

الوحدة الأولى : ص ١٠-٩٩	الفصل الأول : ص ١٢-٣٣	الدرس الأول : ص ١٤-٢١
طبيعة المادة	طبيعة العلم	العلم وعملياته

س ١ : ارسم خطأ تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - ماذا تعمل إذا كانت تجاربك لا تدعم فرضياتك ؟

- ( أ ) لا أعمل شيئاً  
( ب ) أعيد التجربة حتى تتفق مع الفرضية  
( ج ) أغير الفرضية  
( د ) أغير بياناتي حتى تتفق مع الفرضية

٢ - ما الذي يفسر شيئاً ما يحدث في العالم الطبيعي ؟

- ( أ ) القانون العلمي  
( ب ) النظرية العلمية  
( ج ) التقنية  
( د ) التجربة العلمية

٣ - أي مما يلي يزيد من مصداقية الفرضيات العلمية ؟

- ( أ ) العبارات غير الواضحة  
( ب ) الملاحظات التي تم تدوينها في أثناء البحث العلمي  
( ج ) تكرار حدوث البيانات  
( د ) تفسيرات مماثلة عديدة

٤ - ماذا نعني بالاستدلال ؟

- ( أ ) عمل ملاحظات  
( ب ) استبدال الفروض  
( ج ) استخلاص النتائج  
( د ) اختبار الفروض

س ٢ : قارن بين كل مما يلي في الجدول أدناه :

القوانين العلمية	النظرية العلمية
قوانين تصف نمطاً أو سلوكاً معيناً في الطبيعة ، ولكي تصبح الملاحظة قانوناً يجب أن يشاهد مرات كثيرة .	محاولة لتفسير سلوك أو نمط معين تم ملاحظته مرات كثيرة في العالم الطبيعي .

المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة
العوامل التي تتغير بسبب تغير العوامل المستقلة ، والتي يمكن ملاحظتها أثناء التجربة .	العوامل التي يتم تغييرها في أثناء التجربة .

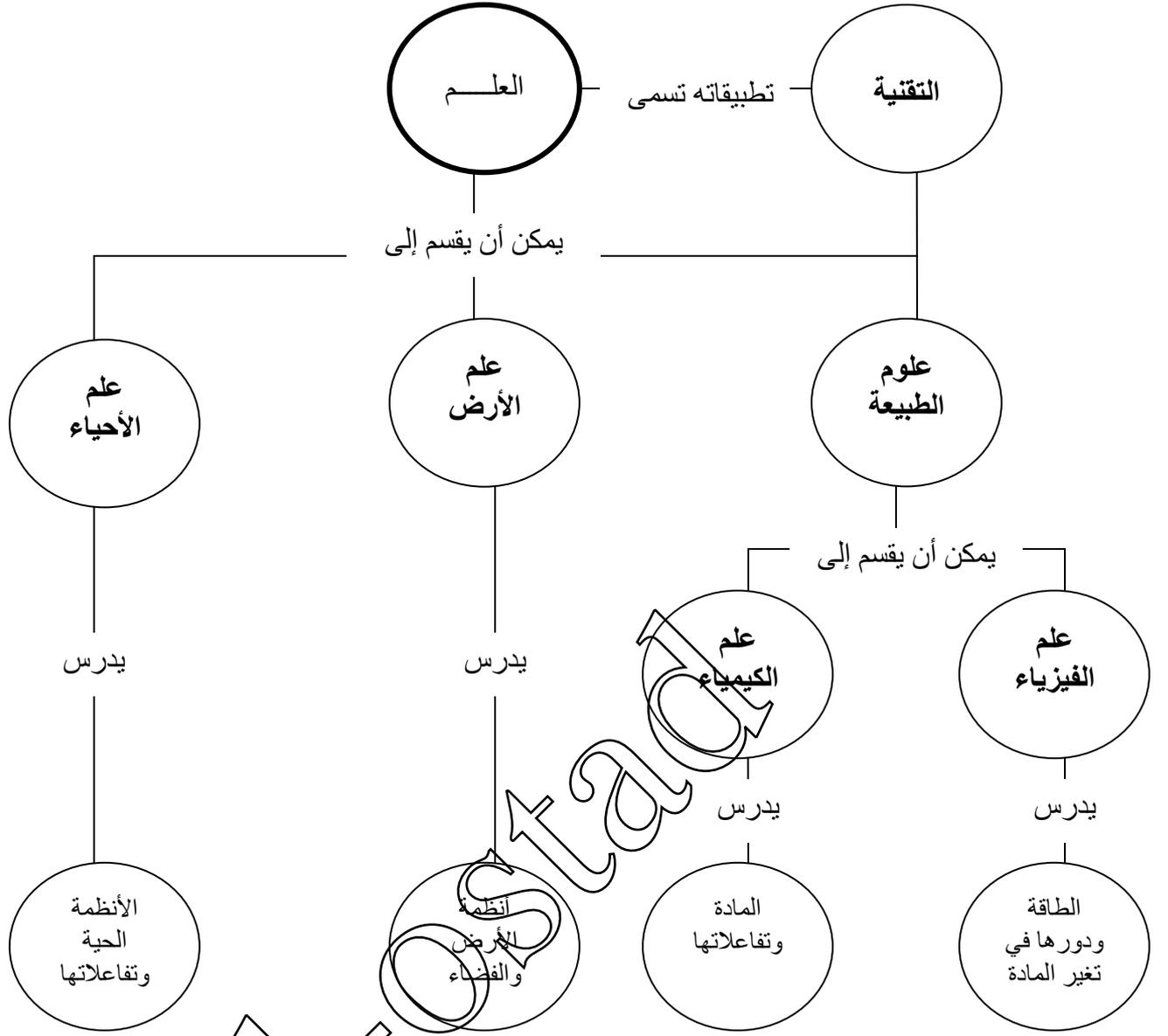
الملاحظة	الاستنتاج
عبارة عن عملية تساؤل تتم بالاستعانة بالحواس أو الأجهزة المساعدة ، ويتم تدوينها .	القدرة على <u>الاستدلال</u> وهو : التوصل إلى استنتاجات بناء على ملاحظتك السابقة .

