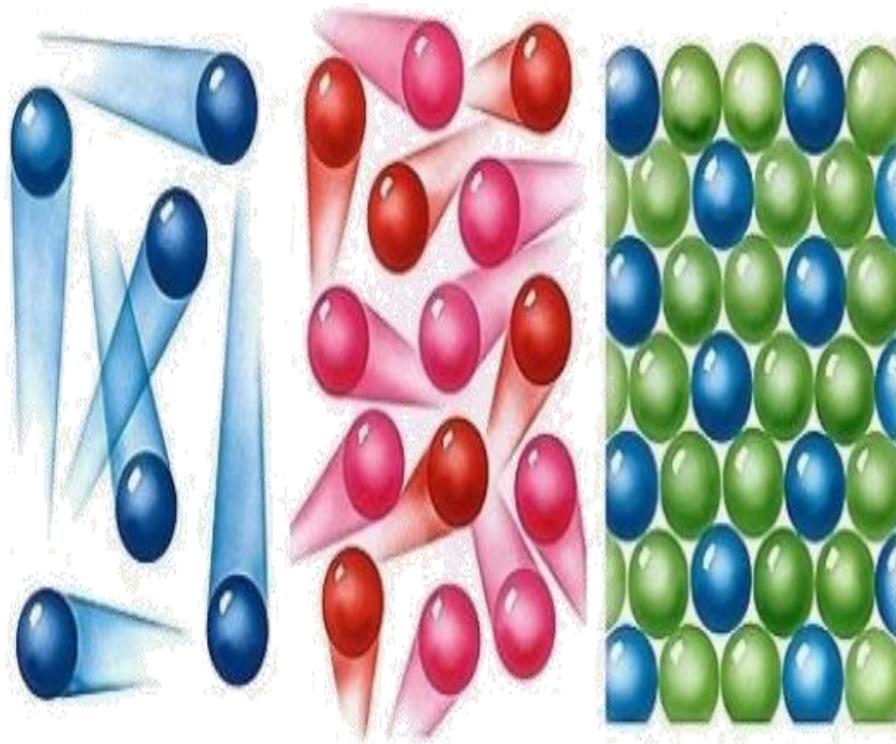
الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# الدواوين و التغيرات الفيزيائية

الدرس ١



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



# المادة



تعريف  
المفردة

مادة الشيء أصوله و عناصره التي يتكون منها .

المرادف

س- لماذا يعد الهواء مادة ، و لا يعد الضوء كذلك ؟

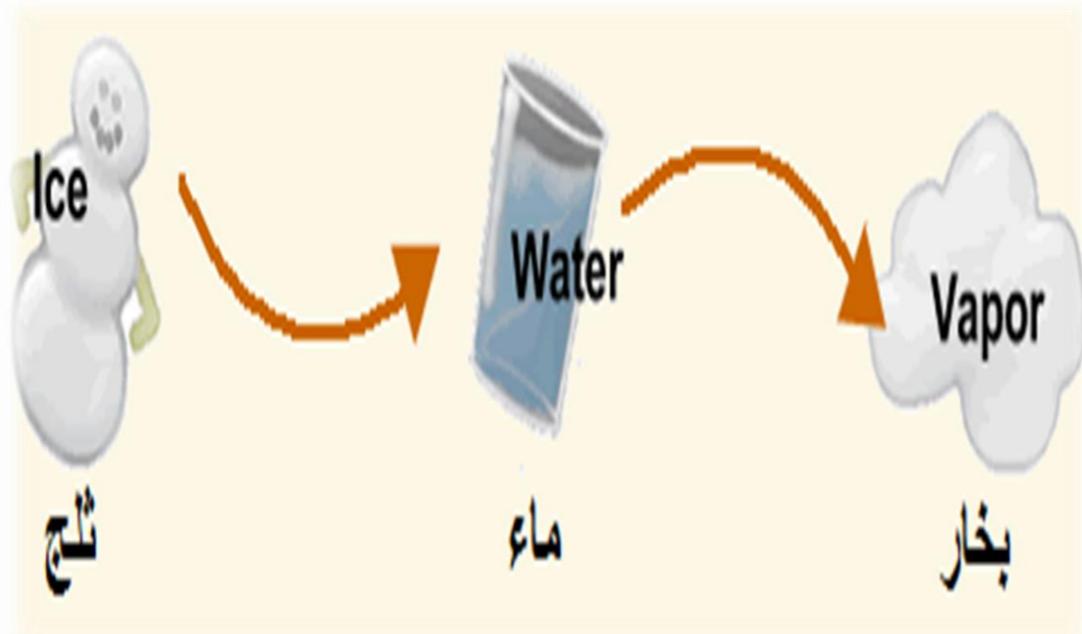
السؤال

ج- الهواء مادة لأن له كتلة و يشغل حيزاً بينما الضوء لا يعد مادة ليس له كتلة ولا يشغل حيزاً .

الدرس ١



# الخاصية المُفِيزِيَّة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## تعريف المفردة

أي خاصية للمادة يمكن ملاحظتها او قياسها دون إحداث تغيير في تركيب المادة الأصلي .

## المرادف

الميزة أو المميزات .

## السؤال

س- من خلال العبارة السابقة قارني بين حركة دقائق الماء في حالاته الثلاث ...  
(من الخواص الفيزيائية للمادة حركة دقائق).

### المادة في الحالة الغازية

دقائق المادة الغازية تتحرك بسرعة كبيرة و بحرية بعيدا عن الدقائق الأخرى .

### المادة في الحالة السائلة

المادة في الحالة السائلة دقائقها تنزلق بعضها فوق بعض لأنها تمتلك طاقة حركة أكبر من المادة الصلبة

### المادة في الحالة الصلبة

دقائق المادة الصلبة تهتز في مكان محدد لتقرب الجزيئات .

الدرس

# التغير климатي



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



التغير الذي يطرأ على الخواص الطبيعية المادة ، دون تغيير في تركيبها الأصلي

تعريف  
المفردة

تبديل - تحول - انقلب - تحول طبيعي.

المرادف

س- فسري علمياً العبارة ( التغيرات الفيزيائية تغيرات عکوسه).

السؤال

ج- لأن التغيرات الفيزيائية يمكن الرجوع عنها بسهولة فمثلاً / يمكن تحويل الزيادة المنصورة إلى زبدة مجمدة بوضعها في الثلاجة .

الدرس

# الكتافـة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## تعريف المفردة

كتلة المادة الموجودة في وحدة الحجم.

## المرادف

كثيف - ثقيل - غلاظة - الكثرة.

## السؤال

س- أوجد كثافة قطعة من الرصاص كتلتها 49,01 جم و  
حجمها 4,5 سم ؟

$$\text{ج- الكثافة} = \frac{49,01 \text{ جم}}{4,5 \text{ سم}^3} = 10,89 \text{ جم / سم}^3$$



الدرس ١



# حالات المادة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

خاصة فيزيائية تعتمد على كلّ من : درجة الحرارة - و الضغط .  
و توجد على أربعة اشكال هي :  
**الصلبة و الغازية و السائلة و البلازما .**

**هيئه المادة - شكل - مثال - سمة .**

س- ما وجه الشبه و الاختلاف بين المادة في الحالة الصلبة  
و السائلة ؟

باستخدام مخطط فن

### الاختلاف

#### **الحالة السائلة**

تأخذ شكل الوعاء الذي  
توضع فيه و تتحرك  
بسرعة أكبر و تملك طاقة  
كافية لينزلق بعضها  
بعض

الشبيه  
جميعها  
لها  
حجم  
ثابت

### الاختلاف

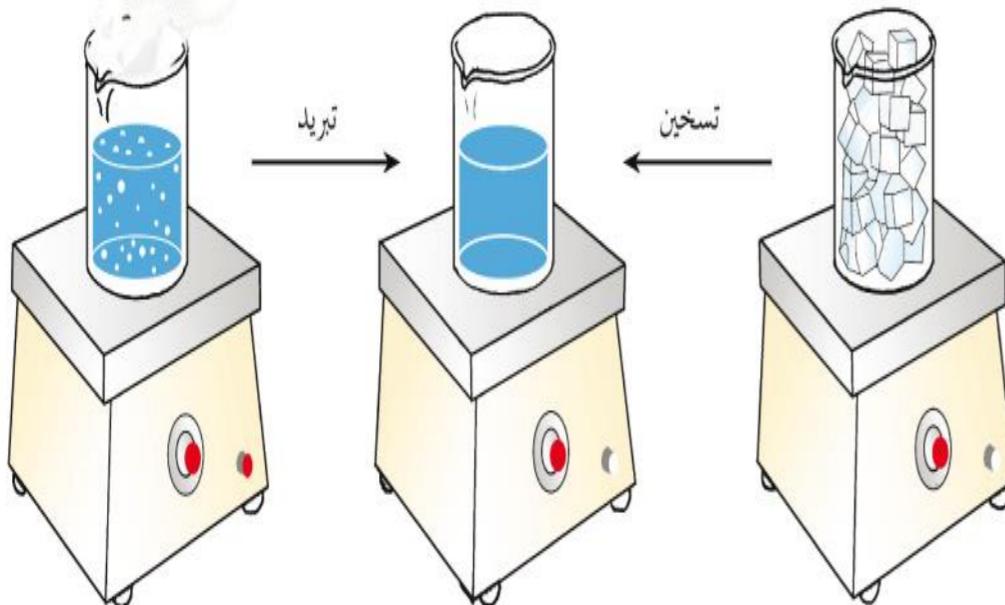
#### **الحالة الصلبة**

تحافظ على شكلها الثابت و  
جزيئاتها قريبة من بعضها البعض  
و تهتز في مكانها

الدرس ١



# درجة الانصهار



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



درجة الحرارة التي تتحول فيها المادة من حالة الصلابة إلى حالة السائلة.

تعريف  
المفردة

الذوبان.

المرادف

س- ما التغير الفيزيائي الذي يحدث عند درجة الانصهار ؟  
ج- تغير حالة المادة من الصلب إلى السائل ”الانصهار“

السؤال



# درجة الغليان

الدرس ١

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



النقطة التي تثبت عندها درجة الحرارة عند تحول المادة من حالة السائلة إلى الحالة الغازية.

تعريف  
المفردة

اضطراب - ثوران - فوران - ظهور فقاعات غازية في السائل بتسخينه

المرادف

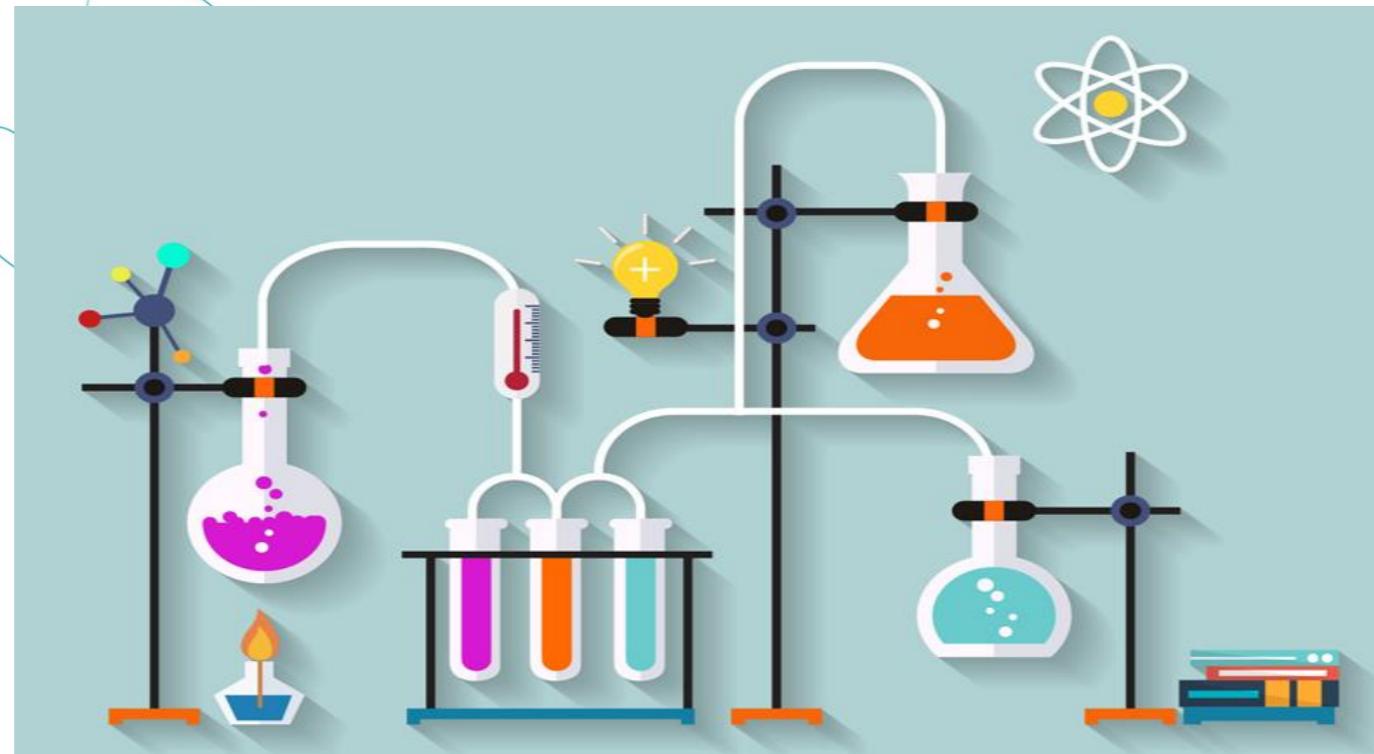
س- ما التغير الفيزيائي الذي يحدث عند درجة الغليان ؟

السؤال

ج- تغير حالة المادة من السائلة إلى الغازية .

# الدرس ٢

# الدواص والنفيرات الكيميائية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس ٢



# الخاصية الكيميائية ..



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

الخاصية التي تشير إلى ميل المادة لحدوث تغير في تركيبها الأصلي بفعل تفاعل كيميائي مما ينتج مواد جديدة.

المرادف

مميزات و صفات كيميائية تميز مادة عن غيرها.

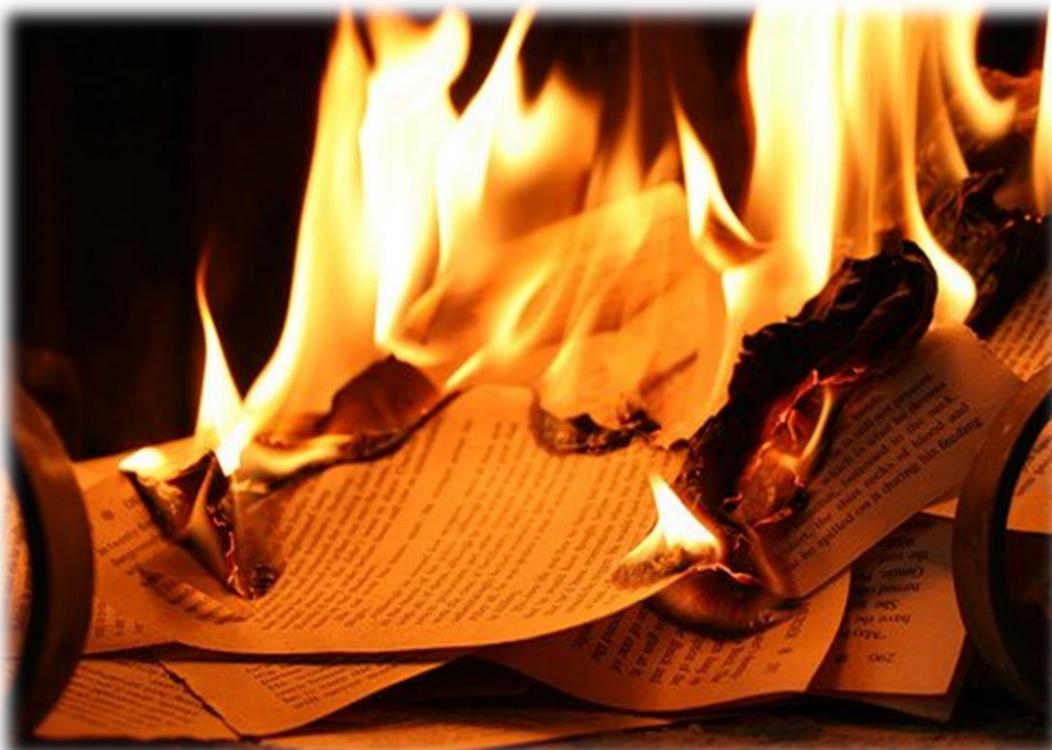
السؤال

س- أعطِ أمثلة على خواص كيميائية ٦

- ١ - تفاعل الحديد مع الأكسجين
- ٢ - تفاعل قرص الفوار مع الماء
- ٣ - اشتعال الماغنيسيوم

الدرس ٢

# التغير الكيميائي



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

كل تغير يطرأ على المادة و يغير من تركيبها الأصلي وينتج عنه مادة أو مواد جديدة .

