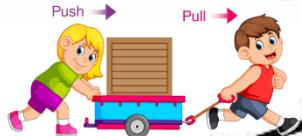


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾



# العلوم

الصف الرابع الابتدائي  
الجزء الثاني من المقرر

دفتر مادة العلوم

الصف / رابع

الفصل الدراسي الثاني...الجزء الثاني

...../الاسم





## بطاقة متابعة

الفصل الدراسي / الثاني

الصف / رابع

الاسم /

المدرسة /

توقيع ولي الامر	ملاحظات المعلم/ة	الاختبارات القصيرة	المشاركة	المهام الادائية	الواجبات	الشهر	م
							١
							٢
							٣
							٤

مديرة المدرسة /

التوقيع /

التاريخ /

معلم/ة المادة /

التوقيع /

التاريخ /

\* الإجابة بيد الطالب-ة فقط بدون تدخل

\* الدفتر لا يعني عن الكتاب المدرسي

\* يحتوي الدفتر على نماذج من اختبارات نافس السابقة .

\* الدفتر مساحة حرة لك للإجابة على أهم المهارات بخطك الجميل .



## الفصل السادس / موارد الأرض

### أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (١٤-١٨) الفهم القرائي

## الوحدة الرابعة - الأرض ومواردها

### الدرس الأول / المعادن والصخور

#### أختار-ي الإجابة الصحيحة من الكلمات بين الأقواس

(المعدين - الصخر المتحول - المياه الجوفية - التلؤث - الصخر الناري - الصخر الرسوبي)

١- مادة طبيعية غير حية، توجد عادةً في حالتها الطبيعية، في قشرة الأرض.

٢- صخر تكون من أنواع أخرى من الصخور بفعل الضغط والحرارة.

٣- مصطلح يطلق على الماء المخزون في الفراغات بين الصخور تحت سطح الأرض.



٤- هو إضافة مادة ضارة أو غير مرغوب فيها إلى البيئة.

٥- هو صخر يتكون عندما تبرد الصخور المنصهرة.

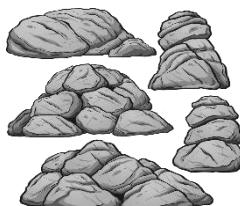
٦- هو صخر يتكون من قطع أو طبقات رسوبية متلاصق بعضها ببعض.

#### صل-ي بين العمود الأول ما يناسبه في العمود الثاني

العمود الثاني	العمود الأول	
الحكاكة	قابلية أن يخدش أحد المعادن معيناً آخر أو أن تخدشه معادن أخرى	١
التساوة	الكيفية التي يعكس بها سطح المعدين الضوء الساقط عليه	٢
البريق	عندما تحل محل معيناً بقطعة خفيفه بيضاء، يترك المعدين مسحوقاً على القطعة.	٣

#### أختار-ي الإجابة الصحيحة من الكلمات بين الأقواس:

(الحجر الرملي - الماجما - اللابا - الصخور المتحولة - مواد الأرض )



١- من الصخور الرسوبيه.

٢- فإذا حرقت إلى سطح الأرض فإنها تسمى.....

٣- الصخور المنصهرة في باطن الأرض تسمى.....

٤- الصخور المتكونة من صخور أخرى بفعل الضغط والحرارة تسمى.....

٥- موارد طبيعية لها خصائص مفيدة للإنسان .

صلـيـ بين العمود الأول ما يناسبه في العمود الثاني:

العمود الثاني	العمود الأول	
الجرانيت	صَخْرُ نَارِيٌّ صُلْبٌ يُقاومُ التَّجْوِيَّةَ وَالتَّغْرِيَّةَ، وَهَذِهِ الْخَصَائِصُ تَجْعَلُهُ مُنَاسِبًا لِبَنَاءِ الْمَدَارِسِ وَالْمُنْشَآتِ الْأُخْرَى	١
الرُّخَامُ	صَخْرُ رُسُوْيٌّ يُسْتَخَدَمُ عَادَةً فِي صِنَاعَةِ الطَّبَاشِيرِ، كَمَا يَدْخُلُ صِنَاعَةِ الإِسْمَنْتِ	٢
الحَجَرُ الْجِيرِي	صَخْرٌ مُتَحَوِّلٌ، يُسْتَخَدَمُ فِي صِنَاعَةِ الْبَلَاطِ وَالْأَعْمَدَةِ الْحَجَرِيَّةِ وَمَوَاقِدِ النَّارِ	٣



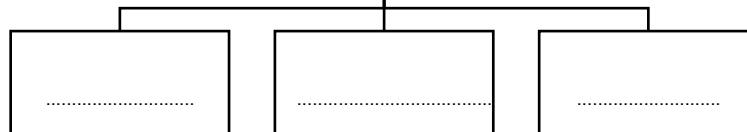
غرانيت

بازلت

ضعـيـ علامة صـحـ امام العـبـارـةـ الصـحـيـحةـ وـ خـطـاـ اـمـامـ العـبـارـةـ الخـطـأـ:

- ١- الجرانيت والبازلت صخور متحولة ( )
- ٢- خصائص المعدن مُختلقة، منها اللون والقساوة والبريق و الحكاكة ( )
- ٣- في مقاييس القساوة يُشير الرقم ١ إلى المعدن الأكثر قساوة ( )
- ٤- الصخور والمعادن ليست من موارد الأرض. ( )

### خصائص المعدن



اختار الإجابة الصحيحة:

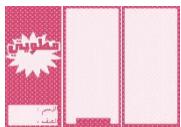
اللون والقساوة والبريق من الخصائص التي تميز:			
دـالأحافير	بـالمعادن	جـالطبقات	أـالترية
أـ أي الخصائص التالية تساعدنا على تعرف المعادن ؟			
دـالشكل والعرض	بـالحجم والطفو	جـالوزن والشكل	أـالبريق
بـ معظم بقايا النباتات والحيوانات الميتة توجد في ..			
دـالمعادن	بـالصخور الرسوبيـة	جـالصخور النارية	أـالصخور المتحولة
الصخر الذي يتكون من حبيبات كبيرة واضحة هو :			
دـالصخر الجرانيـت	بـزجاج بركاني	جـالصخر المتحول	أـالصخور الرسوبيـة

أي المعادن التالية أكثر ليونة؟

مقاييس القساوة	
القساوة	المعدن
٢	الجبس
٣	كالسيت
٧	كوارتز
١٠	اللماض

- أ-اللماض .  
ب-الكوارتز.  
ج-الجبس  
د-الكالسيت

مهارة التلخيص ... أقصى المطوية صفحة ١٩

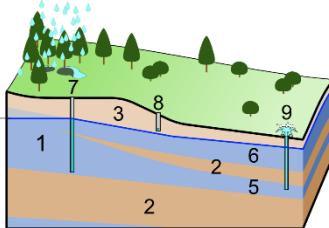


## الوحدة / الرابعة - الأرض ومواردها

### الدرس الثاني / الماء

#### أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحتين من (٢٤-٢٧) الفهم القرائي



**ضعـي المصطلحات التالية أمام ما ينسبها من عبارات:**

البئر - الري - المياه الجوفية - الماء العذب

- ١- عملية توصيل الماء إلى التربة الزراعية .
- ٢- ثقب يحفر في الأرض ليصل إلى المياه .
- ٣- الماء المخزون في الفراغات بين الصخور .
- ٤- يحتوي على كمية قليلة من الأملاح، ويوجد في القمم الجليدية والكتل الثلجية .

**ضعـي علامة صـح (✓) أمام العبارات الصحيحة أو (✗) أمام العبارات الخطأ**



- ١- الري هو عملية توصيل الماء إلى التربة الزراعية (✓) .
- ٢- نحصل على الماء العذب من البحيرات والمحيطات (✗) .
- ٣- المياه الجارية هي المياه المخزنة في الفراغات بين الصخور (✗) .

**اخـتـارـي الإجـابةـ الصـحيـحةـ مـاـ يـليـ:**

#### من مصادر الماء

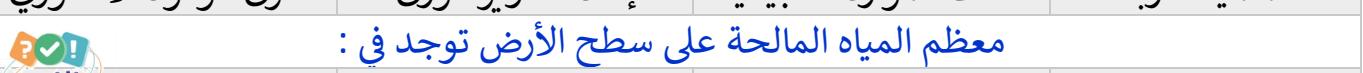
جميع ما سبق	المياه الجوفية	الماء العذب	الماء المالح
الجوفية	المطر	المالح	العذب
الثلوج	مياه تجمع في الفراغات فوق الصخور	المياه الجوفية	المياه الجارية
البئر	التبخير	الرش	الري
مورد معدني	مواد البناء	الوقود الأحفوري	المصادر المتتجدة
حرق الوقود الأحفوري	حفظ الموارد الطبيعية	إعادة تدوير الورق	تسميد التربة
البرك	الأنهار	الأنهار	البحار
الأنهار والبحار معاً	المحيطات	البحار	الأنهار

**أنظر إلى الماسة الموضحة بالصورة . إلى أي مجموعة تنتمي هذه الماسة؟**



**أي النشاطات التالية لها تأثير سلبي في البيئة ؟**

**معظم المياه المالحة على سطح الأرض توجد في :**



**أين يوجد الماء العذب؟**

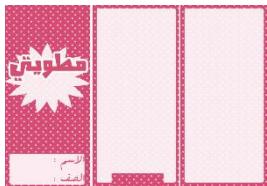
## ما بعض استخدامات الماء؟



-١.....-٢.....

-٣.....

مذكرة التلخيص ... ألقى المطوية صفحة ٢٨ هنا





**التدريب الأول لمهارات**

**مادة العلوم الصف رابع**



١- أي المصطلحات التالية يمثل الصخور المتكونة من صخور أخرى بفعل الضغط والحرارة....