س ٣ : صنف الجملة التالية ، هل هي نظرية أم قانون ؟

( تسخين الهواء الموجود في بالون يجعل البالون يرتفع عالياً )

الجملة عبارة عن قانون أو قاعدة علمية ، لأنها وصفت سلوك البالون المملوء بالهواء الساخن ، وليست نظرية حيث لم تضع تفسيراً محتملاً لارتفاع البالون .

س ٤ : أكمل خريطة المفاهيم التالية :



س ٥ : اقرأ هذه القصة القصيرة ثم أجب عن الأسئلة التالية :

سأل الطالب: هل هناك بحر لا يغرق فيه أحد فعلاً يا أستاذ؟ فقال المعلم: نعم يقع هذا البحر في الأردن و يسمى البحر الميت ؛ و لكن ما تفسير ذلك علمياً؟ ... مياه البحر الميت مالحة جداً لذا فإن مياهه أثقل من مياه البحار الأخرى و هذا سبب استحالة الغرق فيه .

- ١ - ما التساؤل الذي طرحه الطالب على المعلم ؟  
تساؤل الطالب : هل هناك بحر لا يغرق فيه أحد ؟
- ٢ - ما التفسير الذي قدمه المعلم للطالب ؟  
تفسير المعلم : إن مياه البحر مالحة جداً فمياهه أثق من مياه البحار الأخرى الأقل في درجة الملوحة .
- ٣ - بناء على تفسير المعلم ، هل تتوقع أن يغرق الشخص في بحيرة مياه عذبة أو في بحر مالح ؟  
يمكن للشخص أن يغرق في بحيرة مياه عذبة بدرجة أكبر من البحار المالحة .

الدرس الثاني : ص ٢٢-٢٦	الفصل الأول : ص ١٢-٣٣	الوحدة الأولى : ص ١٠-٩٩
النماذج العملية وتقويم التفسيرات العلمية	طبيعة العلم	طبيعة المادة

س ١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - يسمى استخدام الحاسوب لعمل صورة ثلاثية الأبعاد لبناء معين :  
 (أ) نموذجاً  
 (ب) ثابتاً  
 (ج) فرضيةً  
 (د) متغيراً