المرادف

تبعد - تحول - تقلب للمادة كيميائياً .

السؤال

س- اذا رأيت وميضا ساطعا ، ثم لهبا خلال عرض في المختبر ، فما نوع التغير الحاصل ؟ فسر اجابتك .

ج- تغير كيميائي ، لأن انتاج الحرارة والضوء دليل على حدوث تغير كيميائي .

الدرس ٢

# قانون حفظ الكتلة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



مجموع كتل المواد (الناتجة) عن التفاعل الكيميائي يساوي دائمًا مجموع كتل المواد الأصلية (المتفاعلة).

## تعريف المفردة

القانون / قاعدة ونظام .  
حفظ/احتفظ - صيانة - اقتصاد .  
الكتلة / اندماج - تكثيل - اتحاد .

## المرادف

س- سخن طالب 4,00 جم من مركب أزرق اللون فتفاعل منتجًا 2,56 جم من مركب أبيض وكمية من غاز عديم اللون فما كتلة هذا الغاز ؟  
جـ- وفقاً لقانون حفظ الكتلة  
$$\text{فإن كتلة الغاز} = 4,00 \text{ جم} - 2,56 \text{ جم} = 1,44 \text{ جم}$$

## السؤال

## الدرس ٢

# التغير الكيميائي



فاكه متخرمة



فحم يحترق



شمعة تحترق

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



كل تغير يطرأ على المادة و يغير من تركيبها الأصلي وينتج عنه مادة او مواد جديدة .

تعريف  
المفردة

تبعد - تحول - تقلب للمادة كيميائياً .

المرادف

س- اذا رأيت وميض ساطعا ، ثم لهبا خلال عرض في المختبر ، فما نوع التغير الحاصل ؟ فسرني اجابتك .

السؤال

ج- تغير كيميائي ، لأن انتاج الحرارة و الضوء دليل على حدوث تغير كيميائي .



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة  
المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



# الحقيقة المنوجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

فكرة وتنفيذ المشروع  
أ/ دعاء سيفان الزهراني

تحت اشراف  
أ: ثريا العمري

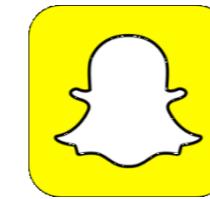
نسعد بتواصلكم /



telegram

future-12018

future12018



future1234

قناة الأور ازما

future-1



future-1@outlook.sa



HP Reveal



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

قال تعالى.....

من عمل صالحاً من ذكرٍ أو أثني وهو مؤمن فلنحييئه حياة طيبة ولنجزيئهم  
أجزهم بأسن ما كانوا يعملون )

سورة النحل / آية 97 .

نحو المستقبل

TO THE FUTURE



وقفة.....

محتويات المشروع خُص محفوظ للفريق (نحو المستقبل) ولا يجوز إنتاج أو نشر  
أو اقتصاص أي جزء من هذه المادة دون شعار المجموعة.



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## فريق العمل في ملف الصف الأول متوسط :

فريق إعداد المادة العلمية /

أ/هدى أحمد سعد الغامدي.  
أ/عواطف عبدالله صالح. الغامدي  
أ/وضاح عبدالله كريون العتيبي.

المراجعة وإعداد وتنسيق بطاقة المفردات /

أ/دعا سihan عيظة الزهراني

التدقيق اللغوي والإملائي /

أ/صباح إبراهيم أحمد هوسمو

**مفردات منهج صادرة العلوم:**

**الم kep الأول**

**المرحلة المتوسطة**  
**الفصل الدراسي الأول**

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

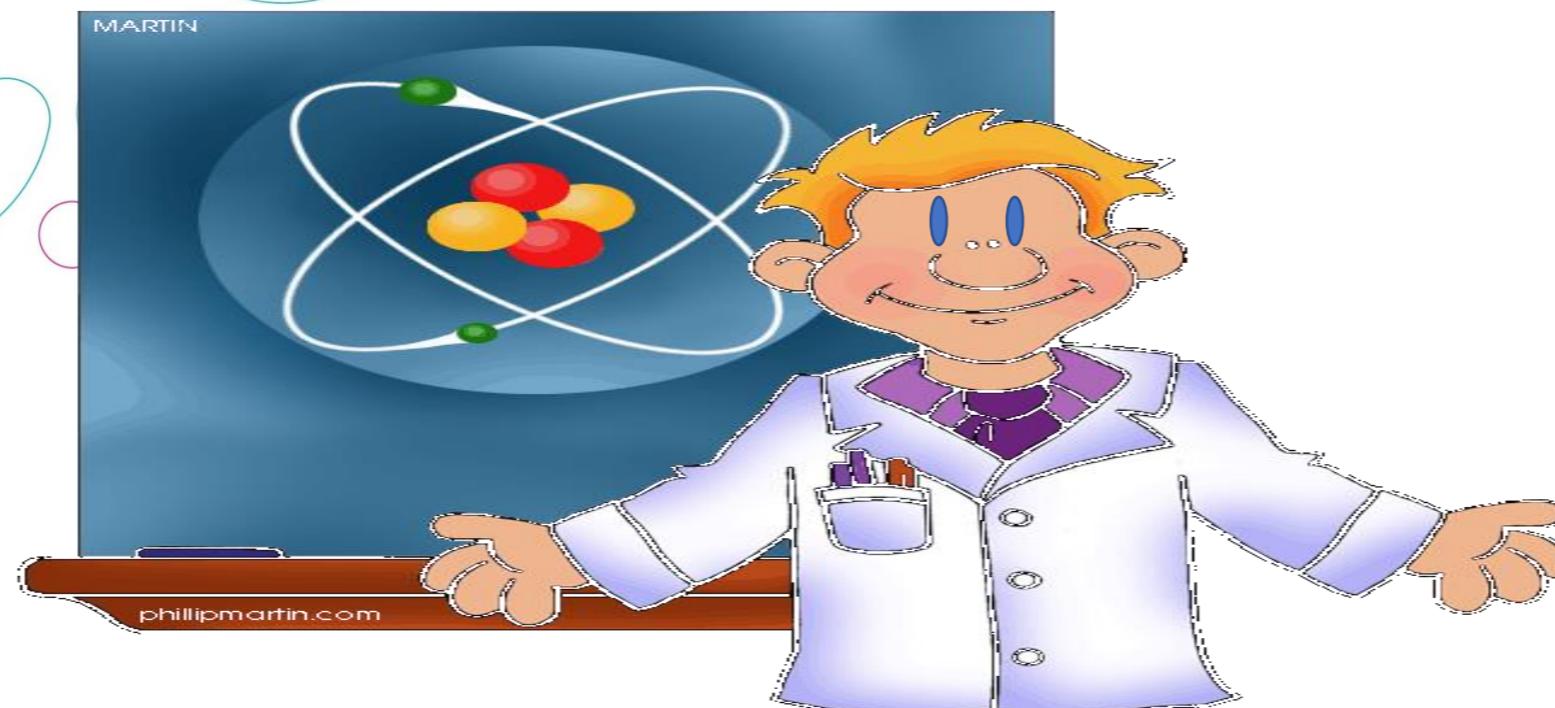
# الفوتوس

الرقم	الوحدات	الفصل	الدرس	المفردات	رقم الصفحة
الوحدة 2 (طبيعة المادة )	الفصل 4 (الذرات والعناصر والجدول الدوري)	الدرس 1 (تركيب المادة)	الدرس 2 (العناصر والمركبات والمخاليط)	1-الذرة 2-قانون حفظ المادة 3-الا لكترون 4-النواة 5-البروتون 6-النيترون 7-العنصر 8-النظائر 9-العدد الذري 10-العدد الكتلي 11-الكتلة الذرية 12-الفلزات 13-اللافلزات 14-أشباء الفلزات 15-المركب 16-المخاليط	10-9 12-11 14-13 16-15 18-17 20-19 23-22 25-24 27-26 29-28 31-30 33-32 35-34 37-36 39-38 41-40

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الفصل 4

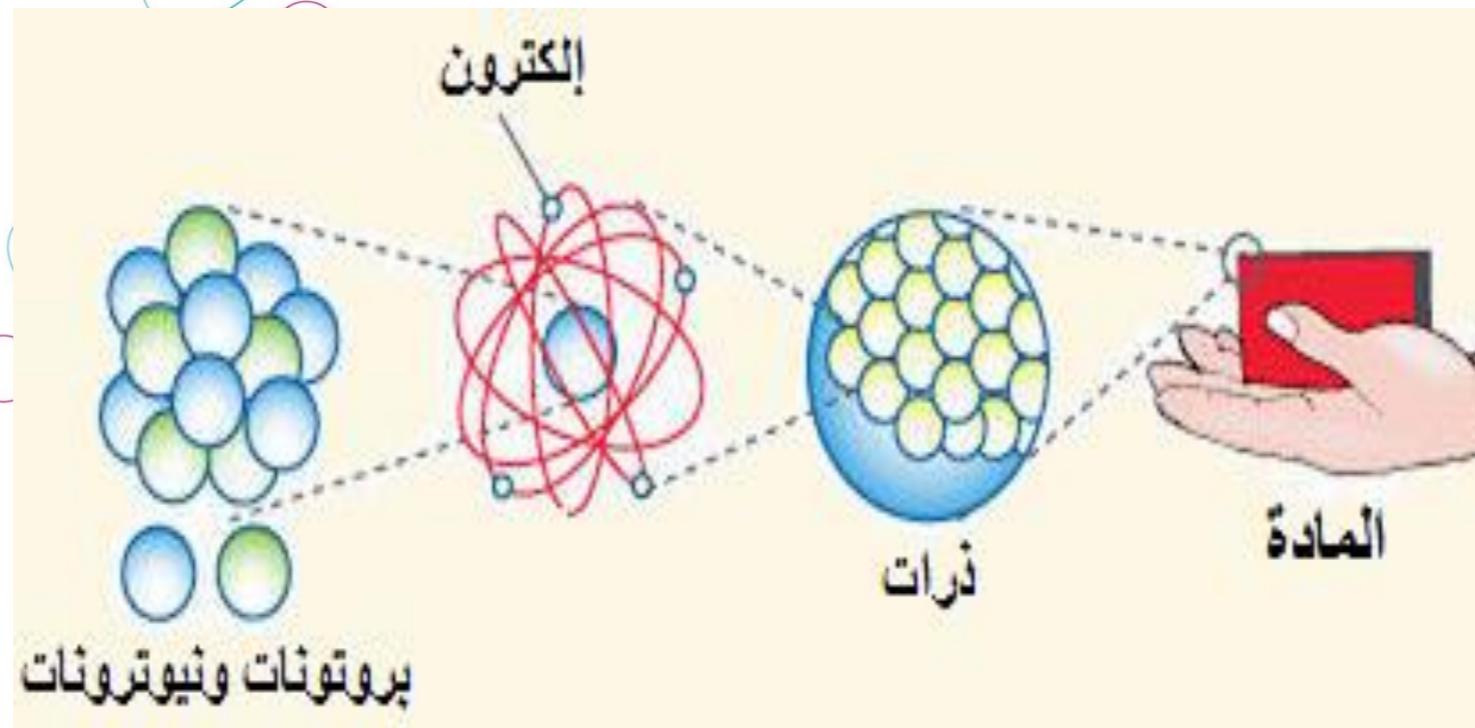
# الذرات والعناصر والجدول الدوري



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# تركيب المادة

الدرس ١



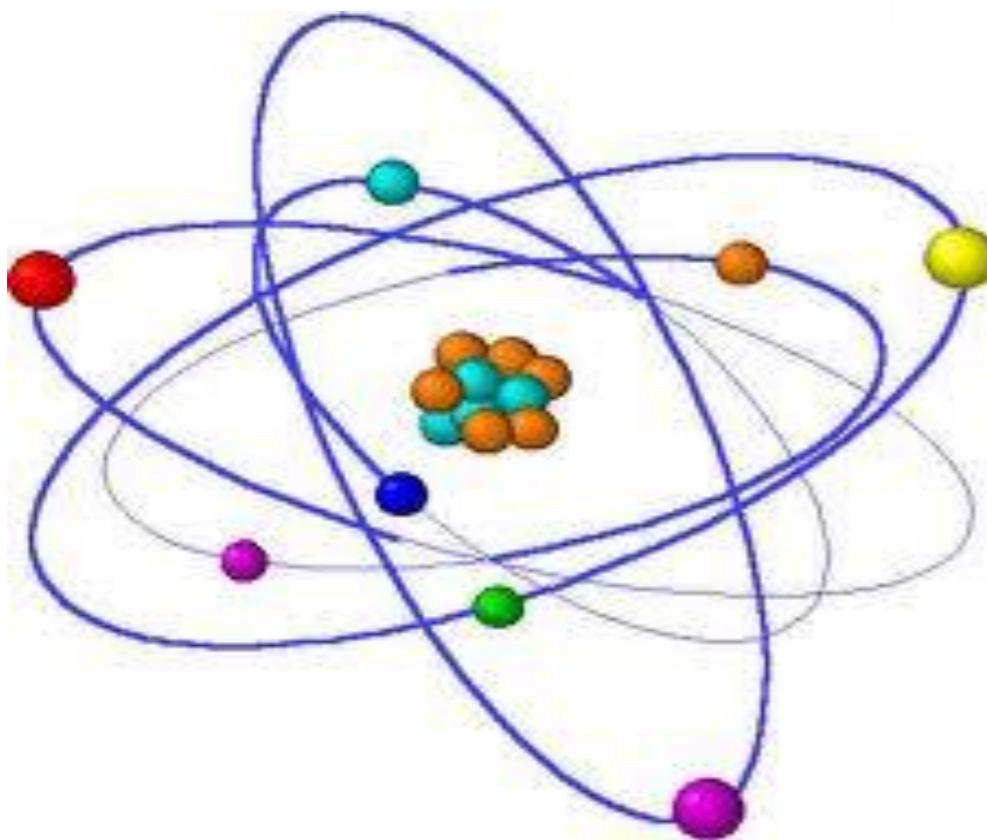
الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# الدرس ١



Galactic Explorer  
MERGE Cube

# اللذة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

أصغر جزء من المادة ويكون من جسيمات صفيرة جداً هي  
البروتونات والنيوترونات والإلكترونات

المرادف

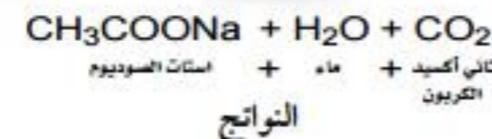
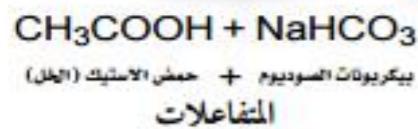
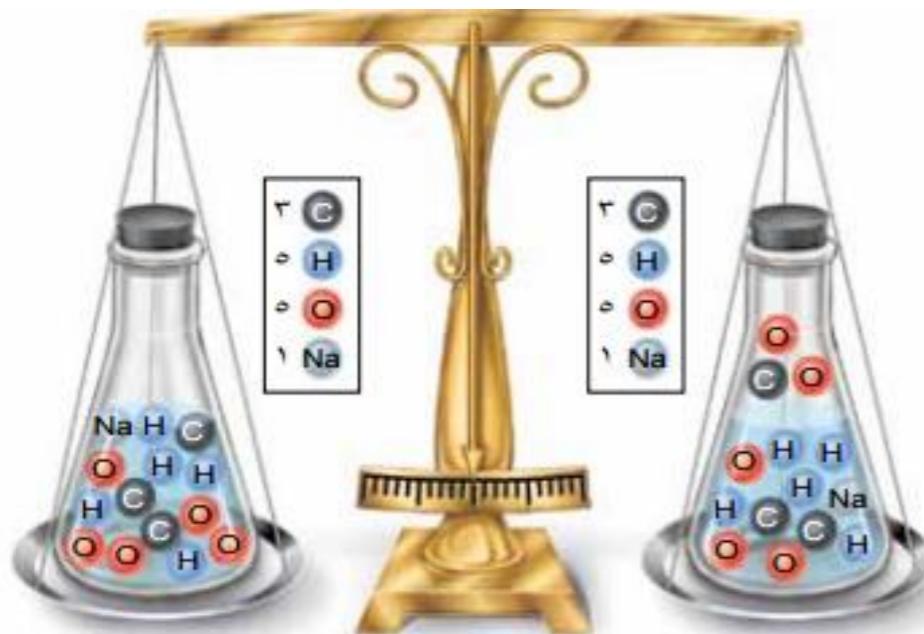
أصغر جزء في عنصر ما – قدر ضئيل جداً – باللغ الصغر

السؤال

ما هي مكونات الذرة؟

ت تكون الذرة من نواة مركبة موجبة الشحنة والإلكترونات سالبة  
الشحنة تدور حول النواة في مستويات طاقة مختلفة.