صخور نارية	ب	رواسب وفتات	أ
صخور رسوبية	د	صخور متحولة	ج

٢- ماذا نسمي المagma عندما تبرد في باطن الأرض أو فوق سطحها؟

صخور متحولة	ب	صخور نارية	أ
صخور رسوبية	د	صخور جيري	ج

٣- الرخام و النايس تعد من انواع ؟

الصخور النارية	ب	الصخور الرسوبية	أ
الصخور المتحولة	د	المعادن	ج

٤- ما الخاصية التي تصف مظهر الصخر ؟

الخشونة	ب	البريق	أ
النسيج	د	اللون	ج

٥- أي مصادر الماء التالية أكثر استخداماً للشرب والزراعة على مستوى العالم...

المعالجة	ب	المجمدة	أ
الجاربة	د	ماء البحر	ج

٦- ما المقصود بخزان المياه الجوفية ؟

محيط مالح	ب	نوع من محطات معالجة المياه	أ
مياه مخزنة في طبقات الصخور	د	بحيرة صناعية	ج

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
١			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٢			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٣			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٤			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٥			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٦			



## الفصل السابع/ النظام الشمسي و الفضاء

## الوحدة الخامسة - الفضاء

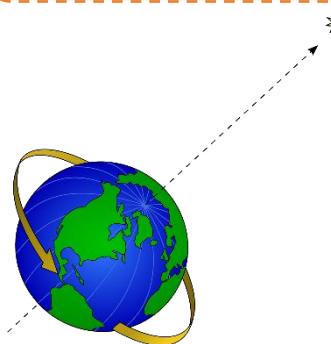
### الدرس الأول/ الأرض والشمس والقمر

#### أقرأ وأتعلم

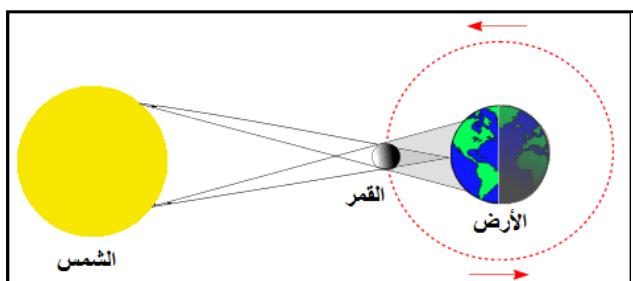
من خلال قراءتك للصفحات من (٤٠-٤٦) الفهم القرائي

ضع في الكلمات التالية أمام ما يناسبها من عبارات:

المدار- المحور- الظل -أطوار القمر- دورة الأرض السنوية



- ١-..... المسار الدائري وشبه الدائري الذي يسلكه الجسم .
- ٢-..... خط حقيقي أو وهمي يدور حوله الجسم .
- ٣-..... أشكال القمر الظاهرة .
- ٤-..... يتكون عندما يعترض جسم ما مسار الأشعة ، فلا يستطيع المرور عبر ذلك الجسم .
- ٥-..... دوران الأرض حول الشمس في ٣٦٥,٥ يوماً .



تشير الرسمة أمامك إلى ظاهرة كونية ماهي ؟

ما السبب في حدوث كلًا من:

الفصول الأربع

ظهور القمر في أطوار مختلفة

خسوف القمر

تبعد لنا الشمس أكبر وأكثر لمعاناً

## اختار الإجابة الصحيحة:

أي العمليات التالية يستغرق حدوثها ٢٤ ساعة ؟

١- دوران الأرض حول محورها      ٢- دوران الأرض حول الشمس      ٣- دوران القمر حول الأرض

..... يستغرق القمر ليتم دورته حوالي .....

٣- أسبوع

٢- سنة

١- شهر

يحدث كسوف الشمس عندما ...

١- يقع القمر بين الشمس والأرض      ٢- تقع الأرض بين الشمس والقمر      ٣- تقع الشمس بين القمر والأرض

الخط الذي يصل بين قطبي الأرض وتدور حوله ..

٣- دوائر العرض

٢- محور الأرض

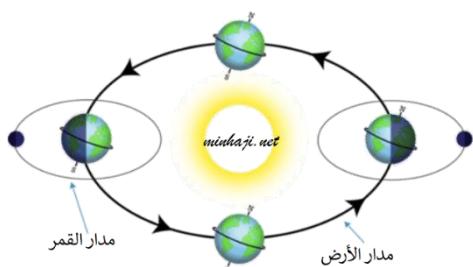
١- خط الطول

ما الذي يسبب تغير الفصول الأربع على سطح الأرض ..

٣- دوران القمر حول الأرض

٢- دوران الأرض حول محورها

١- دوران الأرض حول الشمس



ما العملية التي يوضحها الشكل ؟

أ- تعاقب الليل والنهر .

ب- دوران الأرض حول الشمس.

ج- كسوف الشمس.

د- خسوف القمر.

ضع / أي علامة صح أو خطأ أمام ما يلي /

١- محور الأرض ليس رأسياً ، يميل بزاوية مقدارها ٢٣،٥ ( ) .

٢- القمر جسم معتم لا يصدر ضوءاً خاصاً به كالنجوم ( ) .



مهارة التلخيص ..... الأصل المطوية صفحة ٤٧ هنا

## الفصل السابع/ النظام الشمسي و الفضاء

الوحدة الخامسة - الفضاء

### الدرس الثاني/ النظام الشمسي

#### أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٥٢-٥٨) الفهم القرائي

ضع المصطلحات التالية أمام ما يناسبها من عبارات :

النظام الشمسي - النجم - الكواكب - المذنب - الشهب - النجم - التلسكوب



١- أجسام كروية تابعة للشمس .

٢- يتكون من الصخور والجليد والغبار ويدور حول الشمس .

٣- قطع صخرية أو فلزية تحترق مخلفة وراءها خطوط مضيئة .

٤- كرة من الغازات الساخنة ينبعث منها الضوء والحرارة .

٥- الشمس وجميع الأجرام التي تدور حولها .

٦- يجعل الأجسام بعيدة تبدو قريبة .

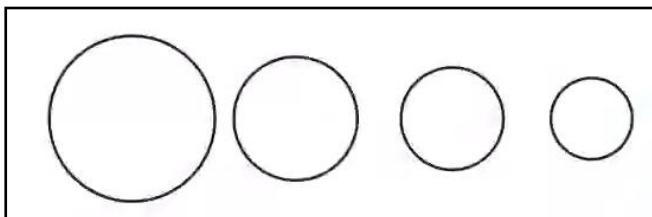


كيف قام العلماء بدراسة النظام الشمسي ؟

كيف ندرس النظام  
الشمسي؟؟



أي الدوائر تمثل كوكب المشتري؟



اختار الإجابة الصحيحة فيما يلي :

يتكون ..... من الصخور والجليد والغبار ، ويتحرك حول الشمس في مدار ضيق وطويل ؟

٣-الكوكب

٢-المذنب

١-الشهاب

ما أكبر الكواكب في المجموعة الشمسية ؟

٣-زحل

٢-المشتري

١-المريخ

كرة من الغازات الساخنة تتبعد منه الضوء والحرارة

٣-الكوكب

٢-النجم

١-القمر

أي الأجرام السماوية التالية يصنف على أنه كوكب قزم ...

٣-بلوتو

٢-نبتون

١-زحل

قطع الصخور التي تدخل الغلاف الجوي للأرض ، وقد تتسبب مثل هذه الحفرة على سطح الأرض هي:



أ-شهر    ب-نيازك    ج- مذنبات    د-كويكبات

مهارة التلخيص .. أقصى المطوية صفحة ٥٩ هنا



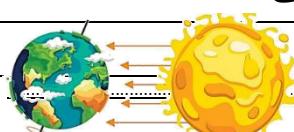


**التدريب الثاني لمهارات  
مادة العلوم الصف الخامس**



١- تدور الأرض في مدارها حول الشمس بالتزامن مع دورانها حول محورها ، أي مما يلي ينتج عن دوران الأرض حول الشمس وميل المحور الأرضي؟

ب	ظاهرة الخسوف والكسوف	تعاقب الليل والنهر	أ
د	ظاهرة المد والجزر	حدوث الفصول الأربعة	ج



٢- في الشكل أدناه أي الظواهر التالية ناتجة عن دوران الأرض حول الشمس وميل محورها؟

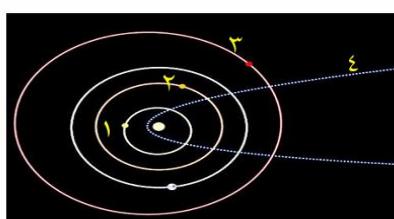
ب	المد والجزر	الليل والنهر	أ
د	أطوار القمر	الفصول الأربعة	ج



ب	الاحدب الأول	الهلال الأول	أ
د	التربع الأخير	الهلال الأخير	ج

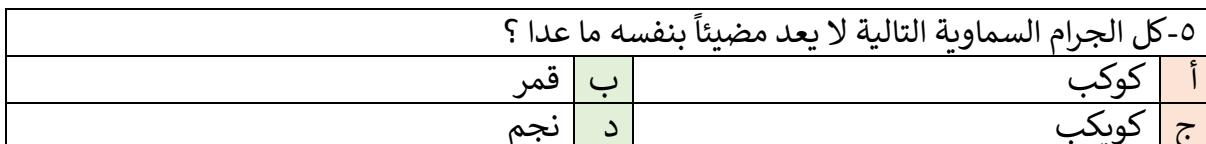
٣- في الشكل أدناه ، يمثل طور من اطوار القمر يسمى؟

٣	ب	١	أ
٤	د	٢	ج



٤- في الشكل أدناه ، يوضح عدداً من المدارات في المجموعة الشمسية ؟ أي الأرقام التالية يشير إلى مدار مذنب ؟

ب	٣	أ	أ
د	٤	ج	ج

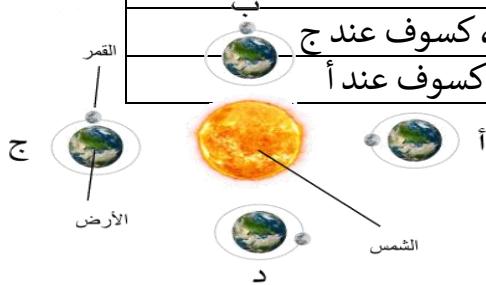


٥- كل الجرام السماوية التالية لا يعد مضيئاً بنفسه ما عدا ؟

ب	قمر	أ	أ
د	نجم	ج	ج

٦- حسب الشكل المجاور ؟ أين تحدث ظاهرة الخسوف والكسوف ؟

ب	كسوف عند ب ، خسوف عند ج	كسوف عند أ ، و خسوف عند ب	أ
د	خسوف عند د ، كسوف عند أ	خسوف عند ج ، كسوف عند د	ج