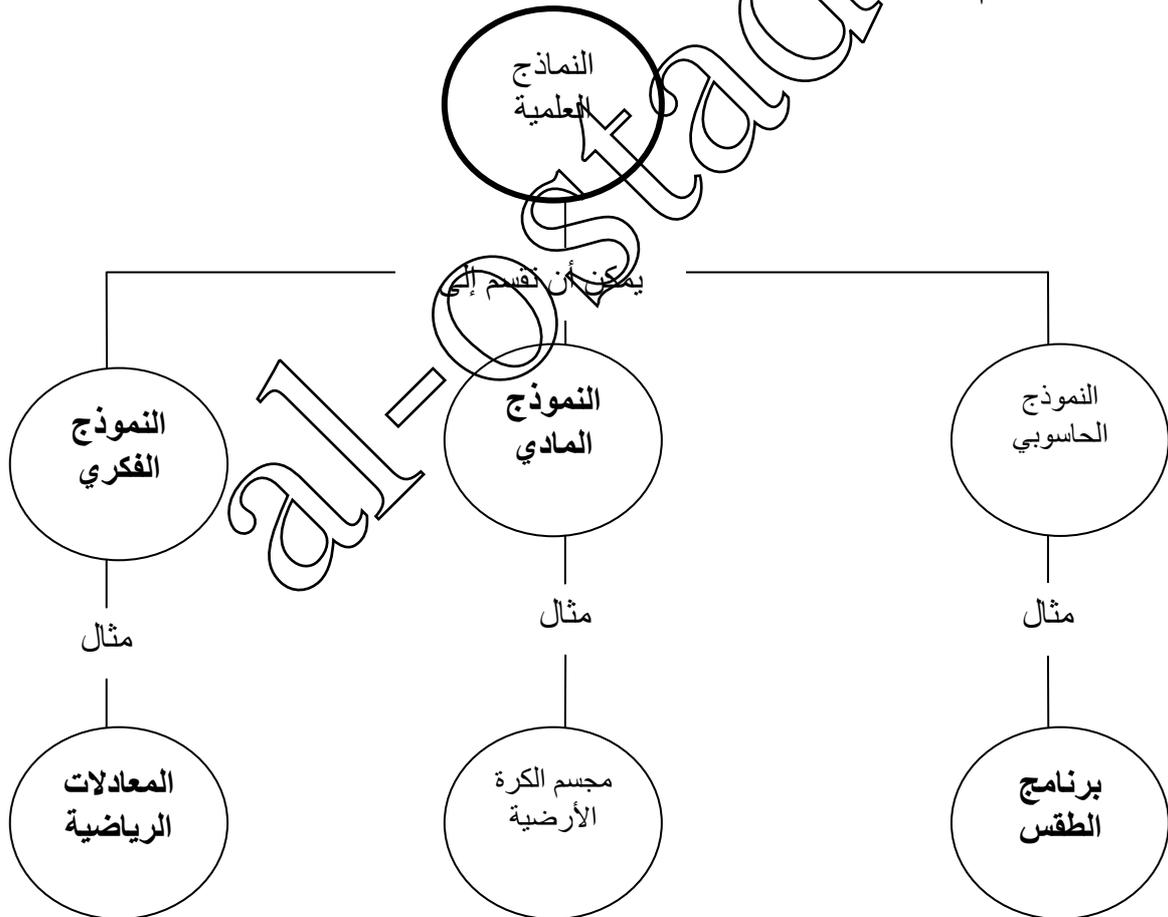
٢ - يعد مجسم الطائرة مثلاً على نموذج :

(أ) مادي  
 (ب) فكري  
 (ج) حاسوبي  
 (د) عقلي

س ٢ : قارن بين كل مما يلي في الجدول أدناه :

النموذج الحاسوبي	النموذج المادي
نماذج يتم بناؤها من خلال برامج حاسوبية ولا يمكن لمسها .	نماذج يمكن لمسها أو رؤيتها .

س ٣ : أكمل خريطة المفاهيم :



الوحدة الأولى : ص ١٠-٩٩	الفصل الثاني : ص ٣٤-٥١	الدرس الأول : ص ٣٤-٤٢
طبيعة المادة	القياس	القياس ووحدات النظام الدولي

س ١ : ارسم خطأ تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - ما وحدة قياس الكتلة في النظام الدولي ؟

- ( أ ) كيلو متر  
( ب ) متر  
( ج ) لتر  
( د ) كيلوجرام

٢ - ما الأداة التي تستعمل لقياس الطول ؟

- ( أ ) مخبر مدرج  
( ب ) ميزان  
( ج ) مسطرة مترية  
( د ) ميزان زنبركي

٣ - المتر المكعب هو وحدة النظام الدولي لقياس :