# قانون كمية المادة





تعريف  
المفردة

المادة لا تفنى ولا تستحدث ولكن تتحول من شكل إلى آخر.

المرادف

قواعد حفظ المادة - قانون حفظ الكتلة - قانون حفظ الشيء  
وعناصره.

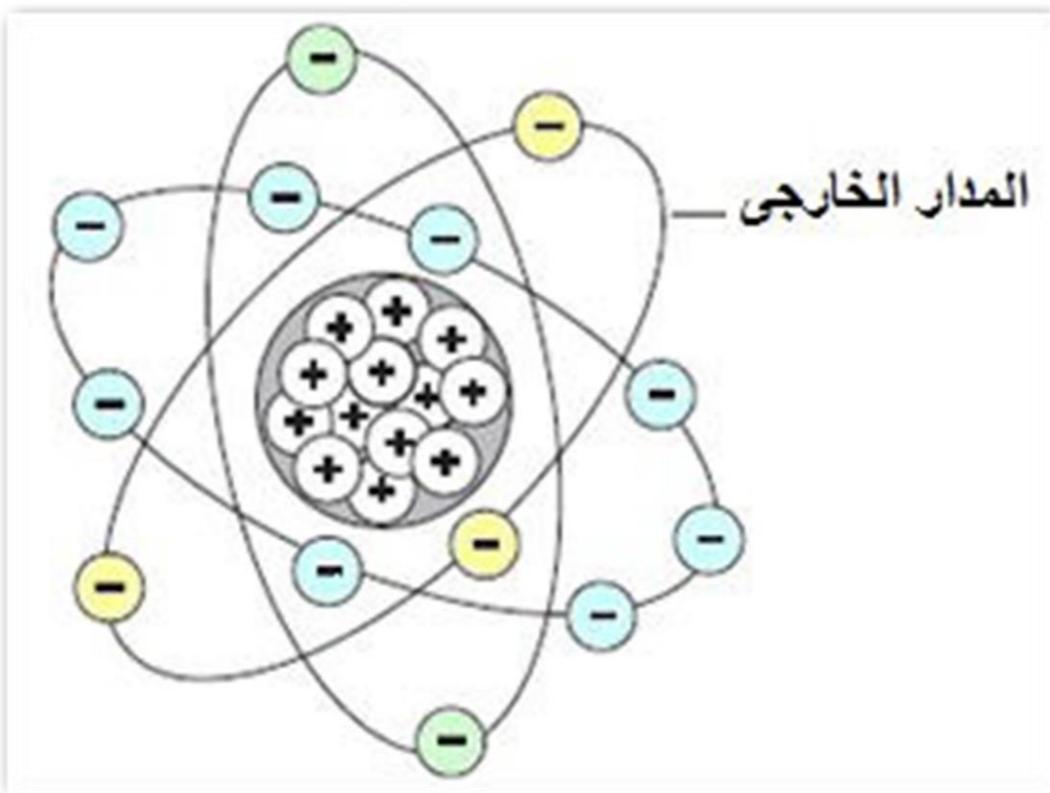
السؤال

س- اشرح قانون حفظ المادة؟

ج- أن تكون مجموع كتل المواد الداخلة في التفاعل  
تساوي مجموع كتل المواد الناتجة من هذا التفاعل مثل صنع  
الأدوية وكتل الجسيمات الناتجة من تصادم جسيمات أخرى في  
المسرعات و المصادمات النووية

## الدرس ١

# الإلكترون



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

جسيم غير مرئي سالب الشحنة يدور حول النواة في السحابة  
الإلكترونية المحاطة بنواة الذرة

المرادف

عنصر اول - ذو الشحنة الكهربائية السلبية - مكون في ذرة المادة

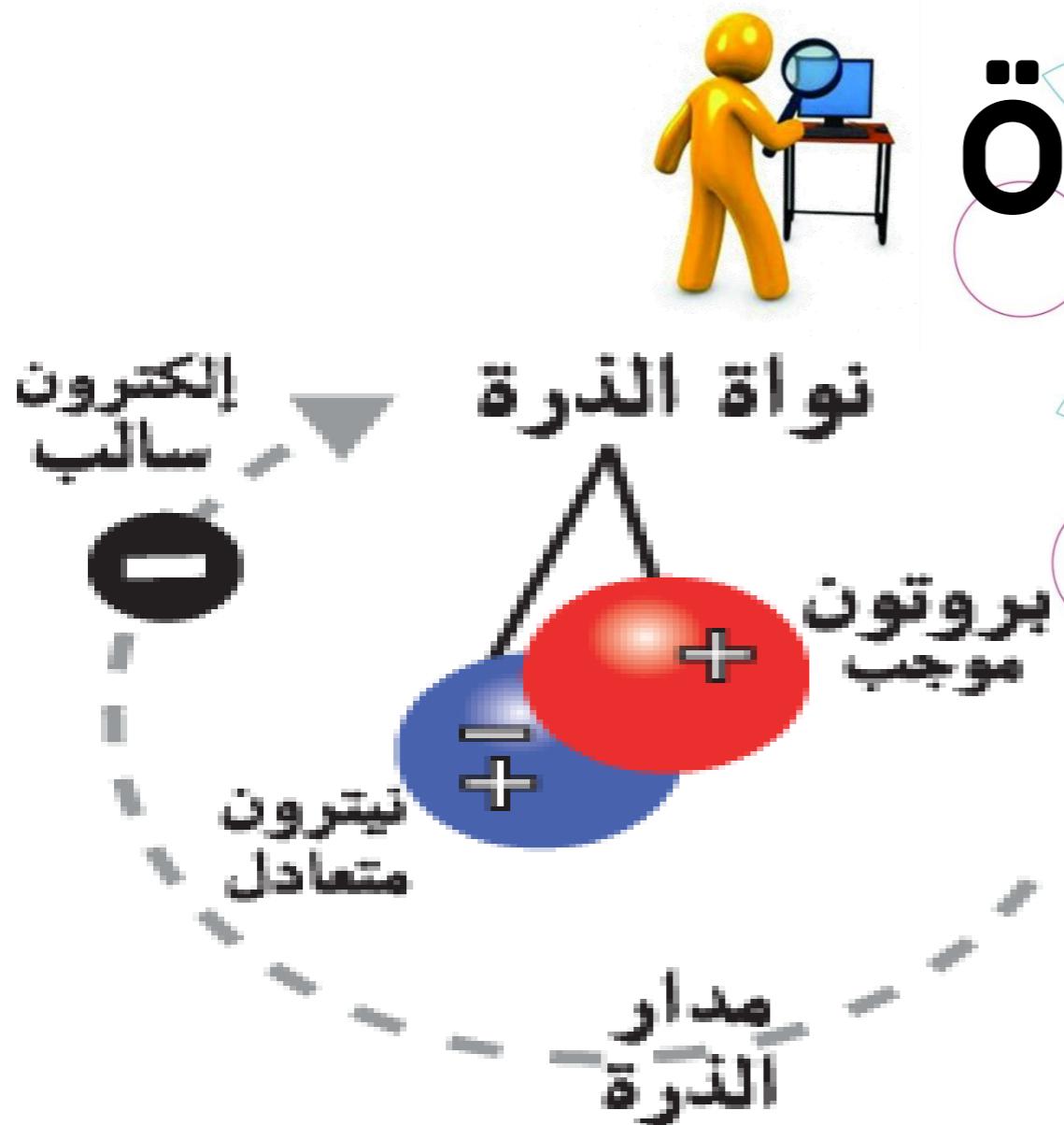
السؤال

س- علل اختلاف توزيع الإلكترونات حول النواة في مجالات الطاقة المختلفة

ج- لأنها تتوزع بفعل طبيعة خواص الإلكترون وتجاذبه مع  
شحنة النواة الموجبة.

## الدرس 1

# النواة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

غاية في الصفر تحوي بداخلها جسيمات موجبة الشحنة  
(البروتونات) وأخرى متعادلة الشحنة (النيترونات).

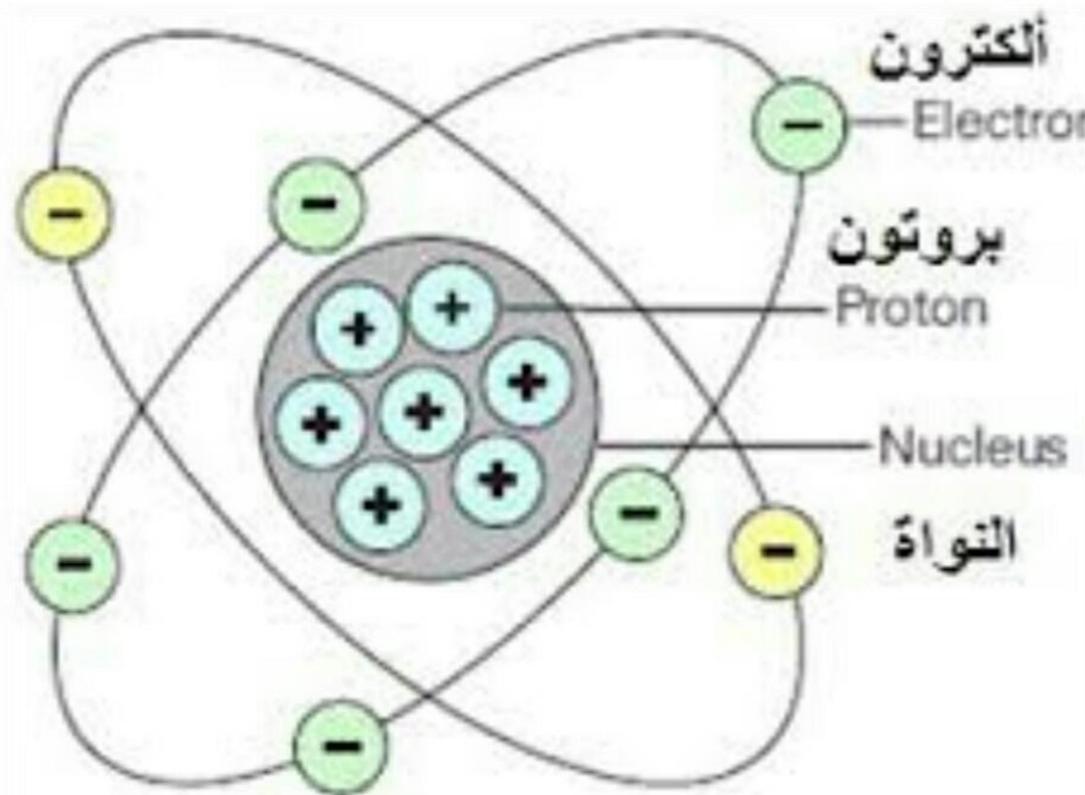
جسم صغير - أساس التطور - بداية جزء مركزي - جزء الذرة الذي  
تدور حوله الإلكترونات

س-مم تكون نواة الذرة ؟

ج-تكون النواة من : جسيمات موجبة الشحنة تسمى البروتونات  
وجسيمات متعادلة الشحنة تعرف بالنيترونات.



# البروتون



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

جسيمات موجبة الشحنة توجد في نواة الذرة.

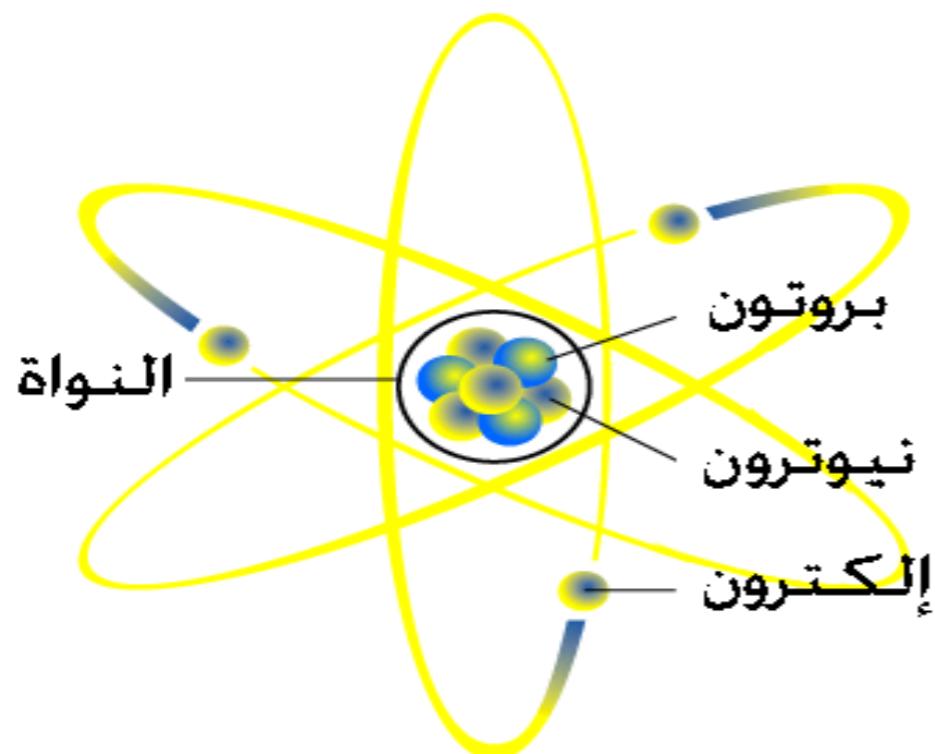
جسيم ثابت - ذو شحنة كهربائية موجبة - أساس النواة أو الذرة

س- ما العنصر الذي يحتوي على 7 بروتونات ؟

ج- عنصر النيتروجين . N

## الدرس ١

# البيتون



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

جسيم في نواة الذرة ذو شحنة متعادلة – أساس في النواة

المرادف

س- إذا كان العدد الكتلي لذرة البوتاسيوم 39 ما عدد النيترونات في نواة هذه الذرة ؟

السؤال

ج- عدد النيترونات = العدد الكتلي – عدد البروتونات

$$39 - 19 = 20 \text{ نيترون}$$

# الدرس ٢

# العناصر والمركبات والمعادن



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



الجدول الدوري الناطق

# العنصر



الدرس ٢

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

مادة تكون من نوع واحد من الذرات.