د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

١

---

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

٢

---

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

٣

---

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

٤

---

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

٥

---

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

٦



**نظال جيداً بالقلم الرصاص**

## الدرس الأول/ القياس

## الفصل الثامن / قياس المادة و تغييرها

## أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (٧٤-٧٨) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ الخاصية - المساحة - الكتلة - الكثافة - الجاذبية - الوزن - المادة - الطول ]

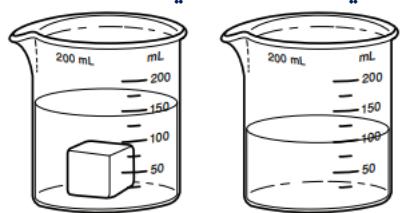
- ١ ..... كل شيء له كتلة ويشغل حيزاً.
- ٢ ..... صفة للمادة نستطيع ملاحظتها مثل اللون والشكل والحجم .
- ٣ ..... كمية الكتلة في وحدة الحجوم .
- ٤ ..... كمية المادة المكونة للجسم .
- ٥ ..... القوة والتجاذب بين جميع الأجسام.
- ٦ ..... عدد المربعات التي تغطي سطح جسم ما .
- ٧ ..... قوة الجذب التي تسحب بها الأرض الأجسام نحوها تسمى .
- ٨ ..... عدد وحدات القياس من أحد طرفيه طولياً إلى الطرف الآخر.

اختار الإجابة الصحيحة :

الخاصية التي تتغير اعتماداً على قوة الجذب هي			
د-الوزن	ج-الكتلة	ب-الطول	أ-الكثافة
إذا قسمت كتلة الجسم على حجمه فإنني أحسب....			
د-الوزن	ج-الكتلة	ب-الكتلة	أ-الكثافة
أي الأدوات التالية يمكن استخدامها لقياس الكتلة ؟			
د- الكأس المدرجة	ج-الميزان ذو الكفتين	ب-الشريط المترى	أ-مقاييس الحرارة

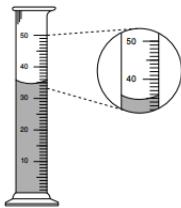
أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١- يمثل الشكل أدناه إحدى طرائق قياس حجم المادة . إذا كان الشكل الأول يمثل ارتفاع الماء قبل وضع المكعب فأي العبارات التالية أكثر دقة في وصف حجم المكعب الذي يظهر في الشكل الثاني ؟



- أ- ٥٠ مل
- ب- ١٠٠ مل
- ج- أقل من ١٥٠ مل
- د- أكثر من ١٥٠ مل

أنظر إلى المخارب المدرج أدناه . ما حجم السائل في المخارب؟



أ- ٣٠ مل      ب- ٣٥ مل

ج- ٤٠ مل      د- ٥٠ مل

اختر-ي من الجدول الوحدات والأدوات المناسبة لوصف خصائص مكعب الخشب :

الوحدة	الأداة	الخاصية
( جم / سم <sup>٣</sup> - جم - سم <sup>٢</sup> )	( ميزان ذو الكفتين - شريط متر - ترمومتر )	
.....	.....	كتلة
.....	.....	المساحة

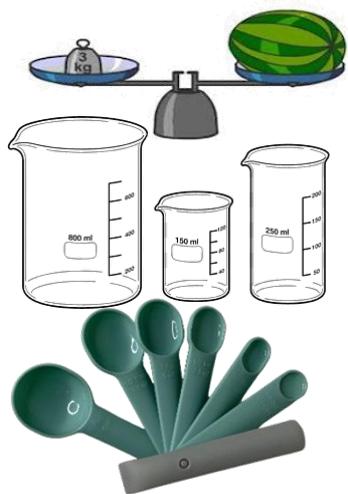
طلب مني تحضير ١٠٠ مل من عصير البرتقال الطازج، فأي الأدوات التالية يمكن استخدامها لقياس كمية العصير ؟



أي العبارات التالية صحيحة وأيها خاطئة؟

( )	١- يطفو الجسم عندما تكون كثافته أقل من كثافة السائل أو الغاز الموجود فيه.
( )	٢- تقيس الكثافة بوحدة جم .
( )	٣- كتلة الجسم ثابتة بكل مكان وكذلك وزنه .

أمامك أدوات قياس متنوعة فيم تستخدم؟



اقرأ و أتعلم ( من خلال قرائتك للصفحة ٦٥) : الفهم القرائي أملاء الجدول الآتي حسب ما هو مطلوب منك ؟

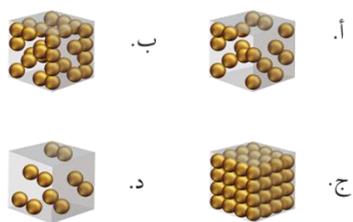
الكمية /	الطول و العرض	الحجم	المساحة
التعريف			..... أو.....
وحدة القياس	..... أو.....	..... أو.....	..... أو.....



أختبر نفسي .. مشكلة و حل .. ما كثافة مكعب كتلته ٨ جم، و حجمه ١ سم ٣ ؟

تطفو الكرة البلاستيكية على الماء، لكنها تنغمر إذا ملئت بالرمل. لماذا؟

أي الصور التالية تعبر عن كثافة الرخام؟

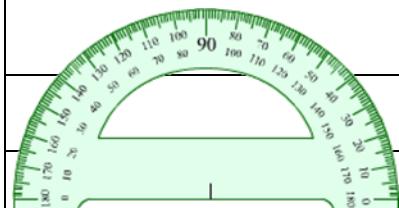




**التدريب الثالث لمهارات  
مادة العلوم الصف رابع**



**١- ما وحدة قياس الاتجاه التي تستخدم فيها المنقلة أو البوصلة ؟**

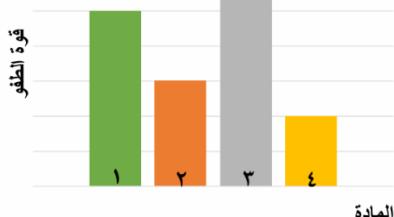


الدرجة	ب	المتر	أ
النيوتون	د	الستينيمير	ج

**٢- يبين الجدول المجاور كتلة وحجم وكثافة عدد من المواد ،  
أي المواد له قدرة أقل على الطفو؟**

الكثافة	الحجم	الكتلة	المادة
١	٥	٥	١
٠,٧٥	٦	٤٥٥	٢
٥,٧	٢	١١,٤	٣
٠,٠٣	١,٥	٠,٠٤٥	٤

٢	ب	١	أ
٤	د	٣	ج



**٣- يوضح الرسم البياني أدناه قوة الطفو لأربع مواد مختلفة الكثافة ، حسب  
الرسم البياني أي مما يلي يمثل المادة الأقل كثافة عند غمرها في الماء؟**

٢	ب	١	أ
٤	د	٣	ج



كثافة الجسم أقل من كثافة السائل	ب	كثافة الجسم أعلى من كثافة السائل	أ
الجسم والسائل لهما نفس الكثافة	د	الجسم والسائل لها نصف الحجم	ج



**٥- حسب الشكل أدناه ، أي التفسيرات التالية سببا لطفو لعبة القارب على سطح الماء؟**

كثافة القارب مساوية لكثافة الماء	ب	كثافة القارب أكبر من كثافة الماء	أ
قوة الطفو أكبر من وزن القارب	د	قوة الطفو أقل من وزن القارب	ج



٦- كم كثافة قطعة حديد كتلتها ٧٠ جم ، وحجمها ١٠ سم<sup>٣</sup> ؟

٠,٨ جم / سم <sup>٣</sup>	ب	٠,٧ جم / سم <sup>٣</sup>	أ
٨ جم / سم <sup>٣</sup>	د	٧ جم / سم <sup>٣</sup>	ج

٧- ي م ما يلي سبباً في أن الوزن على سطح الأرض أكبر من الوزن على سطح القمر؟

كتلة القمر أكبر من كتلة الأرض	ب	كتلة القمر مساوية لكتلة الأرض	أ
قوة الجاذبية على الأرض أقل من القمر	د	قوة الجاذبية على القمر أقل من الأرض	ج

٨- لماذا تختلف الأوزان كلما ارتفعنا عن سطح الأرض؟

الاحتكاك	ب	الجاذبية	أ
الرفع	د	الكتلة	ج

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

١

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٢

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٣

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٤

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٥

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٦

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٧

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٨

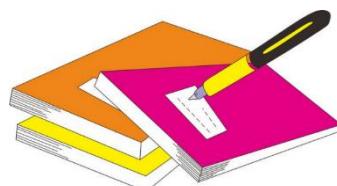
د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٩

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

١٠

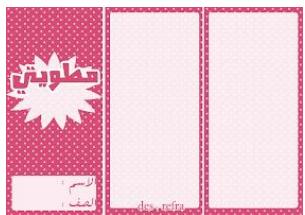


نظالل جيداً بالقلم الرصاص

**مهارة التلخيص** .....

ننفذ المطوية الكتاب ص 79

ونلصق المطوية هنا



## **الفصل الثامن / قياس المادة و تغيرها**

أقرأ وأتعلم

الدرس الثاني / كيف تتغير المادة

من خلال قراءتك للصفحات من (٨٤-٨٩) الفهم القرائي

**ضعـي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :**

[التغير الكيميائي - التغير الفيزيائي - الصدأ-التبخّر-التكتّف]

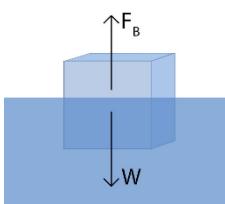
- ١- أي تغير ينتج عنه مادة جديدة خصائصها تختلف عن المادة الأصلية.