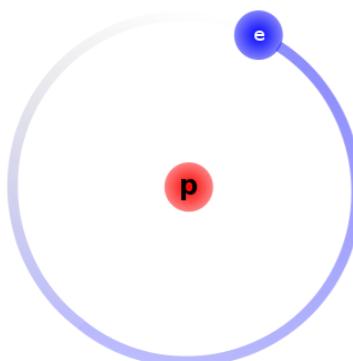
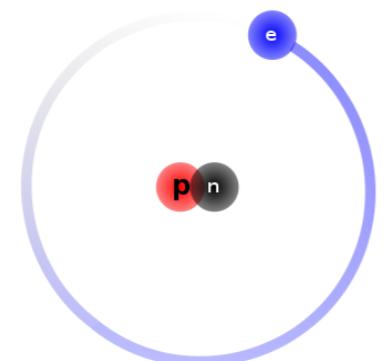
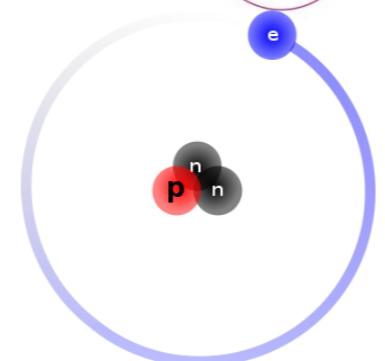
الأصل، الجنس، مادة أولية

س-صف العلاقة بين العناصر والجدول الدوري؟

ج-تم تنظيم العناصر في الجدول الدوري بناء على خصائصها في صفوف وأعمدة.

## الدرس ٢

# النظائر

 $^1_1\text{H}$  $^2_1\text{H}$  $^3_1\text{H}$ 

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

ذرتان أو أكثر للعنصر نفسه لها نفس عدد البروتونات ، ولكنها تحتوي على عدد مختلف من النيوترونات في أنويتها.

المرادف

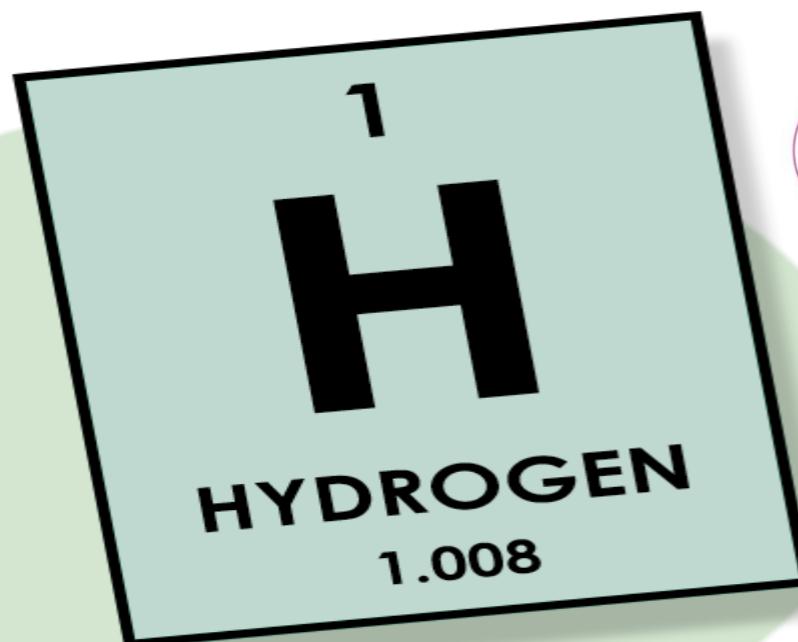
السؤال

س - فسّرِ كيف يمكن أن يكون (كوبالت -60) و (كوبالت -59) العنصر نفسه ، مع أن كل منهما عدداً كتلياً مختلفاً؟

جـ- نظيران. لأن كلاً منها يحتوي على 27 بروتوناً

الدرس ٢

# العنصر الذري



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

عدد البروتونات في نواة ذرة العنصر، وهو الرقم العلوي في الجدول الدوري.

مقدار ما يُقْدَد، كمِيَّة ما،

ســما العدد الذري لكلاً من

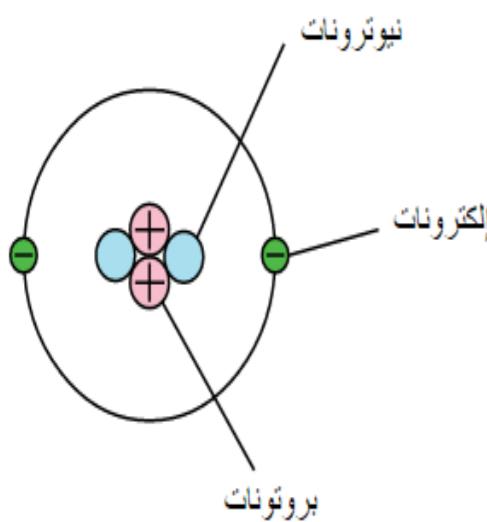
$$\begin{aligned} 82 &= \text{Pb-} \\ 92 &= \text{U} \\ 55 &= \text{Cs} \\ 10 &= \text{Ne} \end{aligned}$$

## الدرس ٢

# العدد الكتلي



العدد الكتلي ويُمثل حاصل جمع البروتونات والنيترونات



العدد الذري، ويُمثل عدد البروتونات  
وهو نفسه عدد الإلكترونات إذا كانت الذرة متعادلة كهربائيا

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

مجموع عدد البروتونات و عدد النيوترونات في نواة الذرة .

مقدار ما يُقْدَى، كمِيَّةٌ ما - حَشْدٌ وَجْعَهُ ، القطعة المجتمعه من الشيء.

س- تحتوي نواة ذرة الألومنيوم (Al) على 14 نيوتروناً و 13 بروتوناً. ما العدد الكتلي لذرة الألومنيوم؟

جـ- المعطيات : عدد البروتونات = 13 ، عدد النيوترونات = 14

- المطلوب : العدد الكتلي

- معادلة العدد الكتلي = عدد البروتونات + عدد النيوترونات

- الحل:

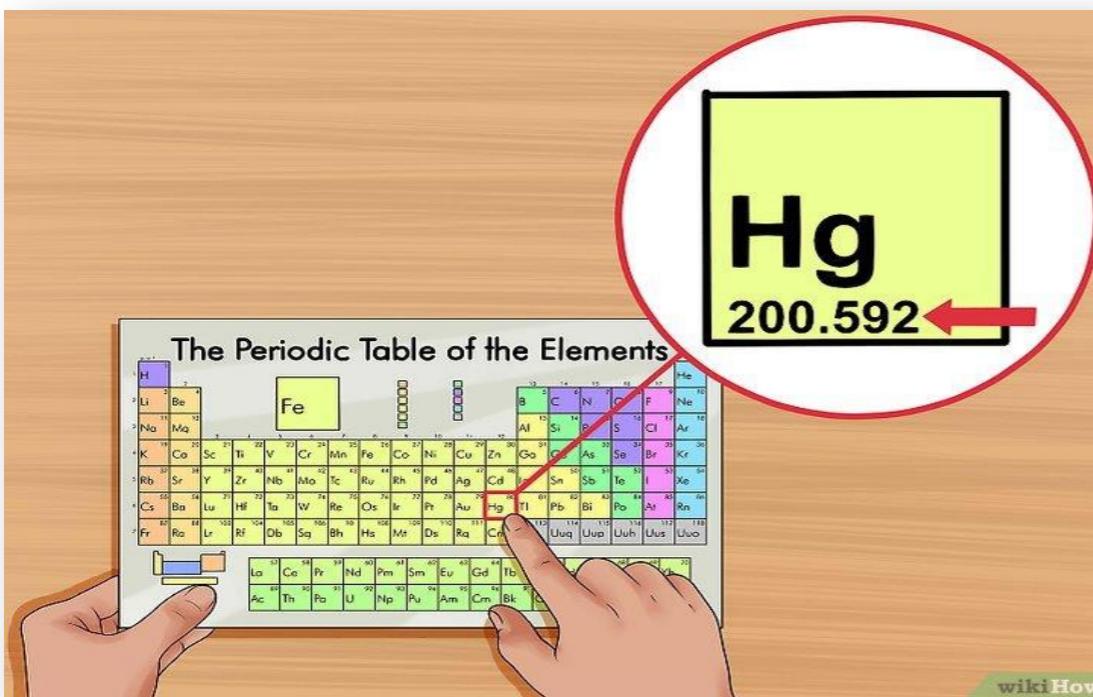
- العدد الكتلي = عدد البروتونات + عدد النيوترونات

$$27 = 14 + 13$$

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الدرس ٢

# الكتلة الذرية



الحقيقة المنوجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

متوسط كتل النظائر للعنصر الواحد .

كون الشيء مُؤلَّفًا من ذرّات،

س-كيف يمكن حساب الكتلة الذرية للعنصر؟

ج-باستخدام متوسط كتل نظائر العنصر.



الدرس ٢

# الفلزات



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

العنصر القابل للطرق والسحب وهو موصل جيد للحرارة والكهرباء وله لمعان و بريق فلزي بشكل عام.

لامع.

س-وضح بعض استخدامات الفلزات وفقاً لخواصها؟

ج- يستخدم النحاس في أسلاك الكهرباء لأنه موصل للكهرباء ويستخدم الألمنيوم في أواني الطهي لأنه موصل جيد للحرارة ويستخدم الحديد في الجسور وأعمدة الإنارة لصلابته ويستخدم كلآ من الذهب والفضة في المجوهرات لمعانه و مقاومته للصدأ.

الدرس 2

# اللافلزات



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



عناصر توجد في الحالة الغازية أو الصلبة . وهي رديئة التوصيل  
للكهرباء و الحرارة و تمثل أساس كيمياء الحياة.

تعريف  
المفردة

لا يوجد

المرادف

السؤال

س-حدد أهم خصائص عناصر اللافلزات ؟

ج- ١- مظهرها معتم غالباً

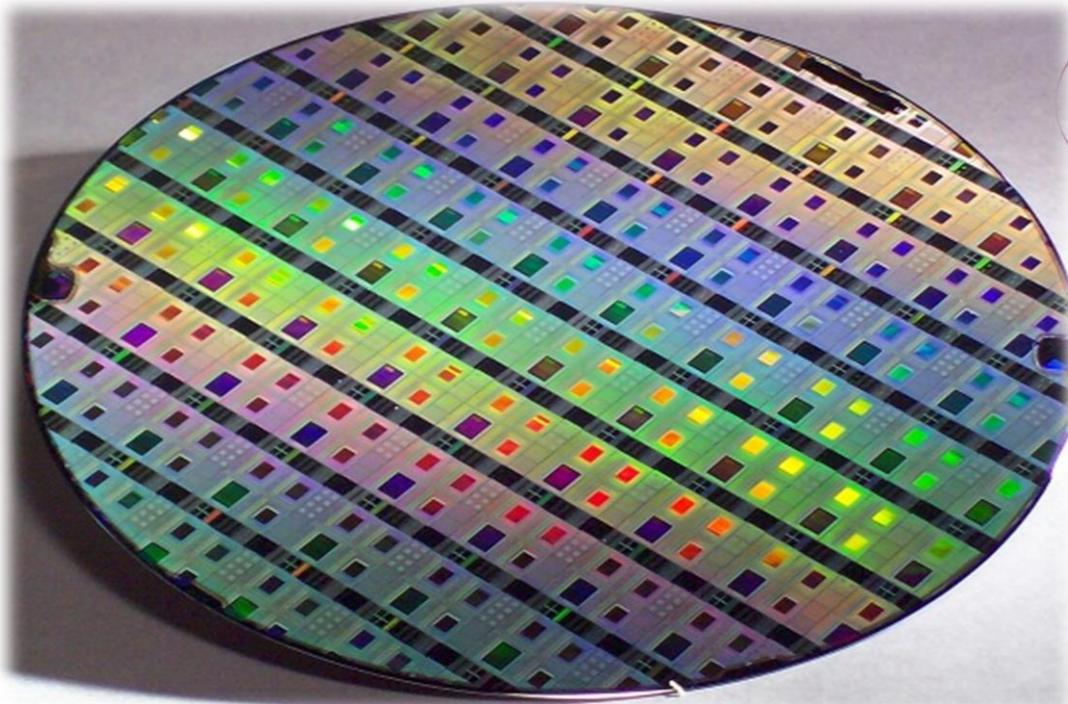
٢- تكون سائلة أو صلبة قابلة للكسر

٣- رديئة التوصيل للكهرباء.

٤- ليس لها لمعان.

الدرس ٢

# أشباه المُفلزات



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



العنصر الذي له بعض خواص فلزية و أخرى لا فلزية ، ويوجد في  
الحالة الطلبة في درجة حرارة الغرفة.

تعريف  
المفردة

أشبه الشيء ماثله ، تبعه ، خلطه ،

المرادف

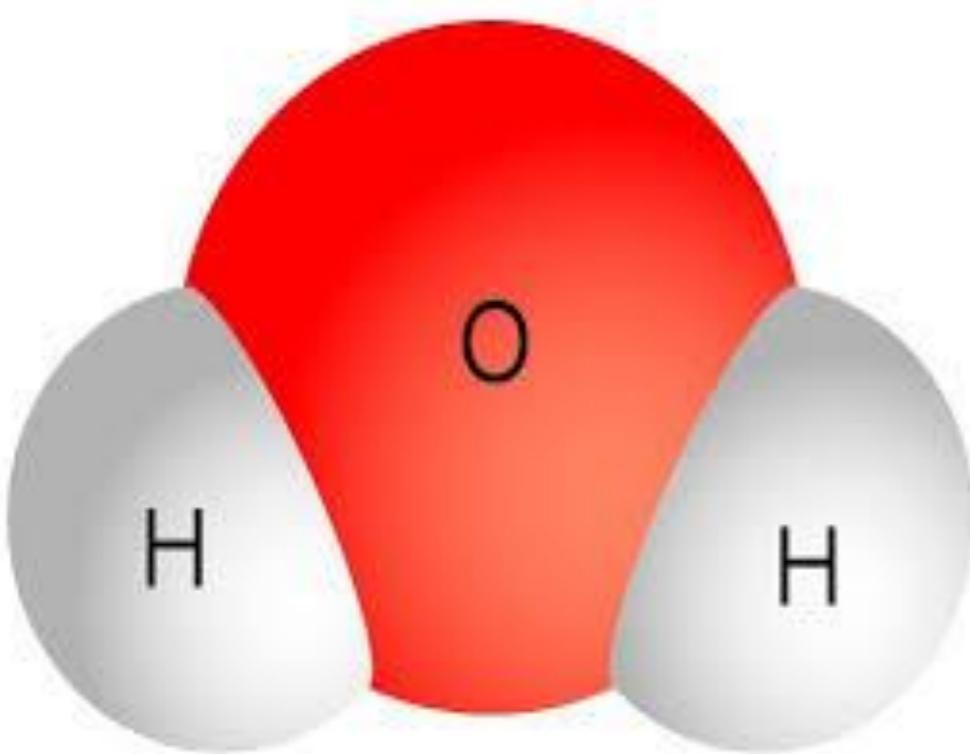
س- اذكر بعض استخدامات السيليكون؟

السؤال

جـ-السيليكون يستخدم في المعدات الإلكترونية. الألواح الشمسية  
الضوئية. الدوائر الكهربائية بما في ذلك رقائق الكمبيوتر، المعالجات،  
والترانزستورات

الدرس ٢

# المركب



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



المادة التي تنتج عند اتحاد العناصر بعضها مع بعض وتخلف في خواصها عن خواص العناصر المكونة لها.

تعريف  
المفردة

ثنائي، إتحاد كيميائي ، جمع.