٢- تغير لا ينتج عنه مادة جديدة، بل تبقى المادة الأصلية كما هي .

٣- تحول بطيء للمادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية .

٤- مادة تنتج عن تعرض الحديد للأكسجين الموجود في اله

٥- التحول من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.



صح أم خطأ /

عندما تفقد المادة طاقتها تتباطأ حركة الدقائق المكونة لها

كثافة الجليد أقل من كثافة الماء السائل

تغير حالة المادة تغيير فيزيائي ، وفيه تتغير حالة المادة إلى حالة أخرى

عند تسخين الجليد تتحرك دقائقه بسرعة أكبر ، فينصهر الجليد وبصير ماء سائلاً

ما نوع التغير [فيزيائي - كيميائي] في الصور التي أمامك؟



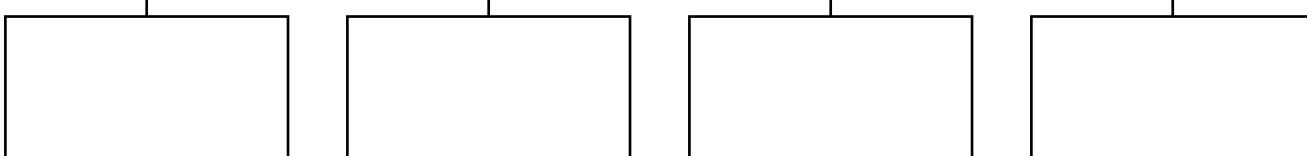
## اختار الإجابة الصحيحة /

أي التغيرات التالية يعد تغيراً كيميائياً؟

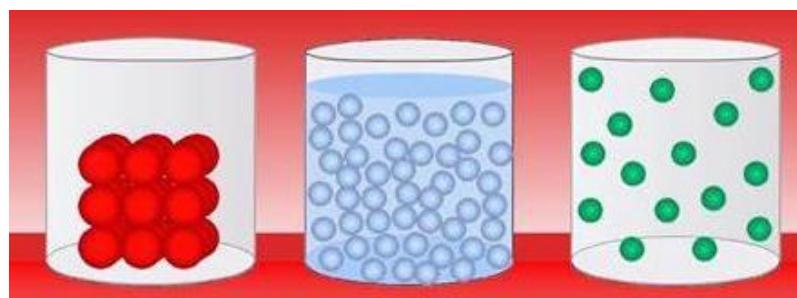
د-تغير حالة المادة	ج-تشكل الغيموم	ب-قطع العرقه	أ- تكون الصدأ
التحول من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة			
د-تبديد	ج-التبخر	ب- الانصهار	أ-الغليان

ما هي الدلائل التي تشير إلى حدوث التغير الكيميائي ؟

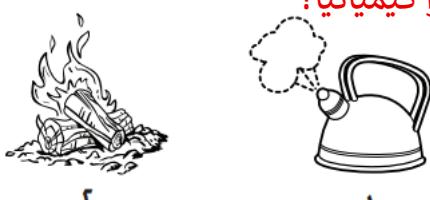
ما هي الدلائل التي تشير على حدوث تفاعل كيميائي ؟



يبين الشكل التالي شكل جزيئات إحدى المواد عند درجات حرارة مختلفة . أي الأشكال الثلاثة له أعلى درجة حرارة؟



انظر إلى الصورتين أدناه أيهما تمثل تغير فизيائياً، وأيهما تمثل تغيراً كيميائياً؟



.....



لاحظ الشكل التالي : أي التحولات أدناه يلزم فقد طاقة ؟

١-الانصهار ٢-التبخر ٣-التجمد ٤-الغليان



**التدريب الرابع لمهارات  
مادة العلوم الصف رابع**



١- أي التغيرات التالية ينتج عنها مواد جديدة ؟

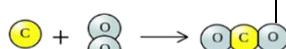
انصهار الجليد	أ	قطيع الورق	ب
احتراق الخشب	ج	تبخر و تكثف الماء	د

٢- أي من العمليات ينتج عنها تغييراً كيميائياً ؟

إضافة الملح إلى السكر	أ	انصهار الجليد	ب
تبخر الماء	ج	حرق الوقود	د

٣- أي مما يلي ليس تغييراً كيميائياً؟

احتراق الخشب	أ	فساد البيض	ب
تغیر لون شریحة التفاح	ج	ذوبان السكر بالماء	د



٤- عمل عبدالله نموذجاً لمركب ناتج عن ارتباط ذرة كربون مع ذرتين أكسجين ، ما الاسم الصحيح لهذا المركب ؟

أول أكسيد الكربون	أ	كربون الأكسجين	ب
ثاني أكسيد الكربون	ج	ثاني كربون الأكسيد	د

٥- نسمي المواد الموجودة قبل حدوث التفاعل الكيميائي بالمواد :

المتفاعلة	أ	الناتجة	ب
المتعادلة	ج	المحفزة	د

٦- في الجدول أدناه ، بعض التجارب لخلط مادتين ، مع الملاحظات في أي هذه التجارب يحدث التفاعل الكيميائي ؟

الملاحظات	المادة ٢	المادة ١	التجربة	٢	٢	١
يدبوب الملح	الماء	الملح	١			
يتكون الطين	الماء	التربا	٢			
تصاعد الفقاعات	الماء	حبوب الفوار	٣	٤	٤	٣
يتغير اللون	الماء	ملون طعام	٤			
				٢٣		

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

١

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٢

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٣

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٤

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٥

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٦

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٧

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٨

---

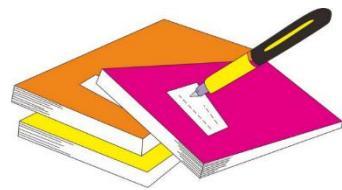
د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

٩

---

د	ج	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(أ)

١٠



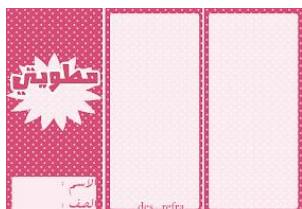
**نظال جيداً بالقلم الرصاص**



**مهارة التلخيص .....**

ننفذ المطوية الكتاب ص ٩٠

ونلصق المطوية هنا



## أقرأ وأتعلم

## الدرس الثالث / المحلول

من خلال قراءتك للصفحات من (٩٤-٩٩) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[المخلوط-السبائك -المحلول -الترشيح]

- ١- مادتان أو أكثر تختلطان معًا وتحافظ كل مادة في المخلوط على نوعها .
- ٢- مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممتزجتين معًا امتزاجاً تاماً.
- ٣- مصهور النحاس و القصدير .
- ٤- تستخدم لفصل المواد الصلبة عن السوائل .



## اختار الإجابة الصحيحة :

كيف يمكن فصل الملح من محلول ماءٍ وملح؟

د-الترسيب

ج-التبخير

ب-المغناطيس

أ-الترشيح

يمكن فصل الماء عن الرمل في مخلوط الماء والرمل باستعمال طريقة

د- الترسيب

ج - التبخير

ب- التبخير

أ-المغناطيس

أداة تستخدم لفصل الأشياء بحسب أحجامها

د-الكأس

ج-المقطر

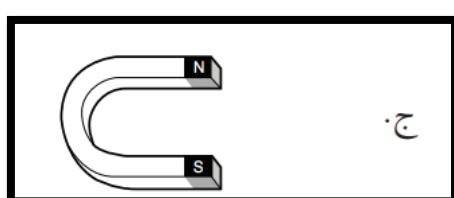
ب-المرشح

أ-المغناطيس

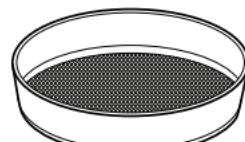


أنظر إلى الشكل مسحوق الفحم وببرادة الحديد.

إذا اختلطت المادتان معًا فأي الأدوات التالية أفضل لفصلهما ؟



ج.



أ.



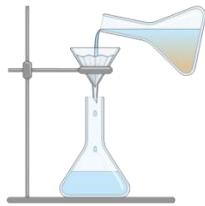
د.



ب.



**التدريب الخامس لمهارات  
مادة العلوم الصف رابع**



**١- عملية الترشيح تستخدم لفصل مواد:**

صلبة عن سائلة	ب	صلبة عن سائلة	أ
سائلة عن صلبة	د	غازية عن سائلة	ج

**٢- أي المواد التالية يذوب في الماء :**

نشارة الخشب	ب	برادة الحديد	أ
السكر	د	الرمل	ج

**٣- إذا كان لديك مجموعة خضروات فأي العمليات التالية تكون مخلوطاً؟**

شواء الخضار	ب	تقطيع الخضار	أ
قلي الخضار	د	طهي الخضار	ج



**٤- إذا اخترط مسحوق الفحم وبرادة الحديد، فأي أداة مناسبة للفصل بينهما؟ :**

مغناطيس	ب	ورق ترشيح	أ
شمعة	د	قمع	ج

**٥- أي مما يأتي غالباً يبطأ عملية الذوبان ؟**

تحريك المذاب	ب	استخدام قطع كبيرة من المذاب	أ
استخدام كمية قليلة من المذاب	د	استخدام قطع صغيرة من المذاب	ج

**٦- عملية تفصل فيها مكونات مخلوط بالتبخر والتكافث ؟**

الترشيح	ب	الطفو	أ
الترسيب	د	التقطير	ج

٧- ما نوع المخلوط الذي يتكون من حبيبات من الرمل والماء؟

مستحلب	ب	متجانس	أ
غروي	د	معلق	ج

٨- أي الخصائص الفيزيائية التالية يمكن الاستفادة منها لاختيار طريقة مناسبة لفصل مكونات مخلوط الرمل الناعم ونشارة الخشب بعضها عن بعض؟

حجم الحبيبات	ب	الكثافة	أ
المغناطيسية	د	الذوبان في الماء	ج

د	ج	ب	ب	أ
(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)

١

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٢

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٣

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٤

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٥

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٦

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٧

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٨

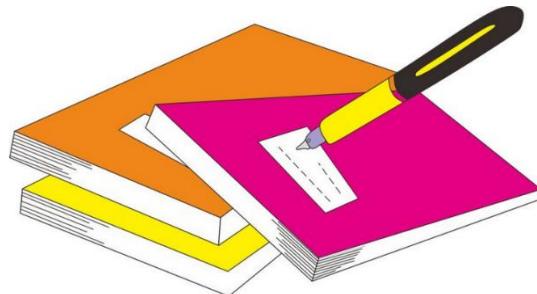
(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

٩

(د)	(ج)	(ب)	(ب)	(أ)
-----	-----	-----	-----	-----

١٠



نطلل جيداً بالقلم الرصاص



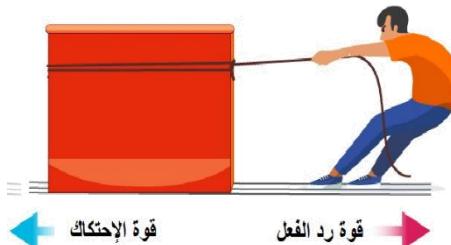
## الوحدة / السابعة - القوى و الطاقة

### الدرس الأول / القوى و الحركة

#### أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (١١٤-١١٨) فهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :



[ السرعة-القوة – القصور الذاتي -الموقع-الاحتكاك-الجاذبية ]

- ١-..... هي التغير في المسافة بمرور الزمن .
- ٢-..... مكان وجود الجسم.
- ٣-..... كل عملية دفع أو سحب .
- ٤-..... الجسم الساكن يبقى ساكناً والجسم المتحرك يبقى متحركاً مالم تؤثر فيه قوة تغير من حالته .
- ٥-..... قوة تعيق حركة الأجسام .
- ٦-..... قوة تؤثر في الأجسام وتعمل على سحب الأجسام بعضها نحو بعض.



صح أم خطأ:

- |     |     |  |
|-----|-----|--|
| ( ) | ( ) | ١-السرعة المتجهة تبين مقدار سرعة الجسم فقط               |
| ( ) | ( ) | ٢-يكون الجسم في حالة حركة إذا تغير موضعه باستمرار        |
| ( ) | ( ) | ٣-القمر كتلته أقل من كتلة الأرض و جاذبيته أقل            |
| ( ) | ( ) | ٤-كلما زادت المسافة بين الأجسام زادت قوة الجاذبية بينهما |

اختار الإجابة الصحيحة :

التغير في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة

د-الحركة	ج-القوة	ب-التسارع	أ-السرعة
تقاس السرعة بوحدة			
د-المتر	ج-النيوتن	ب-م/ث <sup>٢</sup>	أ-م/ث
إذا أثرت قوة في جسم متحرك فزادت سرعته ، فأي العبارات الآتية تصف حالة الجسم؟			
د- لا يتتسارع	ج- يتتسارع بتأثير قوى غير الاحتكاك	ب- يتتسارع بتأثير قوى متزنة	أ- يتتسارع بتأثير قوى متزنة
تغير سرعة الكرة عند ركلها يسمى :			
د-تسارعاً	ج- قصورة ذاتياً	ب- احتكاكاً	أ- جاذبية
أي العبارات التالية صحيحة:			
د- السرعة والسرعة المتجهة لهما لمعنى نفسه	ج- الحركة هي المسافة التي يقطعها الجسم في زمن محدد	ب- السرعة هي التغير في موقع الجسم	أ- الأجسام الأسرع تقطع مسافة أكبر من غيرها في وحدة الزمن

إذا قطعت سيارة مسافة ( ٨٠ كم ) في زمن مقداره ( ساعتان ) فإن سرعة السيارة تساوي ؟

= السرعة



مهارة التلخيص .. ننفذ المطوية الكتاب ص ١١٩

ونلصق المطوية هنا



## التدريب السادس لمهارات

### مادة العلوم الصف رابع



١- في الشكل أدناه ، السيارة قطعت مسافة معينة ، بسرعات مختلفة ، خلال مدة زمنية محددة ، ويعبر عن التغير في سرعة السيارة خلال هذه المدة الزمنية بـ :

ج	التسارع	د	السرعة	ب	الموقع	أ	الاتجاه
---	---------	---	--------	---	--------	---	---------

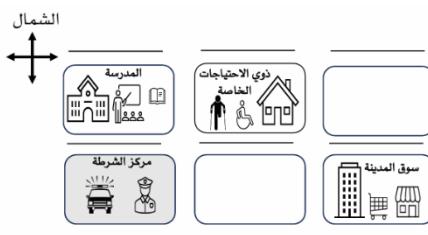


٢- حسب الرسم البياني أدناه يبين منحنى السرعة لسيارة ، متى كان لتسارع السيارة قيمة عظمى ؟

أ	من لحظة بدء الحركة وحتى الثانية الرابعة	ب	بين الثانية الرابعة والثانية السادسة	ج	بين الثانية الثالثة والثانية الخامسة

٣- تسير سيارة بسرعة  $50 \text{ م/ث}$  ثم توقفت خلال  $10$  ثوان ما تسارعها ؟

أ	$25 \text{ م/ث}^2$	ب	$25 \text{ م/ث}^2$	ج	$500 \text{ م/ث}^2$



٤- حسب الشكل أدناه ، أين يقع مركز الشرطة والموضع بالمربع المظلل ؟

أ	شمال سوق المدينة	ب	جنوب المدرسة	ج	غرب ذوي الاحتياجات الخاصة

٥- أي المصطلحات العلمية التالية يعبر عن مقدار التغير في موضع الجسم بالنسبة للزمن واتجاه هذا التغير ؟

أ	السرعة المتوسطة	ب	التسارع الموجب	ج	الحركة السريعة



٦- ماذا يسمى تباطؤ سرعة الجسم المتحرك أو تزايدها ؟

تسارع	ب	قوة	أ
احتكاك	د	قصور ذاتي	ج



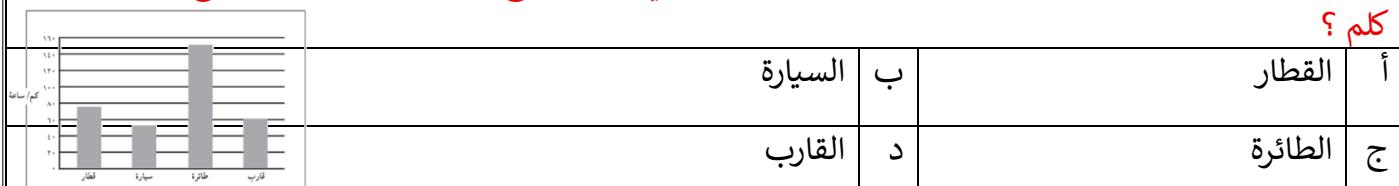
٧- حسب الشكل أدناه أي المصطلحات التالية يعد سبب تغير اتجاه حركة الأجسام ؟

الكتلة	ب	السرعة	أ
القوة	د	الجاذبية	ج

٨- أي المصطلحات التالية يعبر عن القوة التي تعيق حركة الجسم عندما يتحرك عبر سطح آخر ، وتنشأ نتيجة للللامس بين السطوح المتحركة ؟

السرعة	ب	الاحتكاك	أ
الدفع	د	التسارع	ج

٩- يبين الشكل أدناه مقادير السرعة لعدد من وسائل النقل ، فأي منها يحتاج إلى وقت أطول زمن لقطع مسافة . ١ كم ؟



السيارة	ب	القطار	أ
القارب	د	الطائرة	ج

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

١

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٢

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٣

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٤

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٥

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٦

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٧

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

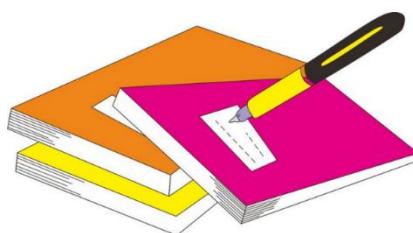
٨

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

٩

د	ج	ب	ب	أ
<input type="radio"/>				

١٠



نظال جيداً بالقلم الرصاص

## الوحدة / السابعة - القوى و الطاقة

### الفصل التاسع / القوى

أقرأ وأتعلم

### الدرس الثاني / تغير الحركة

من خلال قراءتك للصفحات من (١٢٤-١٢٨) الفهم القرائي

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ القوى المترننة- الاحتاك- القصور الذاتي ]

١-..... مجموعه قوى تؤثر في جسم واحدٍ ويلغى بعضها بعضاً.

٢-..... قوة تنشأ بين سطحين متلامسين وتعيق حركتهما على السطح الفاصل بينهما

٣-..... ميل الجسم المتحرك إلى بقائه متحركاً بنفس السرعة والاتجاه .



اختاري الإجابة الصحيحة :

**القوة المؤثرة في كل من كفتي الميزان:**

د-احتاك و وزن	ج-قصور واحتاك	ب-غير مترننة	أ-مترننة
---------------	---------------	--------------	----------

**الوحدة المستخدمة لقياس القوة والوزن هي :**

د-النيوتون	ج-الجرام	ب-الكيلوجرام	أ-المتر
------------	----------	--------------	---------

**ما القوة المسؤولة عن توقف جسم متحرك عن الحركة؟**

د-قوى المترننة	ج-الدفع	ب-الجاذبية	أ-الاحتاك
----------------	---------	------------	-----------

**إن استعمال سطح أقل خشونة في صالات التزلج يقلل:**

د-الوزن	ج-الحركة	ب-السرعة	أ-الاحتاك
---------	----------	----------	-----------

**قذف سلطان كرة قدم عاليًا نحو المرمى. أي القوى التالية يتوقع أن تؤثر في الكرة بعد قذفها؟**

د-قوة الاحتاك وقوة مغناطيسية	ج-قوة الجاذبية وقوة الاحتاك	ب-قوة مغناطيسية وقوة الجاذبية	أ-قوة مترننة وقوة غير مترننة
------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------------------

صحيح أم خطأ :

- ( ) ١-إذا كان الجسم ساكناً فإن جميع القوى المؤثرة تكون متوازنة
- ( ) ٢- القوى الغير مترننة تسبب تغير حركة الجسم . ويكون اتجاه الحركة في اتجاه القوة الكبرى
- ( ) ٣- كلما زاد مقدار القوة زاد ازداد التسارع
- ( ) ٤- إذا أثرت قوة على جسمين مختلفين في الكتلة فإن الجسم الأقل كتلة يتسارع أكثر لأن قصوره الذاتي أقل
- ( ) ٥- كلما زادت كتلة الجسم قل قصوره الذاتي
- ( ) ٦- الاحتاك قوة تعمل في نفس اتجاه الحركة

ما السبب في وضع زيت بين الأجزاء المتحركة المتلامسة من الدراجة ؟

.....