المرادف

س-حدد صفات المركب؟

السؤال

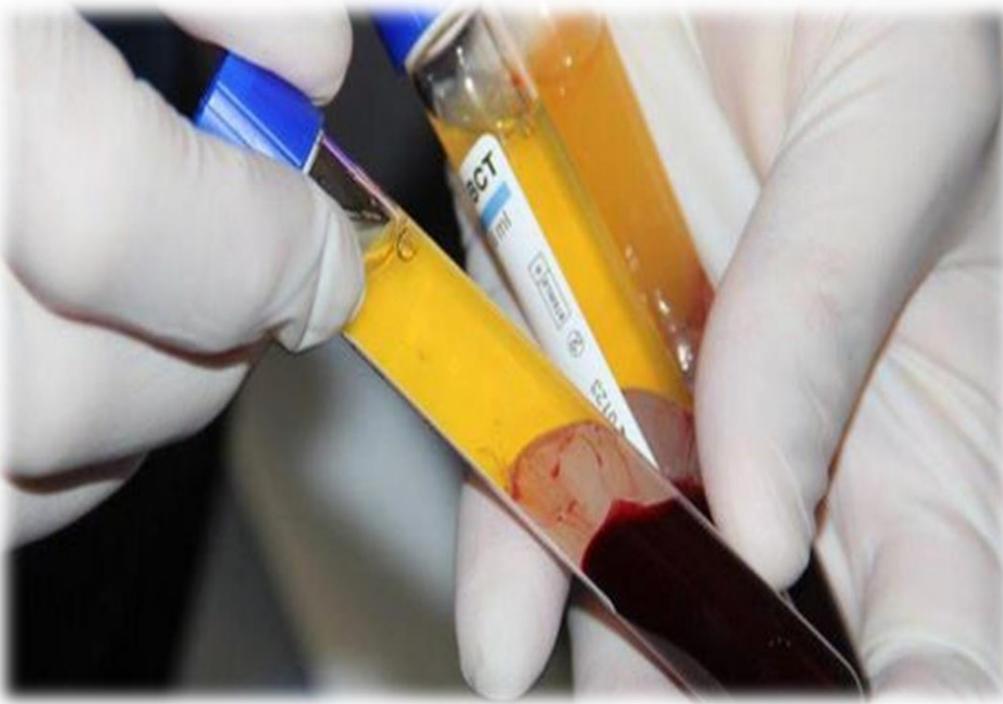
جـ- تكون المركب من نسبة محددة من العناصر :  
مثل ذرتين الهيدروجين + ذرة أكسجين يكون جزء الماء.

2\_ للمركبات خصائص تختلف عن العناصر المكونة لها فالماء يختلف تماماً عن العنصرين اللذين كوناه.

3\_ لا يمكن فصل المركب الكيميائي بطرق فيزيائية

الدرس ٢

# المخاليط



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

وجه المقارنة

التعريف

مثال

مادتين أو أكثر موجودتان معاً لا تتحداً كيميائياً لتكوناً مادة جديدة.

مزوج، ما ترکب من عدة أشياء ، أصناف ، مجموع.

س-قارن بين أنواع المخاليط؟

المخاليط الغير متجانسة

يمكن التمييز بين مكوناتها وتكون أجزاؤه غير متماثلة في الخواص

المخاليط المتجانسة

لا يمكن التمييز بين مكوناتها وجميع أجزائها متماثلة في الخواص

السلطة والمكسرات وحساء الخضار و طبق البيتزا

العصير و محلول السكر والماء و الوراء والشامبو



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة  
المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



# الحقيقة المنوجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

فكرة وتنفيذ المشروع  
أ/ دعاء سيهان الزهراني

تحت اشراف  
أ: ثريا العمري

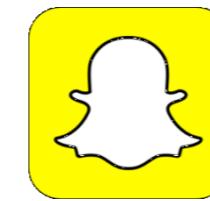
نسعد بتواصلكم /



telegram

future-12018

future12018



future1234

قناة الأور ازما

future-1



future-1@outlook.sa



HP Reveal



قال تعالى.....

من عمل صالحاً من ذكرٍ أو أثني وهو مؤمن فلنحييئه حياة طيبة ولنجزيئهم  
أجزهم بأسن ما كانوا يعملون )

سورة النحل / آية 97 .

نحو المستقبل

TO THE FUTURE



وقفة.....

محتويات المشروع خُص محفوظ للفريق (نحو المستقبل) ولا يجوز إنتاج أو نشر  
أو اقتصاص أي جزء من هذه المادة دون شعار المجموعة.



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



## فريق العمل في ملف الصف الأول متوسط :

فريق إعداد المادة العلمية /

أ/هدى أحمد سعد الغامدي.  
أ/عواطف عبدالله صالح. الغامدي  
أ/وضاح عبدالله كريون العتيبي.

المراجعة وإعداد وتنسيق بطاقة المفردات /

أ/دعاء سihan عيظة الزهراني

التدقيق اللغوي والإملائي /

أ/صباح إبراهيم أحمد هوسمو

مفردات منهج صادرة العلوم:

المهد الأول

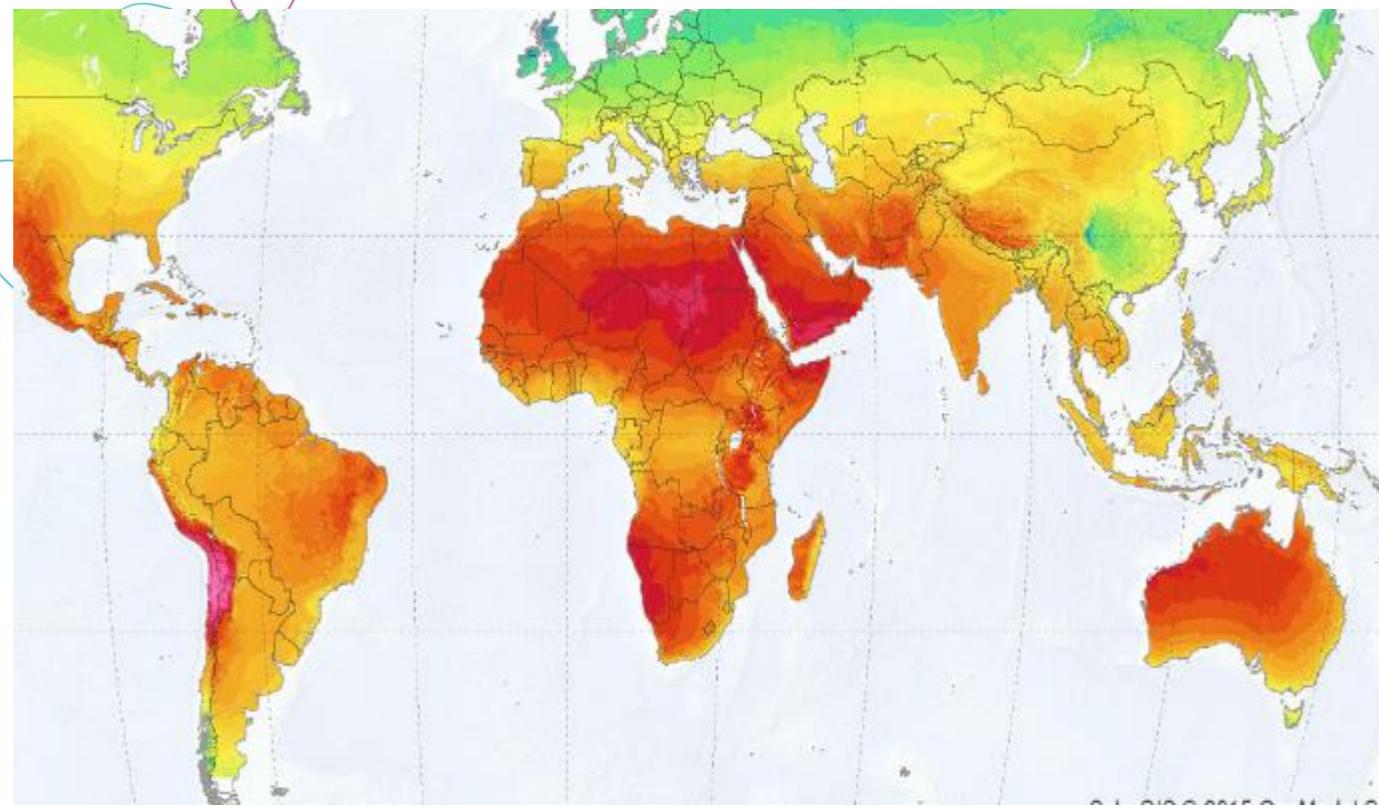
المرحلة المتوسطة  
الفصل الدراسي الأول

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# الفوتوس

الرقم	الوحدات	الفصول	الدرس	المفردات	رقم الصفحة
				1-المعادن	11-10
				2-الصخر	13-12
				3-البلورات	15-14
				4-الحجر الكريم	17-16
				5-الخام	19-18
				6-الصخور النارية	22-21
				7-الصخور الرسوبيّة	24-23
				8-الصخور المتحولة	26-25
				9-الصخور المتورقة	28-27
				10-الصخور الغير متورقة	30-29
				11-النسيج الصخري	32-31
				12-دورة الصخر	34-33
5	الوحدة 3 (سطح الأرض المتغير)	الفصل 5 (الصخور والمعادن)	الدرس 1 (المعادن - جواهر الأرض)		
			الدرس 2 (أنواع الصخور)		

# الوحدة 3: السطح الأرض المتغير



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

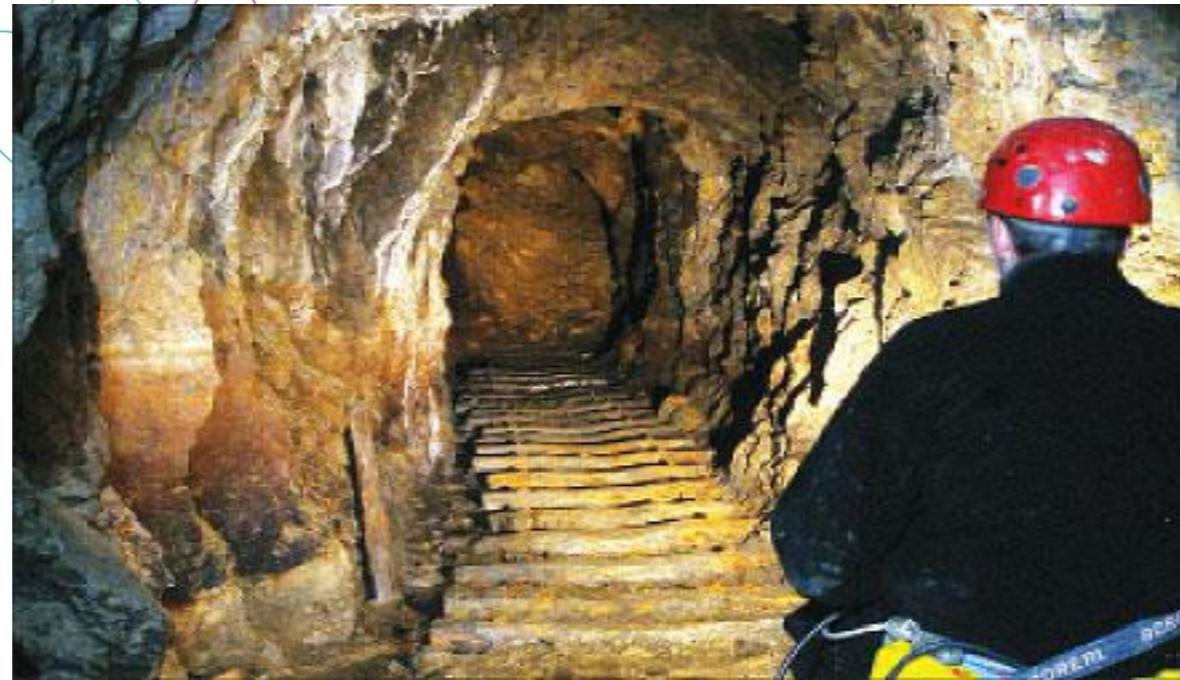
# المخاور والمعادن

الفصل 5:



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

# الدرس ٦: المعاصن بواهر الأرض



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

## الدرس ١



# المعدن



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

مواد صلبة غير عضوية موجودة في الطبيعة.

مادة أرضية- حفريات.

س- صف الخصائص المستخدمة في تحديد المعادن؟

- ج: ١- الشكل البلوري.
- ٢- الانفصال والمكسر.
- ٣- اللون.
- ٤- المخدش واللمعان.
- ٥- القساوة.

## الدرس ١

# المدخل



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

قاس - الصهارة - حجر عظيم صلب - تكرار بلوري للمادة.

المرادف

س-قارن بين الصخر والمعادن؟

السؤال

### الاختلاف الصخور

مادة صلبة مكونة  
من معادنين أو أكثر

### التشابه

كلها مواد  
صلبة توجد في  
الطبيعة

### الاختلاف المعادن

مواد صلبة غير  
عضوية موجودة  
في الطبيعة.

الدرس ١

# البليورات



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

هي المعادن الصلبة التي تتركب من ذرات مرتبة بشكل منتظم ومتكرر.

المرادف

حجر أبيض شفاف - زجاج نقي صاف - أجسام متتشابكة - انتظام الجزيئات بشكل هندسي - أحجار شبه نقية.

السؤال

س- ما الذي يميز البلورات عن الأنواع الأخرى من المواد الصلبة؟

جـ- النظام الداخلي لترتيب الذرات

## الدرس ١

# الحجر الكريم



فبراير، الجمشت، النزاهة



يناير، العقيق، الوفاء



يوليو، الياقوت، القناعة



مارس، الزبرجد، الشجاعة



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

معدن نادر قابل للقص والصلق فيعطي مظهرا جميلا فيكون  
مثاليا لصناعة الحلبي

النفيضة - التميزة.

س-أين يتكون الألماس في الأرض؟

ج-يتكون الماس في ستار الأرض تحت ضغط وحرارة عالية ويصعد  
إلى السطح مع المقدذوفات البركانية.

## الدرس ١

# الخام



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

هو المعدن الذي يحوي ما يكفي من مادة مفيدة يمكن بيعها  
وتحقيق أرباح منها

غير مكرر - غير مصقول - جديدة لم تعالج بعد - غير مصفى -  
مواد غير مصنعة

س-ما الأسباب التي تدعونا إلى الاعتقاد أن المعادن في القطب  
الجنوبي ليست من الخامات ؟

ج-بسبب كمياتها القليلة أو تكاليف تعدينها مرتفعة وباهضة  
الثمن.

الدرس: 2

# أنواع الصخور

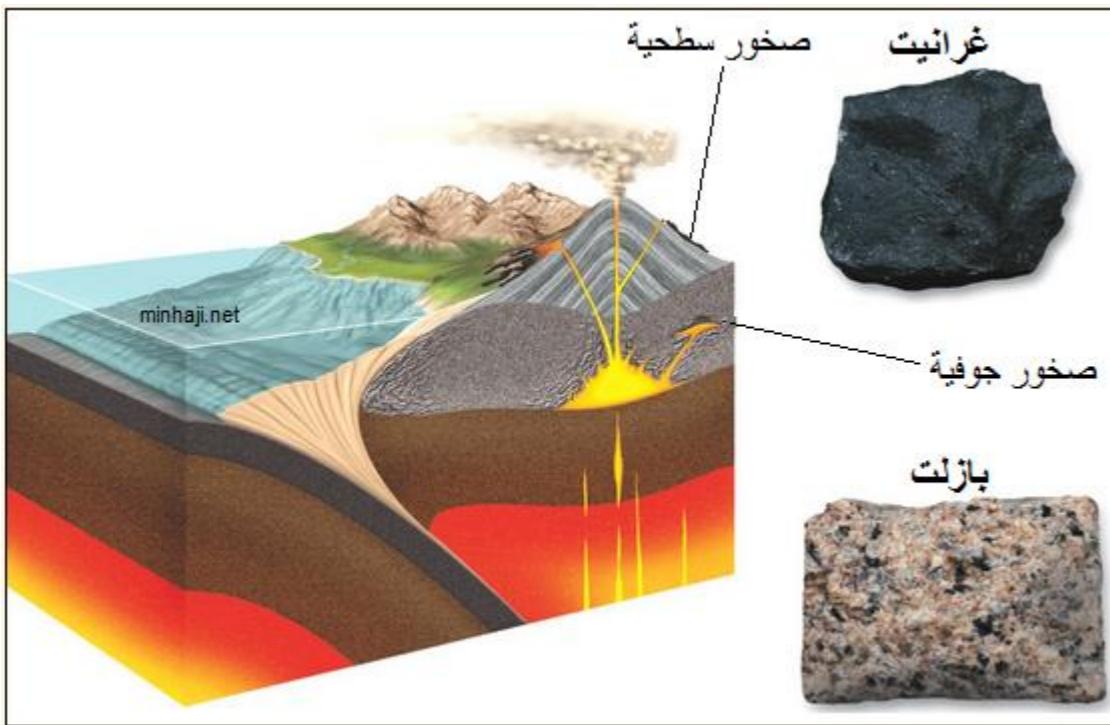


الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

## الدرس ٢



# المصادر النارية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

باستخدام مخطط فن

س-قارن بين تكون الصخور النارية السطحية والصخور النارية الجوفية؟

الاختلاف

**الصخور النارية الجوفية**

- ١- تبرد ببطء مكونة بلوارات كبيرة
- ٢- معظمها جرانيتية

التشابه

الاختلاف

**الصخور النارية السطحية**

- ١- تبرد بسرعة مكونة بلوارات صغيرة أو عديمة البلورات
- ٢- معظمها بازلتية

الدرس ٢

# المصخور الرسوبية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

أحد أنواع الصخور التي تتكون من تجمع الفتات الصخري والمعادن الذائبة وبقايا الكائنات الحية على شكل طبقات.

المرادف

تجفُّع البقايا العضوية، كالأَرْبِية والأَخْجَار

السؤال

س- صف كيف تكون الأنواع المختلفة من الصخور الرسوبيّة الثلاثة؟

١. الصخور الفتاتية: تتكون من قطع صخور أخرى مثل الحجر الرملي

٢. الصخور الكيميائية: تتكون من ترسيب معادن من محليل مثل الملح الصخري

٣. الصخور العضوية: تتكون من بقايا كائنات حية مثل الفحم



الدرس ٢

# المصدر المتدول



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل





تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

صخور جديدة تكون عندما تتعرض الصخور السابقة إلى ارتفاع في الضغط أو في درجة الحرارة قبل الوصول إلى درجة الانصهار.

التحول الحراري ، تغير، تبدل،

س- عدد عاملين يمكن أن ينتج صخراً تحولاً؟  
١. الضغط الشديد.  
٢. الحرارة المرتفعة.

الدرس ٢

# المصخور المتّوزعة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



أحد أنواع الصخور المتحولة التي تميز بسماحتها طبقاتها المتتالية التي تشبه الأوراق والترتيب الواضح للحبيبات المعدنية.

تعريف  
المفردة

طبقات متتالية - صفوف.

المرادف

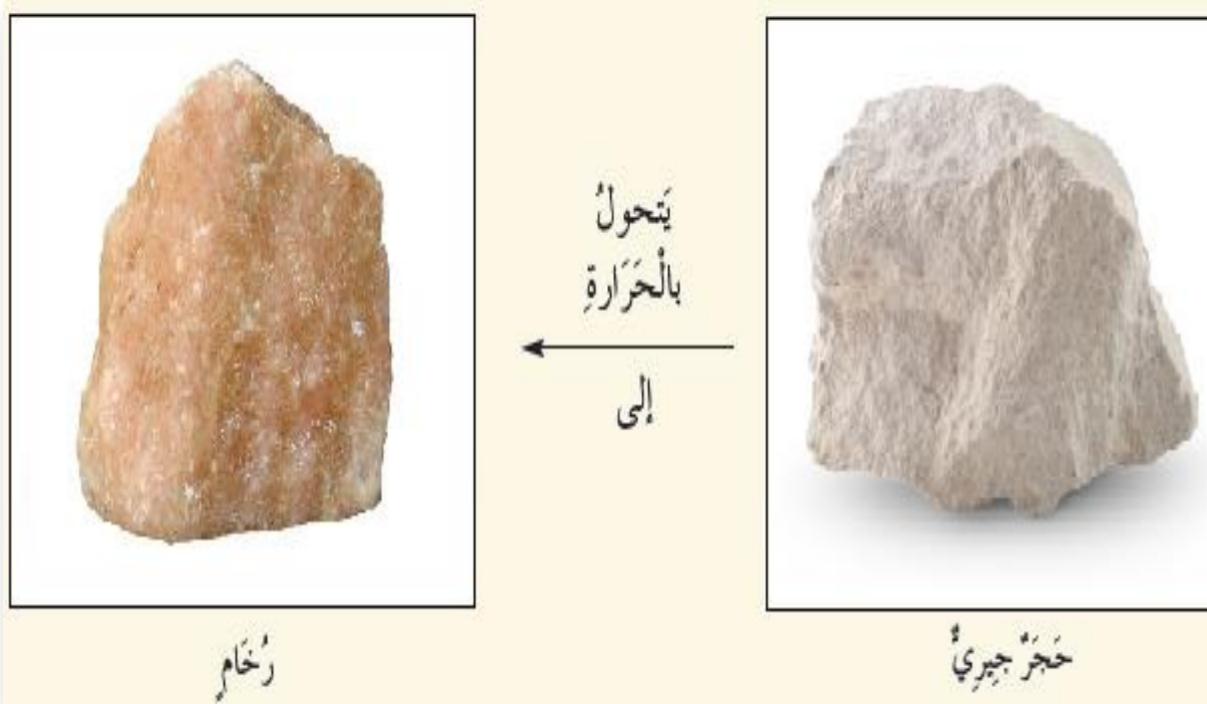
س-مثل لصخور متحولة متورقة ؟

١. الأردواز
٢. النايس
٣. الشست
٤. الفيليت

السؤال

الدرس ٢

# المصخور غير المترورة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



أحد أنواع الصخور المتحولة التي ليس لها بنية ورقية واضحة.

تعريف  
المفردة

حبيبات غير مرئية، نسيج حبيبي كثيف.

المرادف

س- أعط أمثلة على صخور متحولة غير متورقة؟

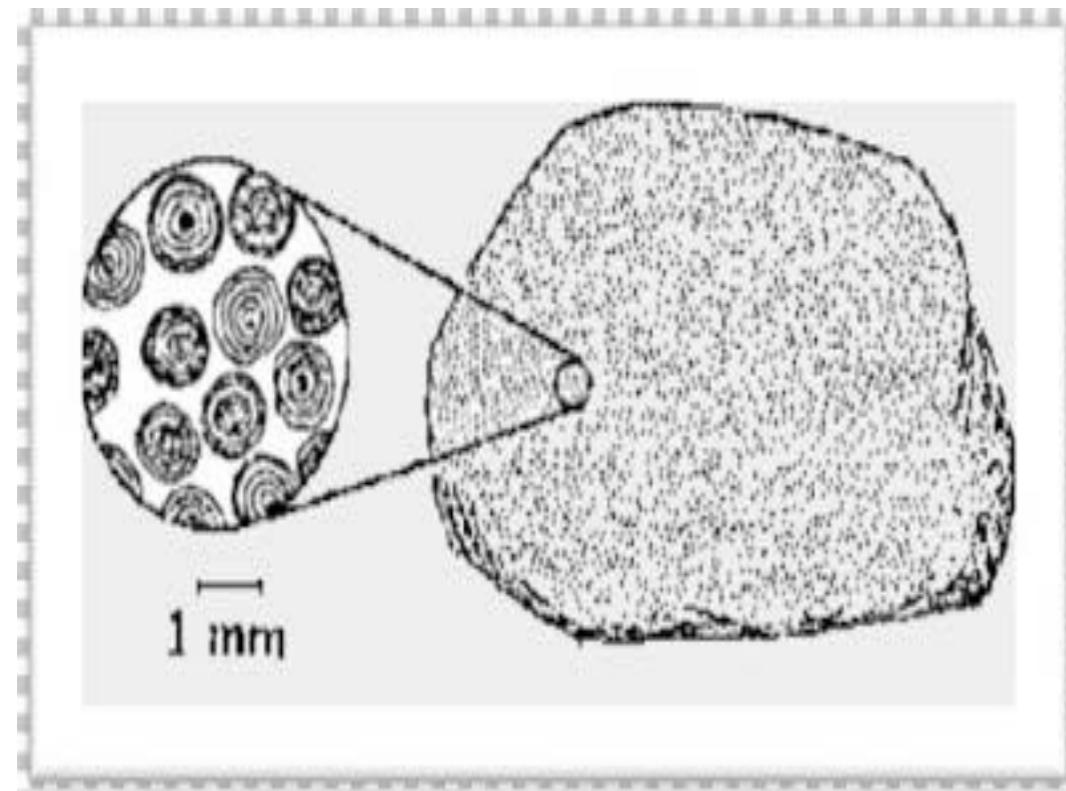
١. صخر الرخام
٢. صخر الكوارتزيت

السؤال

الدرس ٢



# النسيج المخري



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



الشكل العام للصخر ويشمل حجم وشكل وطريقة ترتيب بلورات وحببيات المعادن المكونة للصخر.

تعريف  
المفردة

خامات، المظهر الكلي للصخور تداخل البلورات.

المرادف

س-وضح الخواص الفيزيائية التي تساعدننا على تصنيف جميع الصخور؟

السؤال

جـ- النسيج الصخري وهو الشكل العام للصخر ويشمل حجم وشكل و طريقة ترتيب بلورات وحببيات المعادن المكونة للصخر.

## الدرس ٢

# دورة الصخر



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

نموذج يصف علاقة الصخور بعضها مع بعض وآلية تحول الصخور من نوع إلى آخر.

المرادف

مختلف المراحل، سلسلة من التطورات والتغيرات الصخرية.

السؤال

س - تتبعي رحلة قطعة من الجرانيت في دورة الصخور ثم أشرح كيف يمكن أن تتحول هذه القطعة من صخري ناري إلى رسوبية ثم إلى متحول؟

ج - صخر ناري (جرانيت) بفعل عوامل التجوية يتتحول إلى رسوبيات ثُنقال و تترسب

و تنضف و تتلاحم مكونة صخرا رسوبياً، يتعرض بدوره إلى حرارة و ضغط

مرتفعين يؤديان إلى تكون صخر متحول.

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة  
المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



نحو المستقبل  
TO THE FUTURE

# الحقيقة المنوجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

فكرة وتنفيذ المشروع  
أ/ دعاء سيهان الزهراني

تحت اشراف  
أ: ثريا العمري

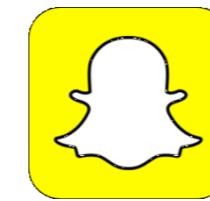
نسعد بتواصلكم /



telegram

future-12018

future12018



future1234

قناة الأور ازما

future-1



future-1@outlook.sa



HP Reveal



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

قال تعالى.....

من عمل صالحاً من ذكرٍ أو أثني وهو مؤمن فلنحييئه حياة طيبة ولنجريّنهم  
أجزهم بأسن ما كانوا يعملون )

سورة النحل / آية 97 .

نحو المستقبل

TO THE FUTURE



نحو المستقبل

TO THE FUTURE

وقفة.....

محتويات المشروع خُص محفوظ للفريق (نحو المستقبل) ولا يجوز إنتاج أو نشر  
أو اقتصاص أي جزء من هذه المادة دون شعار المجموعة.

نحو المستقبل

TO THE FUTURE

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



نحو المستقبل  
TO THE FUTURE

## فريق العمل في ملف الصف الأول متوسط :

فريق إعداد المادة العلمية /

أ/هدى أحمد سعد الغامدي.  
أ/عواطف عبدالله صالح. الغامدي  
أ/وضاح عبدالله كريون العتيبي.

المراجعة وإعداد وتنسيق بطاقة المفردات /

أ/دعا سihan عيظة الزهراني

التدقيق اللغوي والإملائي /

أ/صباح إبراهيم أحمد هوسمو

# مفردات منهج مادة العلوم: المهد الأول

## المرحلة المتوسطة الفصل الدراسي الأول

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

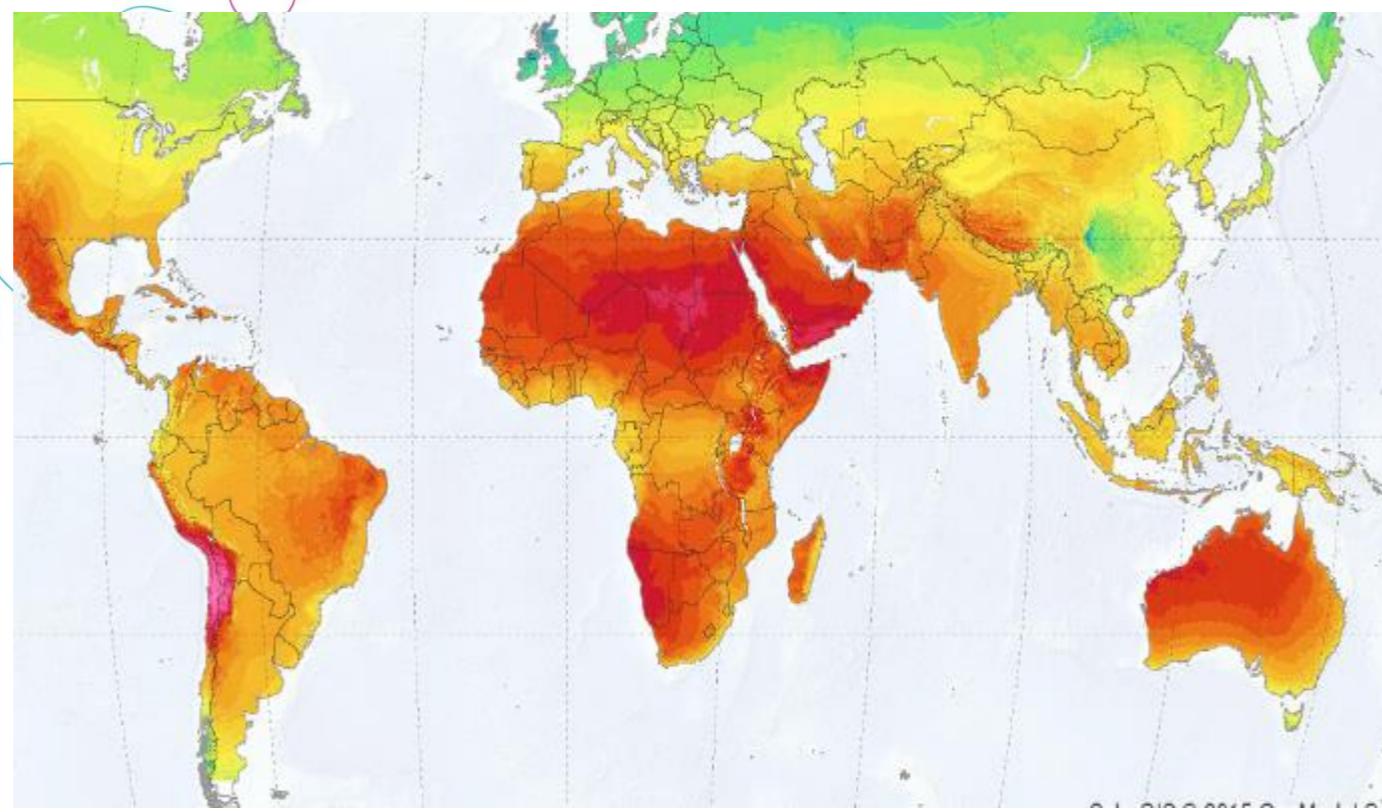
# الفوتوس

الرقم	الوحدات	الفصول	الدرس	المفردات	رقم الصفحة
6	الوحدة 3 (سطح الأرض المتغير)	الفصل 6 (الصخور والمعادن)	الدرس 1 (صفائح الأرض المتحركة)	1-اللب الداخلي 2-اللب الخارجي 3-الستار 4-القشرة 5-الغلاف الصخري 6-الصفيحة الأرضية 7-الصدوع 8-غوص الصفائح 9-جبال الكتل المتضدعة 10-الجبال الناهضة 11-الجبال البركانية 12-التجوية 13-التجوية الميكانيكية 14-التجوية الكيميائية	12-11 14-13 16-15 18-17 20-19 22-21 24-23 26-25 28-27 30-29 32-31 35-34 37-36 39-38