إذا وضعت [ تفاحة ٢ نيوتن - علبة ماء ٥ نيوتن - علبة ألوان ٣ نيوتن ] داخل حقيبة تزن ٥ نيوتن .

ما مقدار القوة اللازمة لرفع الحقيبة ؟

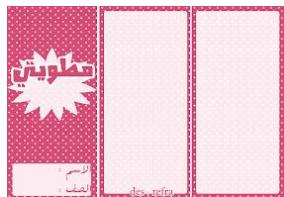
القوة اللازمة لرفع الحقيبة =



#### مهارة التلخيص ..

ننفذ المطوية الكتاب ص ١٢٩

ونلصق المطوية هنا خلف الصفحة البيضاء





**التدريب السابع لمهارات  
مادة العلوم الصف رابع**



١- ما القوة التي تقلل من سرعة الجسم على سطح الأرض؟



التسارع	ب	الاحتكاك	أ
السرعة المتجهة	د	القصور الذاتي	ج

٢- انطلقت سيارة من السكون في اتجاه الشرق بسرعة وصلت إلى (٢٨٠ كم/ث<sup>٢</sup>) في سبع ثوانٍ ، ما معدل تسارعها؟

(كم/ث <sup>٢</sup> ) ٧	ب	(كم/ث <sup>٢</sup> ) ٤	أ
(كم/ث <sup>٢</sup> ) ٧٠	د	(كم/ث <sup>٢</sup> ) ٤٠	ج

٣- ما سبب تغير اتجاه حركة الجسم؟

المسافة	ب	السرعة	أ
الجاذبية	د	القوة	ج

٤- تتضمن إعلانات السيارات معلومات عن تسارع السيارة ، لأن التسارع يعتمد على :

اتجاه الحركة	ب	قوة المحرك	أ
الكتلة والمسافة	د	السائق	ج

٥- ماذا يسمى تباطؤ سرعة الجسم المتحرك أو تزايدها؟

التسارع	ب	القوة	أ
الاحتكاك	د	القصور الذاتي	ج

٦- في الشكل أدناه ، إذا تحرك الحبل بين الولدين فهذا يدل على أن القوة بينهما ؟

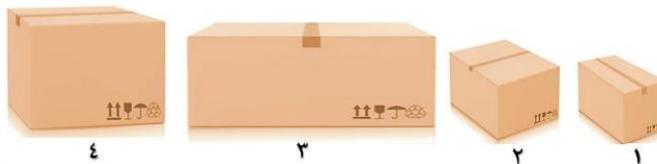
قوية الفعل	ب	قوية متزنة	أ
قوية رد الفعل	د	قوية غير متزنة	ج

٧- يقود أحمد سيارة وواجه منعطفاً أمامه ، فقام بتغيير مسار السيارة ثم زاد من سرعته . ما القوة التي أثرت في السيارة وأدت إلى تغيير مسارها ؟

	الاحتكاك	ب	قوية متزنة	أ
	الجاذبية	د	قوية غير متزنة	ج

٨- في الشكل أدناه ، وضعت أربع صناديق على الأرض ، أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للصناديق ؟

قوة الاحتكاك مع الصندوق ١ هي الأقل	ب	قوية الاحتكاك مع الصندوق ٢ هي الأكبر	أ
لا توجد قوة احتكاك ، لأن الصناديق لا تتحرك	د	قوية الاحتكاك مع الصندوقين ٣ و ٤ متساوية	ج



٩- أي المصطلحات التالية يعبر عن القوة التي تعيق حركة الجسم عندما يتحرك عبر سطح آخر ، وتنشأ نتيجة للللاماس بين السطوح المتحركة ؟

الاحتكاك	ب	السرعة	أ
التسارع	ج	الدفع	د

١٠- عند وضع بعض الأدوات على الطاولة كما في الشكل أدناه ، فإنها تبقى ساكنة بسبب:



القوى المتزنة	ب	القوى غير متزنة	أ
انعدام الاحتكاك	د	الطاقة الحركية	ج

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
١			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
٢			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٣			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٤			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٥			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٦			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٧			

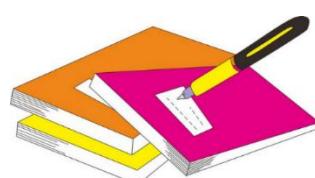
د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٨			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٩			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
١٠			



نظلل جيداً بالقلم الرصاص



## الوحدة / السابعة - القوى و الطاقة

### الفصل العاشر/ الطاقة

أقرأ وأنعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (١٤٠-١٤٤) الفهم القرائي

### الدرس الأول / الحرارة

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ الطاقة الحرارية- التوصيل الحراري - الحرارة- المادة العازلة- الاشعاع الحراري- الحمل الحراري]

- ١..... هي الطاقة التي تجعل جسيمات المادة في حالة حركة .
- ٢..... انتقال الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر .
- ٣..... ينقل الحرارة خلال السوائل و الغازات.
- ٤..... لا تنقل الحرارة بشكل جيد.
- ٥..... انتقال الطاقة في الفراغ .
- ٦- يحدث ..... عندما يتلامس جسمان مختلفان في درجة الحرارة ، أو داخل الجسم نفسه .

اختار الإجابة الصحيحة:

**تقاس درجة الحرارة بأداة تسمى**



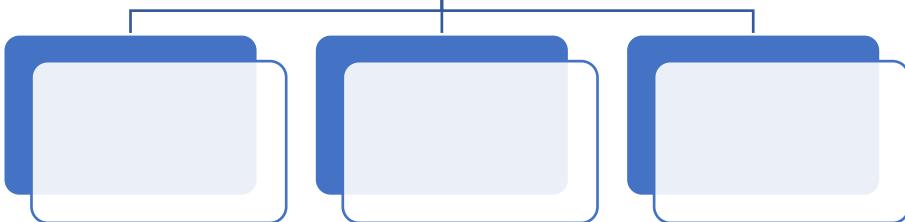
د-الميزان	ج-الأنيومتر	ب-الtermometer	أ-البارومتر
يتجمد الماء عند درجة حرارة....			
٢٥-٥ س	٥٠ س	١٠٠ س	٠ س
معظم أباريق الشاي تصنع من الألمنيوم و النحاس لأنها جيدة...			
د-بوصفها مصدر حراري	ج-الإشعاع	ب-العزل	أ-التوصيل
طريقة انتقال الحرارة خلال المواقع (السوائل و الغازات):			
ب-الحمل الحراري	ج-الإشعاع الحراري	د-الشحن	أ-التوصيل الحراري
إذا اكتسبت جزيئات المادة طاقة حرارية فإن المادة ..			
د-لا يحدث تغير	ج-تسתר	ب-تنكمش	أ-تمدد

صحيح أم خطأ:

( )	( )	١- تنتقل الحرارة دائمًا من الأجسام الأدفأ إلى الأجسام الأبرد
( )	( )	٢- الإشعاع الحراري لا يحتاج إلى وسط مادي ناقل
( )	( )	٣- عندما تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة يقال أنها تنفس
( )	( )	٤- يمكن للحرارة أن تحدث في المادة تغيرات كيميائية

كيف تنتقل الحرارة ؟

## كيف تنتقل الحرارة ؟



ما السبب في /

ارتداء سترة من الصوف شتاءً...

تصنع أباريق الشاي من الألومينيوم، ويغلف المقبض بالبلاستيك؟

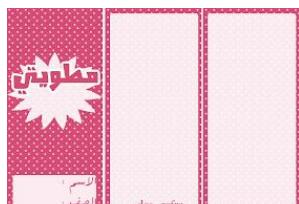
صل العمود (أ) مع ما يناسبه من العمود (ب) :

(ب)		(أ)
انتقال الطاقة الحرارية في الفراغ		١- الحرارة
انتقال الحرارة خلال السوائل والغازات		٢- درجة الحرارة
انتقال الحرارة عندما يتلامس جسمان		٣- التوصيل الحراري
متوسط طاقة حركة الجزيئات في المادة		٤- الحمل الإشعاع الحراري
تنقل من الجسم الأدفأ إلى الأسخن		٥- الإشعاع الحراري

مهارة التلخيص ....

ننفذ المطوية الكتاب ص ١٤٥

ونلصق المطوية هنا





١- في الشكل أدناه ، وضع إبريق فيه سائل على النار ، ومع ازدياد الحرارة يزداد ؟

تمدد الجزيئات	ب	عدد الجزيئات	أ
انكماش الزجاج	د	حركة الجزيئات	ب

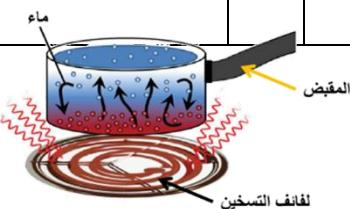
٢- أي المصطلحات التالية يمثل مفهوم انتقال الحرارة ، من الشمس ويسبب تبخر البحار والأنهار؟



الإشعاع الحراري	ب	الحمل الحراري	أ
التدفق الحراري	د	التوصيل الحراري	ب

٣- حسب الشكل أدناه ، أي الجمل التالية تصف انتقال الطاقة الحرارية بشكل صحيح؟

تنتقل الحرارة من الوعاء إلى الماء بالتوصيل	ب	تنتقل الحرارة بين جزيئات الماء بالتوصيل	أ
تنتقل الحرارة من الوعاء إلى لفائف التسخين بالإشعاع	د	تنتقل الحرارة من لفائف التسخين إلى الوعاء بالحمل	ب



٤- الوصف المناسب لتغير المادة حين تبخرها هو أنها تتغير من :

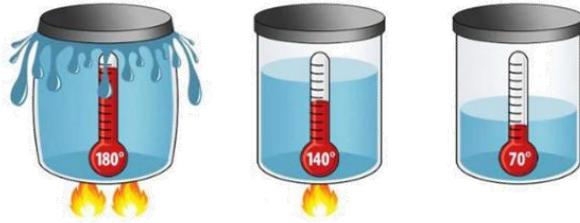
الصلب إلى السائل	ب	السائل إلى الغاز	أ
الغاز إلى السائل	د	السائل إلى الصلب	ج

٥- أي عمليات النقل التالية ، تنقل الطاقة الحرارية من الشمس إلى الأرض :

الحمل الحراري	ب	التوصيل	أ
الإشعاع	د	التبخر	ج

٦- أي مما يلي يفسر الظاهرة الفيزيائية الموضحة في الصورة أدناه؟

التمدد الحراري	ب	الانكماش الحراري	أ
التوصيل الحراري	د	الحمل الحراري	ج



٧- ما الذي يحدث عند ارتفاع درجة حرارة جسم؟

ينكمش	ب	يتمدد	أ
لا يتغير	د	يتكتف	ج

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

١

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

٢

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

٣

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

٤

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

٥

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

٦

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

٧

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

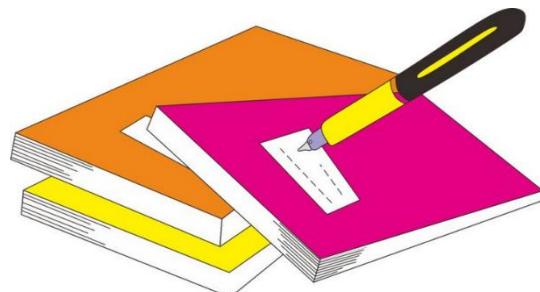
٨

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

٩

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

١٠



نظلل جيداً بالقلم الرصاص



## الوحدة / السابعة - القوى و الطاقة

### الفصل العاشر/ الطاقة

#### أقرأ وأتعلم

من خلال قراءتك للصفحات من (١٥٠-١٥٦) الفهم القرائي

#### الدرس الثاني / الكهرباء

ضع-ي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :

[ الكهرباء الساكنة - المنصهر - الدائرة الكهربائية - التيار الكهربائي - القاطع الكهربائي ]

- ١..... تجمع الشحنات الكهربائية على سطح جسم ما .
- ٢..... مسار مغلق يسري فيه التيار الكهربائي .
- ٣..... أداة تساعد على منع حدوث حريق كهربائي .
- ٤..... سريان الشحنات الكهربائية .
- ٥..... مفتاح يحمي الدائرة الكهربائية ، حيث يفتحها عند مرور تيار خطر خلالها.

ما زالت تجري شحنتين متشابهتين من بعض

- + + -

ما زالت تجري شحنات مختلفتين من بعض

- - + +

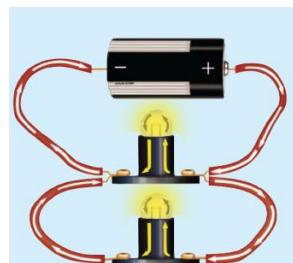
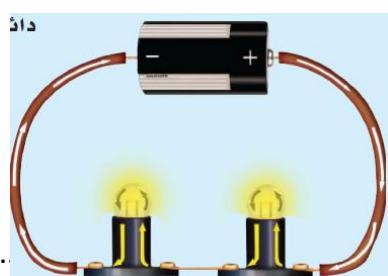


فسر يشعر البعض ببلعة كهربائية خفيفة عند المشي على السجاد  
وملامسة مقبض الباب ؟



لتكون دائرة كهربائية بسيطة يلزم ثلاثة أجزاء أساسية هي ....

و..... و..... و.....

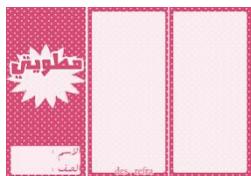


ما نوع الدوائر التالية ؟

## اختار الإجابة الصحيحة /

قدرة المادة على منع أو تقليل مرور التيار الكهربائي ...

د-الجهد الكهربائي	ج-البطارية	ب-المقاومة الكهربائية	أ-القدرة الكهربائية
تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة ..			
د-النيوتن	ج-الواط	ب-الأوم	أ-الجول
تقاس القدرة الكهربائية بوحدة.....			
د-النيوتن	ج-الواط	ب-الأوم	أ-الجول
دائرة يتفرع فيها التيار الكهربائي في أكثر من مسار..دائرة			
د-الدائرة المفتوحة	ج-التوازي	ب-التسلسل	أ-التوازي



مهارة التلخيص ....

ننفذ المطوية الكتاب ص ١٥٧

ونلصق المطوية هنا



## التدريب التاسع لمهارات مادة العلوم الصف رابع



١- لديك غرفتان متصلتان على التوالي ، وحدث التماس بالغرفة الأولى ، فما الذي سيحدث ؟

ب	يتوقف التيار الكهربائي عن الغرفة الثانية	أ
د	يعمل التيار في كلا الغرفتين	ج

٢- تكون أسلاك الكهرباء مغطاة بطبقة من المطاط أو البلاستيك لأن كليهما :

ب	يوصل الكهرباء	أ
د	تنجذب للمغناطيس	ج

٣- ماذا نسمى إمكانية سرمان الكهرباء في أكثر من مسار في الدائرة الكهربائية ؟

ب	توصيل على التوازي	أ
د	توصيل التساوي	ج

٤- لماذا توصل المصايب في المنزل على التوازي ؟

ب	حتى لا تستهلك المزيد من الكهرباء	أ
د	حتى لا يتوقف التيار عند تعطل إحدى المصايب	ج

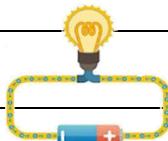
٥- أي مما يلي يصل المقاومات في الدائرة الكهربائية في مسارات مستقلة يتفرع فيها التيار الكهربائي ؟

ب	مفتاح الدائرة	أ
د	دائرة التوازي	ج

٦- تشير الرسمة أدناه إلى دائرة كهربائية مفتوحة ، أي المواد الآتية تسمح بإضاءة المصباح عند توصيلها بين النقطتين

ب	سلك مطاطي	أ
د	مسمار حديدي	ج

٧- أي المصطلحات التالية يعبر عن مفهوم انتقال الجسيمات المشحونة في الموصل ، بفعل الجهد الكهربائي المطبق على ذلك الموصل ؟

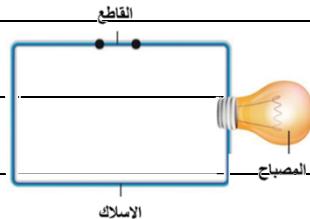


التيار الكهربائي	ب	التاریض	أ
الكهرباء الساکنة	د	الدائرة الكهربائية	ج

٨- ما أفضل أنواع الدوائر الكهربائية لاستخدامها في المنزل ؟

على التوازي	ب	على التوالى	أ
على التساوي	د	دائرة واحدة	ج

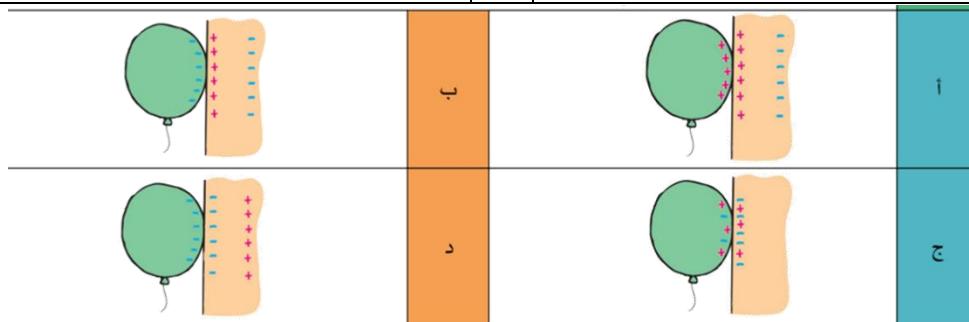
٩- في الشكل ، ماذا يمكن أن نعمل حتى تكتمل الدائرة الكهربائية ويفتتح المصباح؟؟



نضيف مصباح آخر	ب	غير نوع السلك	أ
نضيف بطارية للدائرة	د	تلغي القاطع من الدائرة	ج

١٠- في الشكل بالون منجذب إلى الجدار وملتصق به وذلك بسبب ذلك البالون بقطعة من الملابس الجافة ، أي الحالات التالية تعطي تفسيرًا صحيحاً لسبب تجاذب البالون مع الحائط؟

ب	ب	أ
د	د	ج



د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
١			

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٢				

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٣				

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٤				

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٥				

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٦				

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٧				

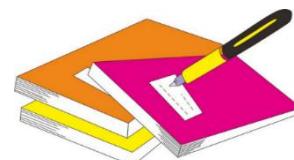
ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٨				

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٩				

ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
١٠				



نظال جيداً بالقلم الرصاص

الوحدة / السابعة - القوى و الطاقة

الفصل العاشر / الطاقة

أقرأ وأتعلم

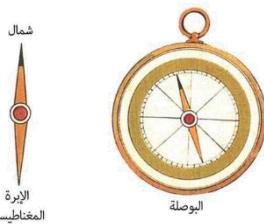
الدرس الثالث / المغناطيسية

**من خلال قراءتك للصفحات من (١٦٨-١٦٢) الفهم القرائي**

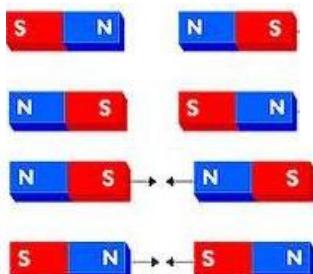
**ضعـي المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة فيما يأتي :**

## [المغناطيس الكهربائي - المجال المغناطيسي- المحرك الكهربائي ]

- ١- منطقة محيطة بالмагناطيس تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية.  
 ٢- سلك ملفوف حول قلب من الحديد ويمر فيه تيار كهربائي .