# الفوتوس

الرقم	الوحدات	الفصول	الدرس	المفردات	رقم الصفحة
6	الوحدة 3 (سطح الأرض المتغير)	الفصل 6 (الصخور والمعادن)	الدرس 2 (التجوية والتعرية وأثرهما)	15-التربة 16-التعرية 17-حركة الكتل الأرضية 18-الجريان السطحي	41-40 43-42 45-44 47-46

# الوحدة 3: السطح الأرض المتغير



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

الفصل : 6

# القوى المشكلة للأرض

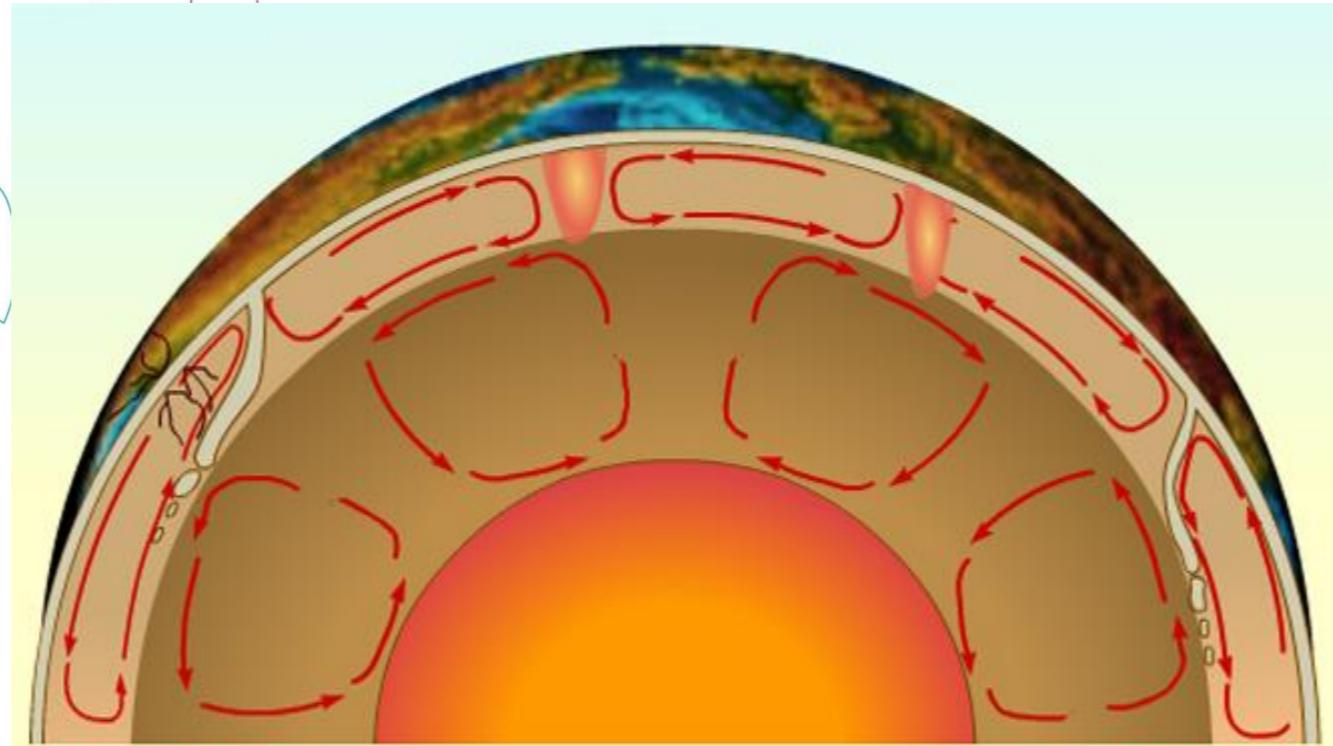


الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

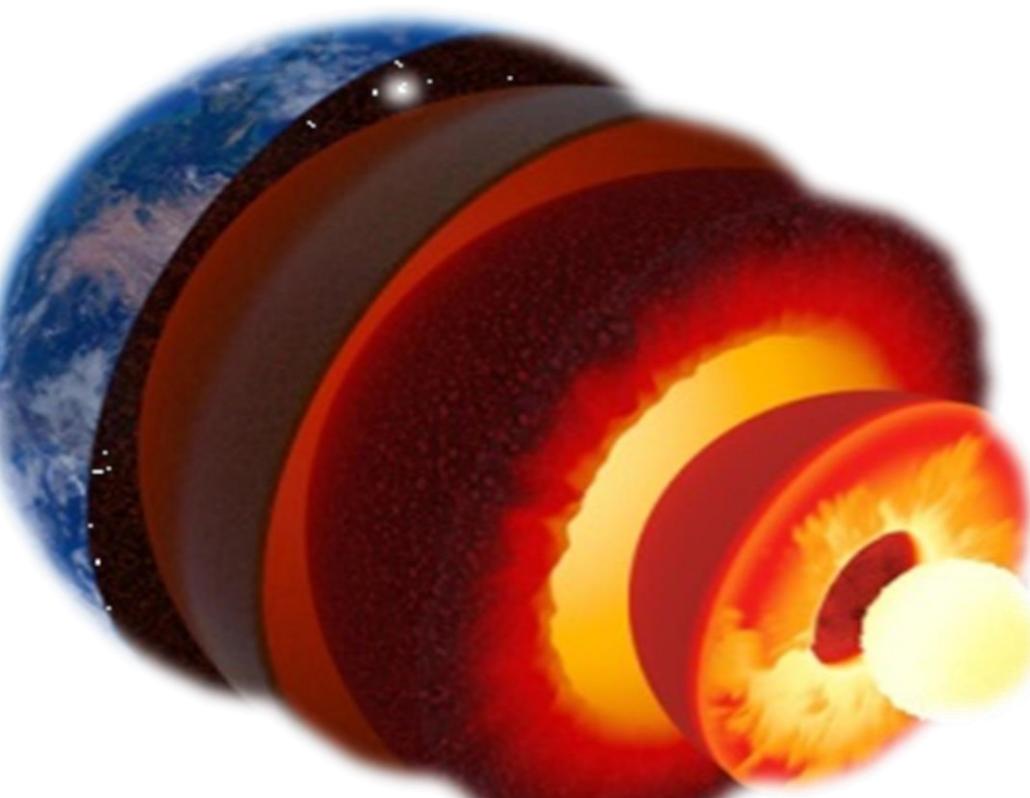
# الدرس ١

# الارض المتدركة

# صفائح



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



# اللب الداخلي

الدرس ١

Edulus VR



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

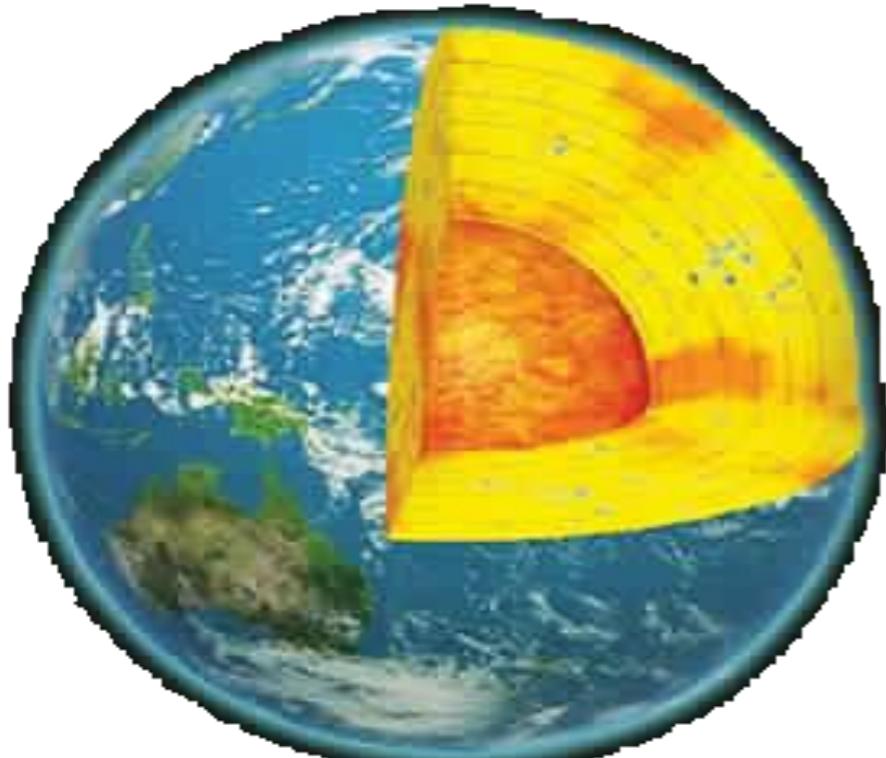
هو النطاق الواقع في مركز الأرض ويتميز بكثافة مرتفعة  
ويتكون عادةً من حديد.

النواة الداخلية، الجوهر، القلب، ما في الجوف. صميم

س-وضح كيف توفر الموجات الزلزالية معلومات عن مكونات  
باطن الأرض؟  
ج-إذا تغيرت قيمة سرعة الموجات الزلزالية أو مسارها،  
فهذا يدل على اختلاف المواد التي تنتقل الأمواج عبرها.

الدرس ١

# اللب الخارجي



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

أحد نطاقات الأرض يقع فوق اللب الداخلي ويكون في الحالة السائلة وتكون من الحديد والنيكل.

المرادف

النواة الداخلية، الطبقة السائلة.

السؤال

س- علل اعتقاد العلماء أن اللب الخارجي يتكون من عناصر منصهرة وهو موجود في الحالة السائلة؟  
ج- لأنّه تسبّب في انقطاع نوع من الموجات الزلزالية وانخفاض في سرعة نوع ثانٍ

الدرس ١

# الاستار



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

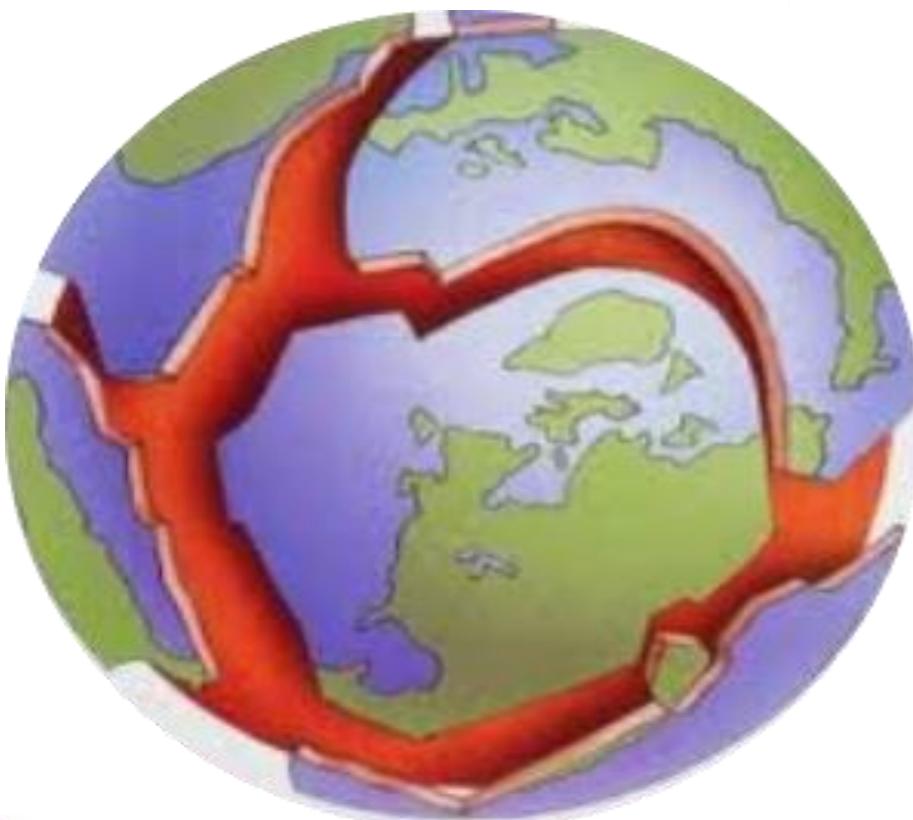
المرادف

السؤال

أكبر نطاقات الأرض يقع فوق اللب الخارجي وهو في الحالة اللدنة حيث يتحرك ببطء.

ما يستر به، الغطاء، الدثار، الغشاء، طبقة أرضية تحتية.

س- صفة طبقة الأرض الداخلية الأكبر حجماً ؟  
جـ-الستار هو النطاق الأكبر في باطن الأرض وعلى الرغم من كونه صلباً إلا أنه يتحرك ببطء شديد كالمعجون.



# الكتشارة

الدرس ١

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



النطاق الخارجي من الأرض يتكون من الصخور ويعد أقل نطاقات سمكاً، ويختلف سمك القشرة إذ يقل سمكها تحت المحيطات ويزداد تحت الجبال.

تعريف  
المفردة

غلاف خارجي ، الجزء الخارجي من سطحها .

المرادف

س-بماذا تمتاز القشرة عن باقي نطاقات الأرض؟

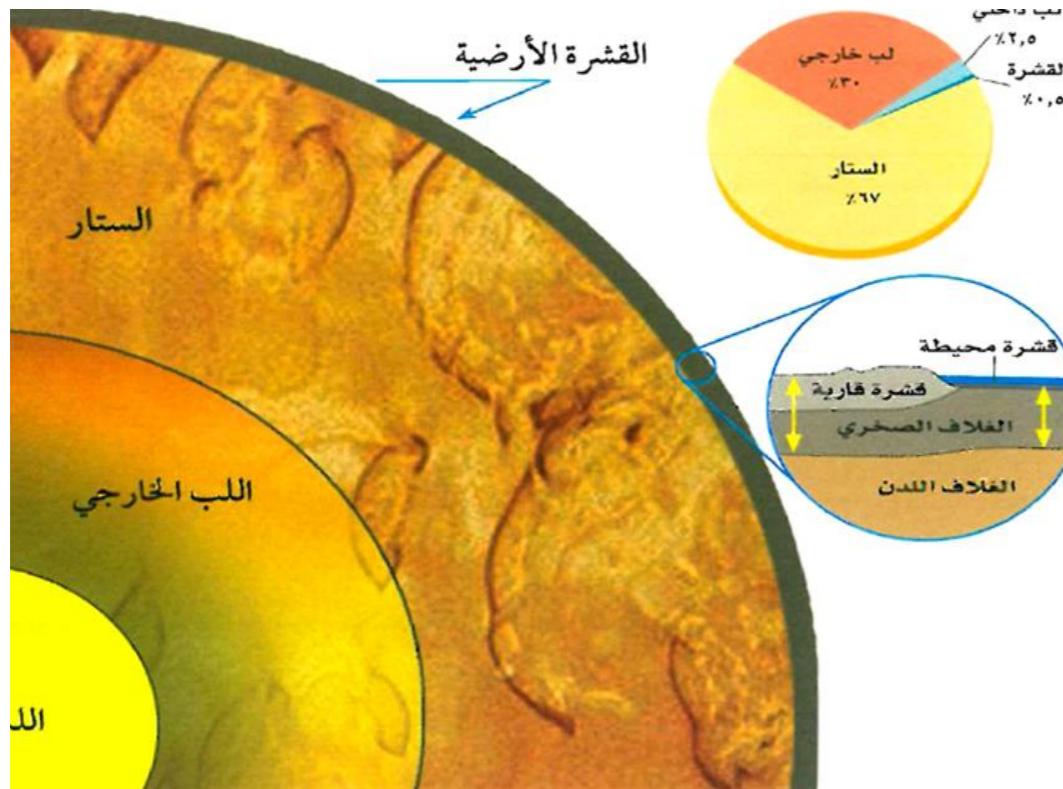
السؤال

ج-تمتاز بأنها رقيقة وغير منتظمة السماك.