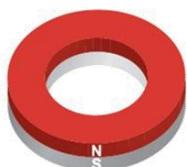
لماذا يشير رأس الإبرة المغناطيسية للبوصلة إلى اتجاه الشمال دائماً؟



## ماذا يحدث في كلام من :

## الأقطاب المتشابهة..

## الأقطاب المختلفة .

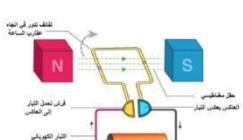


## نسمى أشكال المغناطيس :



## ما هي مكونات المحرك الكهربائي؟

.9 .....9



صحيح أم خطأ :

( )	كلما زاد التيار الكهربائي المار في السلك زادت قوة المجال المغناطيسي المترافق معه
( )	المولود الكهربائي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية
( )	تكون قوة المغناطيس أكبر مما يمكن في منتصفه
( )	المحرك الكهربائي يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

استطيع كتابة المفاهيم الناقصة:

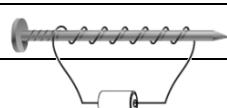
- ١- الأداة التي تشير إلى القطب الشمالي دائمًا ..... .
- ٢- يدور الخلط الكهربائي بفعل ..... .
- ٣- تصنع مقابض أواني الطبخ من ..... .



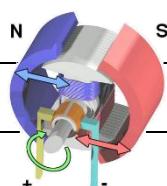
التدريب العاشر لمهارات  
مادة العلوم الصف رابع



١- قام خالد بلف سلك نحاسي معزول حول مسمار حديدي ووصل طرفيه ببطارية لعمل مغناطيس كهربائي كما في الشكل. كيف يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس الكهربائي؟



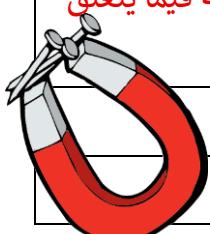
أ	زيادة عدد الحلقات	ب	وضع قضيب حديدي في المركز
ج	زيادة المقاومة	د	زيادة التيار الكهربائي



٢- يحدث تحول في الطاقة في المحرك الكهربائي من.....

أ	إشعاعية إلى كهربائية	ب	حرارية إلى ميكانيكية
ج	نووية إلى كهربائية	د	كهربائية إلى حرارية

٣- للمغناطيس منطقة ذاتية حيث يكون التأثير المغناطيسي فيها أقوى ، أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بقوة المغناطيس؟



أ	أقوى في المنتصف	ب	أقوى عند القطبين
ج	ضعف عند القطبين	د	ثابتة في جميع أنحاء المغناطيس

٤- قامت رغد بلف سلك نحاسي معزول حول مسمار مصنوع من الحديد ، ثم وصلت طرفيه ببطارية كما في الشكل المجاور . ما قامت به رغد هو عمل :

	قاطع كهربائي	ب	مولد كهربائي	أ
	محرك مغناطيسي	د	مغناطيس كهربائي	ج

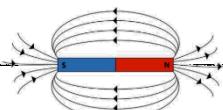
٥- أي الأدوات التالية تحتاج إلى مغناطيس في عملها ؟

	سماعات	ب		مفتاح كهربائي	أ
	بطارية	د		مصباح	ج

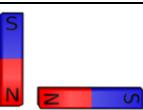
٦- أي المصطلحات التالية يعبر عن وحدة قياس القدرة الكهربائية لأي جهاز كهربائي ؟

الأوم	ب	الفولت	أ
الواط	د	النيوتون	ج

٧- أي من العبارات التالية يعبر عن مفهوم خطوط اتجاهات الأقوى المغناطيسية التي تشكل برادة الحديد حول المغناطيس ؟

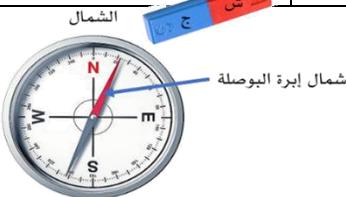
	مجالاً كهربائياً	ب	مغناطيساً كهربائياً	أ
	رقمًا مغناطيساً	د	مجالاً مغناطيسياً	ج

٨- أي من هذه الحالات يحدث فيها تناقض بين قطعى المغناطيس ؟

	٢	ب		١
	٤	د		٣

٩- حسي الشكل أدناه ، أي العبارات التالية تفسر سبب انحراف إبرة البوصلة مبتعداً قليلاً بـ (٥٢٢°) عن الشمال

أ	وجود مجال مغناطيسي حول المغناطيس	ب	تأثير البوصلة بمجال الجاذبية الأرضية
ج	بسبب قوة التنافر بين القطب الشمالي والجنوبي	د	وجود قوة كهربائية حول المغناطيس



١- ما الذي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية؟

أ	المولد الكهربائي	ب	المصباح الكهربائي
ج	الممحصة الكهربائي	د	المروحة الكهربائية

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
١			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٢			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٣			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٤			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٥			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٦			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٧			

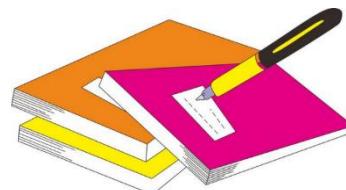
د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٨			

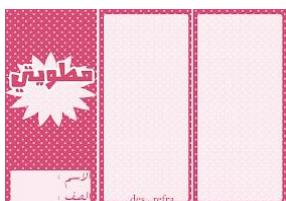
د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٩			

د	ج	ب	أ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
١٠			



نطلل جيداً بالقلم الرصاص



مهارات التلخيص....

انفذ المطوية الكتاب ص 169

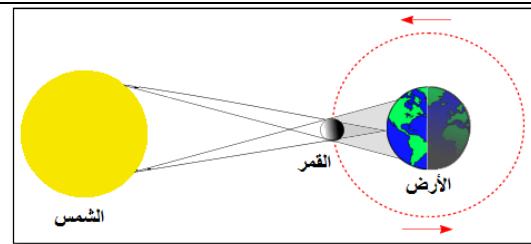
ونلصق المطوية هنا

**تشخيصي ( قبلى ) في مهارات مادة العلوم - الصف رابع - الفصل الدراسي الثاني**

أ-ضع-ي الكلمات الآتية أمام ما يناسبها من عبارات :

[**المعدن - الصخر المتحول - النجم - المذنب - المدار**]

- ١- مادة طبيعية غير حية، تشكل الصخور.
- ٢- صخر تكون من أنواع أخرى من الصخور بفعل الضغط والحرارة.
- ٣- كرة من الغازات تتبعد منها الضوء والحرارة.
- ٤- المسار الدائري وشبه الدائري الذي يسلكه الجسم.
- ٥- يتكون من الصخور والجليد والغبار ويدور حول الشمس
- ٦- هو أكبر الكواكب في المجموعة الشمسية



ب-تشير الرسمة أمامك إلى ظاهرة كونية ماهي ؟

ظاهرة.....

**اختار الإجابة الصحيحة :**

١- أي العمليات التالية يستغرق حدوثها ٢٤ ساعة ؟	١- دوران الأرض حول محورها
٣- دوران القمر حول الشمس	٢- يصنف كوكب بلوتو على أنه كوكب ...
٣- قزم	٢- داخلي
٣- هو صخر يتكون من قطع أو طبقات رسوبية متلاصق بعضها ببعض.	١- عملاق
٣- الصخر الناري	٣- الصخر المتحول
٤- فإذا خرقت الصخور النارية إلى سطح الأرض فإنها تسمى .....	٤- اللابة
٣- المتحولة	١- الكثافة
٥- الخاصية التي تتغير اعتماداً على قوة الجذب هي ...	٢- الماجما
٣- الكتلة	٢- الوزن
٦- أي الأدوات التالية يمكن استخدامها لقياس الكتلة ؟	١- ميزان ذو الكفتين
٣- مسطرة مترية	٢- ميزان نابضي

نجيب على الأسئلة الآتية :

٢



ماذا يحدث عند تقرير شحتين متشابهتين من بعض



ماذا يحدث عند تقرير شحنات مختلفة من بعض

أي العبارات التالية صحيحة وأيها خاطئة؟

٣

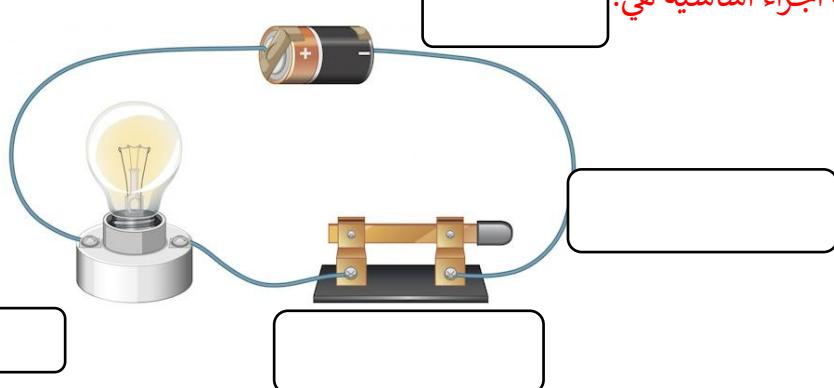
١- يطفو الجسم عندما تكون كثافته أقل من كثافة السائل أو الغاز الموجود فيه ( )

٢- التغير الفيزيائي لا ينتج عنه مادة جديدة ( )

٣- يكون الجسم في حالة حركة إذا تغير موضعه باستمرار ( ) .

لتكون دائرة كهربائية بسيطة يلزم ثلاثة أجزاء أساسية هي:

٤



/١

/٢

/٣

/٤

كل محاولاتك واجتها دك وتعبك يقودك نحو النجاح  
أ/عبير الجناعي

كُلَّ عَمَلٍ وَلَا نَهْجَبُ