## الدرس ١

Edulus VR

# الفلاف الصخري



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

طبقة سميكة من الأرض يبلغ سمكها حوالي 100 كم تكون من  
الجزء العلوي من الستار و القشرة

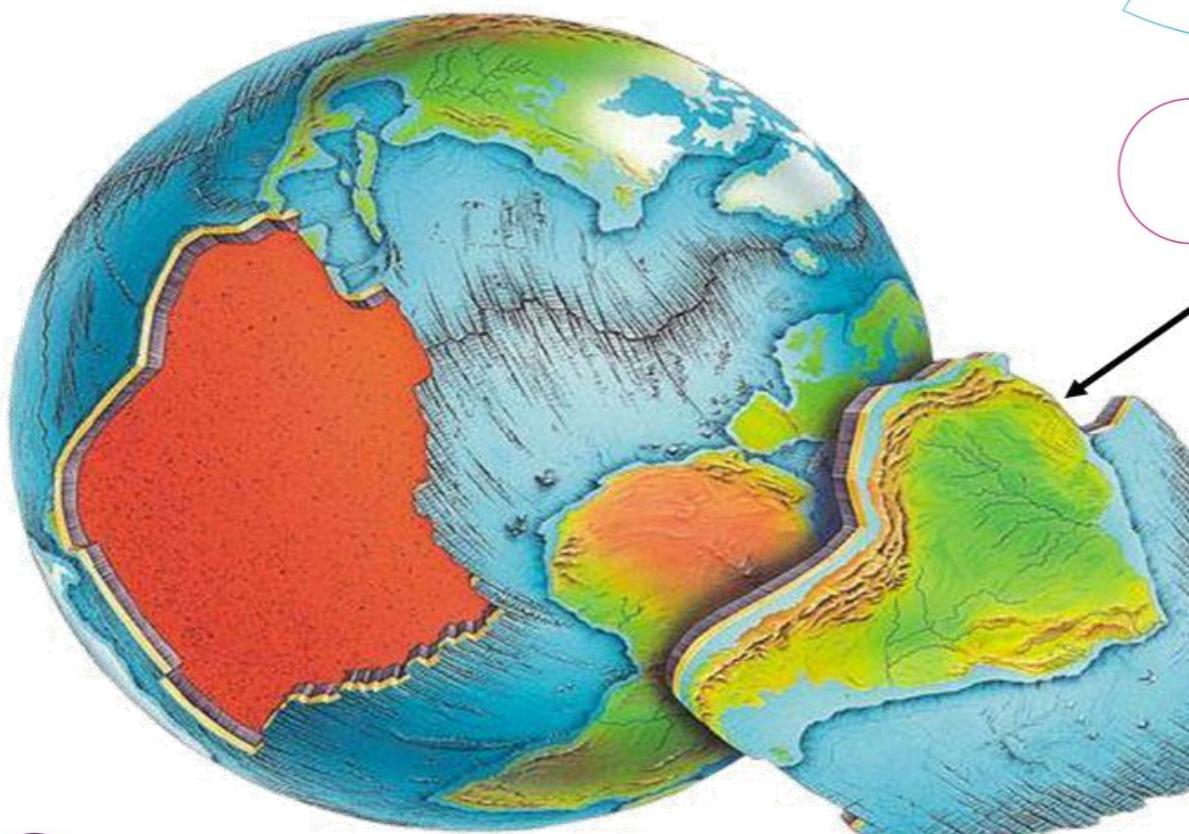
الغشاء ، أو القشرة. أو طبقة

س-ما أجزاء الأرض التي تكون الغلاف الصخري؟

جـ-القشرة و الجزء العلوي من الستار.

الدرس ١

# المفيدة الأرضية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

قطعة من الغلاف الصخري تتحرك فوق الغلاف اللدن.

قطعة- جزء.

س- فسر لماذا تتحرك الصفائح الأرضية؟

ج- أحدى النظريات التي تفسر حركة الصفائح هي تيارات الحمل في الستار. حيث تولد تيارت الحمل في أي مادة نتيجة لاختلاف كثافة قوامها بين مكان وآخر، وهذا يعود للتسخين الغير منتظم في منطقة الستار الذي يؤدي إلى حركة المواد بشكل دائري.



# المبدوع

الدرس ١

Edulus VR



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

كسور في الصخور تتحرك حولها الصخور بحركة إما رأسية و إما  
افقية

شق، الكسر، فتحة عميقة، شرخ.

س- ما سبب حدوث الزلزال على حدود الصفائح الأرضية؟

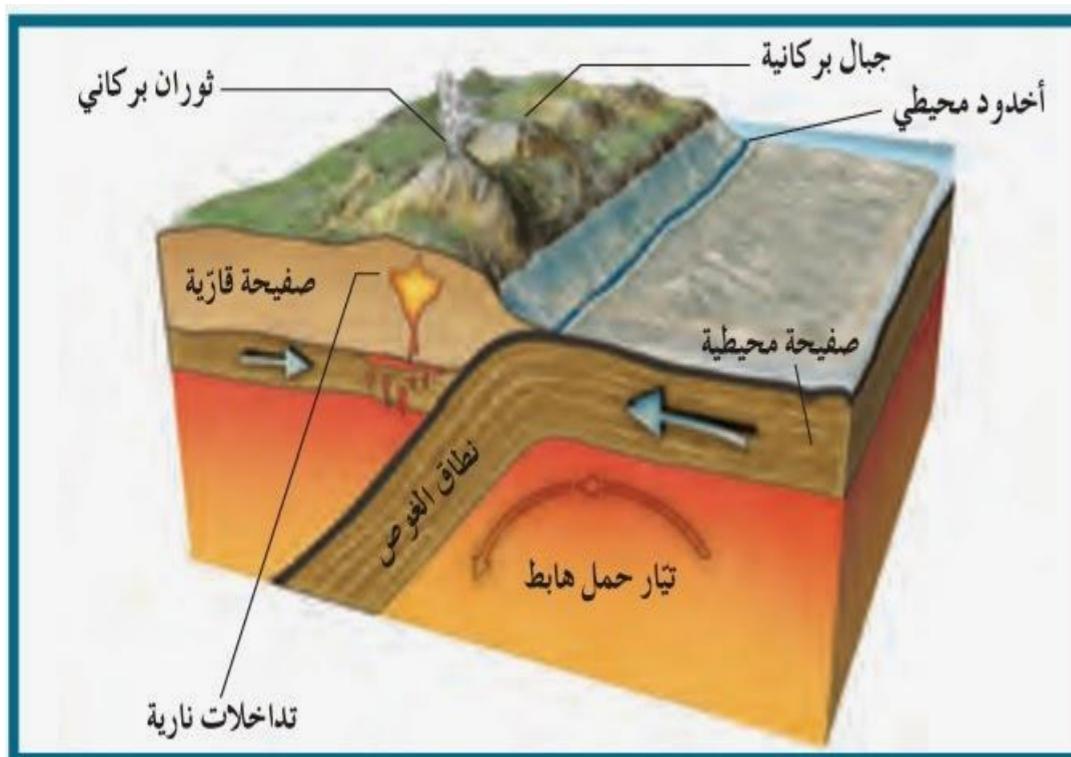
ج- بسبب حركة الصفائح الدائمة التي تؤدي لتوسيع قوى تؤثر في  
سطح الأرض في مناطق حدود الصفائح.

الدرس ١

Edulus VR



# غوص الصهاريج



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

انثناء الصفيحة الأرضية الأكثـر كثافة أسفل صفيحة أخـرى أقل  
كتـافة مما يؤدي إلى غوصها في الستـار.

المرادف

نزل تحته ، غطـس وانغمـس فيهـ، العـمق.

السؤال

سـ-لـمـاـذـا لا تـسـتـمـرـ القـشـرةـ الـأـرـضـيـةـ فـيـ النـمـوـ؟

جـ-لـأنـهـ عـنـدـمـاـ تـقـرـبـ صـفـيـحةـ مـحـيـطـيـةـ مـعـ صـفـيـحةـ مـحـيـطـيـةـ أـوـ قـارـيـةـ  
فـإـنـ الصـفـيـحةـ الـأـكـثـرـ كـثـافـةـ تـنـشـئـ إـلـىـ أـسـفـلـ الصـفـيـحةـ الـأـخـرىـ بـالـتـالـيـ  
تـغـطـسـ فـيـ الـسـتـارـ نـتـيـجـةـ لـذـلـكـ لـذـلـكـ لـاـ تـسـتـمـرـ القـشـرةـ الـأـرـضـيـةـ  
فـيـ النـمـوـ.



# الكتل المتعددة جibal

الدرس ١



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

أحد أنواع الجبال التي تكون من كتل صخرية ضخمة مثنيّة ومنفصلة عن الصخور المجاورة بصدوع.

متكسرة ، انهيار.

س-وضح كيفية تكون الجبال الناتجة عن الكتل المتصدعة؟

جـ-صخور هائلة الحجم مائلة و مفصولة بصدوع عن الصخور المجاورة وعند تعرضاً إلى قوى شد من جهتين متقابلتين تنزلق كتل كبيرة إلى أسفل مكونة قممًا ووديانًا ومنها جبال سيرانيفادا في ولاية كاليفورنيا.

الدرس ١

# الجِبَالُ النَّاهِيَةُ



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



أحد أنواع الجبال تكون نتيجة قيام قوى من باطن الأرض بدفع  
القشرة إلى أعلى.

ما علا من سطح الأرض واستطال وجاؤه اللُّ ارتفاعاً.

س- ضمن أي نوع من الجبال تصنف جبال عسير في المملكة العربية السعودية؟

جـ- **الجبال الناهضة.**

تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

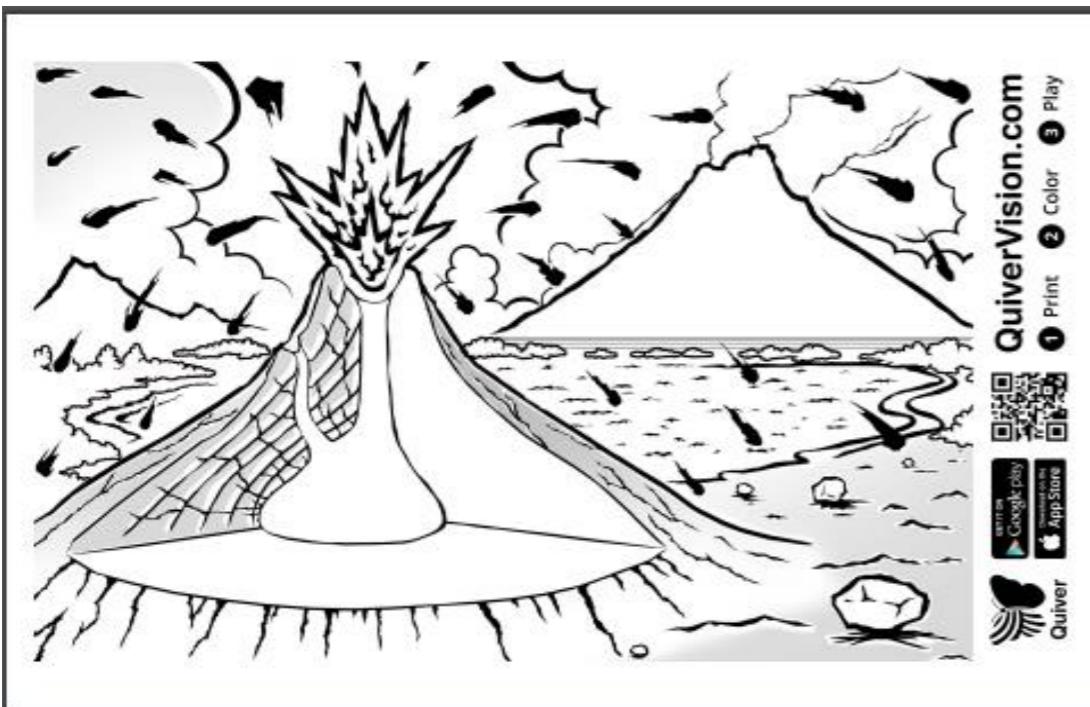
الدرس ١



QuiverVision



# الجبال البركانية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل





تعريف  
المفردة

المرادف

السؤال

س- أي أنواع الجبال تكون جزر هاواي؟

جـ- الجبال البركانية

# الدرس ٢

# التجربة والتعريفة واثرها



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



الدرس ٢

# التجوية

الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتق الصخور  
إلى قطع صغيرة

المرادف

من الجو - أثر عوامل جوية - تحلل التربة او الصخور الطبيعي  
والكيميائي - تفتق

السؤال

س- عدد أنواع التجوية؟

ج- تجوية ميكانيكية وتجوية كيميائية.

الدرس ٢

# التجوية الميكانيكية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

عملية تسبب كسر الصخور إلى قطع أصغر دون إحداث تغير في تركيبها الكيميائي.

المرادف

عوامل آلية - تحلل صناعي - تفتت الصخور - ظواهر حسية ومادية - تفتيت بواسطة الكائنات الحية

السؤال

س-وضح كيف ي عمل الجليد على تفتيت أو تكسير الصخور؟

ج-عندما يتجمد الماء يحتاج الجليد المتكون حيزاً أكبر مما يحتاجه الماء وهو في حالة السائلة فيؤدي إلى كسر الصخور وتفتيتها.

الدرس ٢

# التجوية الكيميائية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

عملية تؤدي إلى تفكيك التركيب الكيميائي للصخور بفضل  
عوامل منها الأحماض والأسسجين.

المرادف

تحلل، تأكسد الصخور - إذابة الصخور.

السؤال

س-لماذا تكون التجوية الكيميائية سريعة في المناطق الاستوائية؟

ج-لأن الرطوبة ودرجة الحرارة المرتفعة تسرعان عملية التجوية  
الكيميائية.

الدرس ٢

# الـتـرـبـة



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



خلط من مواد عضوية وماء وهواء وصفر تعرض لعمليات التجوية

تعريف  
المفردة

طبيعة الأرض - أرض صالحة - بيئة - التراب .

المرادف

س- صف كيف تكون التربة ؟

السؤال

ج- تكون التربة نتيجة الصخور حيث تتجمع حبيبات الصخور  
المجواه وبقايا المواد العضوية و المياه والهواء معاً مكونة  
التربة.



# التجربة

الدرس ٢



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



# تعريف المفردة

الحت - التآكل - تأثير عوامل طبيعية - انفصال صخور التربة - تأثير الرياح في الصخور - التجرد - الإهمال - الكشف - نزع ما يغطي به.

المرادف

**س- عدد أربعة من عوامل التعرية. ثم حدد أي هذه العوامل أسرع وأيهمما أبطأ؟**

- ٢- الجليد
  - ٣- الماء
  - ٤- الرياح.

**الجاذبية هي أسرع عوامل التعرية والجليد هو أبطأها**

الدرس ٢



# حركة الكتل الأرضية



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل

تحرك الصخور أو الرسوبيات نحو أسفل منحدر بسبب الجاذبية فقط.

تعريف  
المفردة

زحف - سقوط - ازلالق - تدفق .

المرادف

س-ما أبطأ أنواع نوع من حركات الكتل الأرضية الأربع؟

السؤال

جـ-الزحف

الدرس ٢

# الجريان السطحي



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة المتوسطة لمشروع نحو المستقبل



تعريف  
المفردة

حركة الماء الذي يجري على سطح الأرض.

المرادف

جري - الانسياب - السيلان - التدفق - المنسك - المنحدر  
- اندفع في السير

السؤال

س-لماذا يقوم النهر المحدث لرسوبيات على جوانبه بقص الصخور  
وتكوين أخاديد كبيرة؟

ج-يحدث ذلك بسبب ميل الأرض وانحدارها مما يزيد من قدرة التيار  
المائي على الحفر وتكوين أخاديد في المجرى.



الحقيقة المنهجية لمفردات علوم المرحلة  
المتوسطة لمشروع نحو المستقبل