- ( أ ) الحجم  
( ب ) الوزن  
( ج ) الكتلة  
( د ) المسافة

٤ - أي مصطلح علمي يصف مدى تقارب القياسات من بعضها من بعض ؟

- ( أ ) المعدل  
( ب ) التقدير  
( ج ) الضبط  
( د ) الدقة

٥ - أي مما يلي وحدة لقياس درجة الحرارة ؟

- ( أ ) اللتر  
( ب ) الكيلوجرام  
( ج ) السييليزي  
( د ) النيوتن

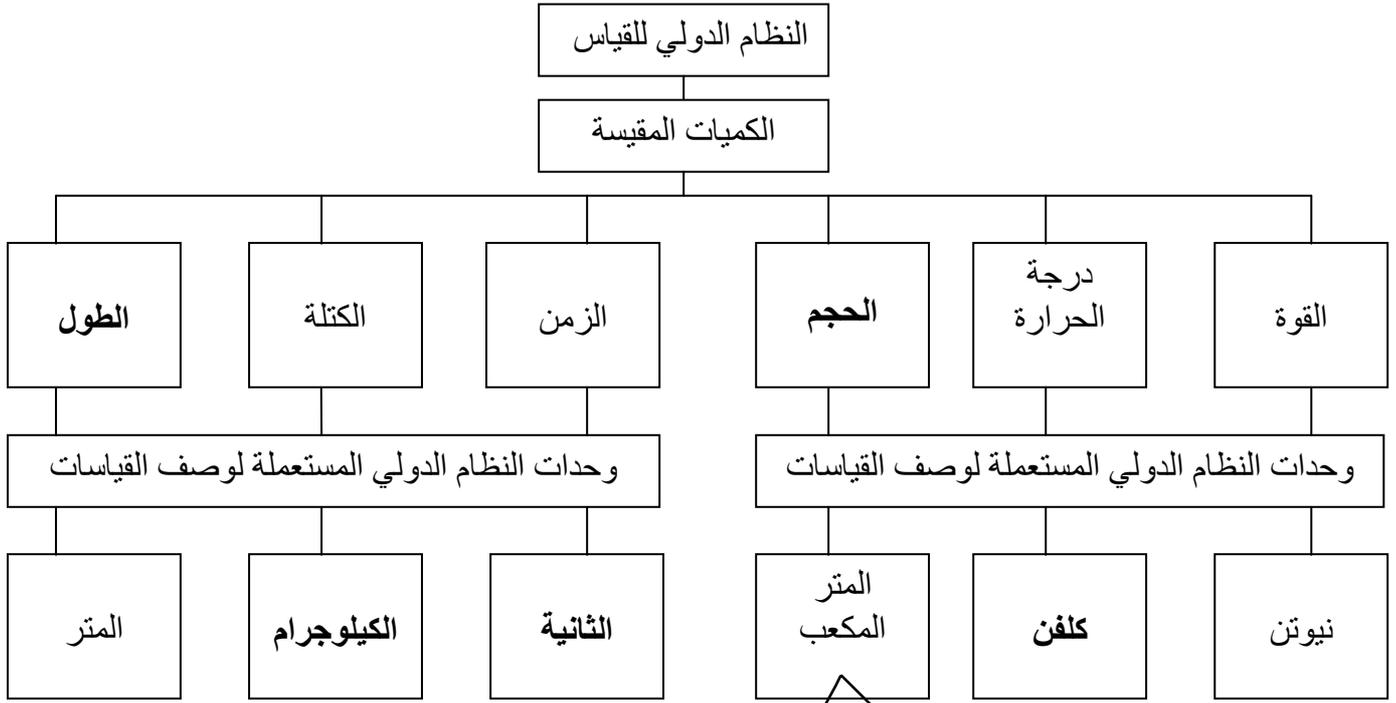
٦ - كتلة مقدارها ٢٥.٨١ جم ، ودرجة الدقة مقيسة فيها لأقرب بـ

- ( أ ) جرام  
( ب ) كيلوجرام  
( ج ) جزء من العشرة من الجرام  
( د ) جزء من المئة من الجرام

س ٢ : قارن بين كل مما يلي في الجدول أدناه :

وجه المقارنة	الحجم	الطول	الكتلة
التعريف	هو مقدار الحيز الذي يشغل الجسم .	هو المسافة بين نقطتين .	هي كمية المادة الموجودة في الجسم .
وحدة القياس الدولية	متر مكعب	متر	كيلو جرام
رمز وحدة القياس الدولية	م <sup>٣</sup>	م	كجم
أداة القياس	الحجم المخبر المدرج ، والكأس المدرج	المسطرة المترية ، الشريط المتري	الميزان الحساس ، الميزان ثلاثي الأذرع ، الميزان ذو الكفتين

س ٣ : أكمل خريطة المفاهيم التالية :



الوحدة الأولى : ص ١٠-٩٩	الفصل الثاني : ص ٣٤-٥١	الدرس الثاني : ص ٤٣-٥١
طبيعة المادة	القياس	الأشكال والجدول والرسوم البيانية

س ١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - أي مما يلي يستعمل في تنظيم البيانات ؟

( أ ) الجدول

( ج ) الضبط

( ب ) المعدل

( د ) المسطرة المترية

٢ - أي أنواع الرسم البياني تستعمل لإظهار الجزء من الكل ؟

( أ ) الرسم البياني الخطي

( ج ) الرسم البياني الدائري

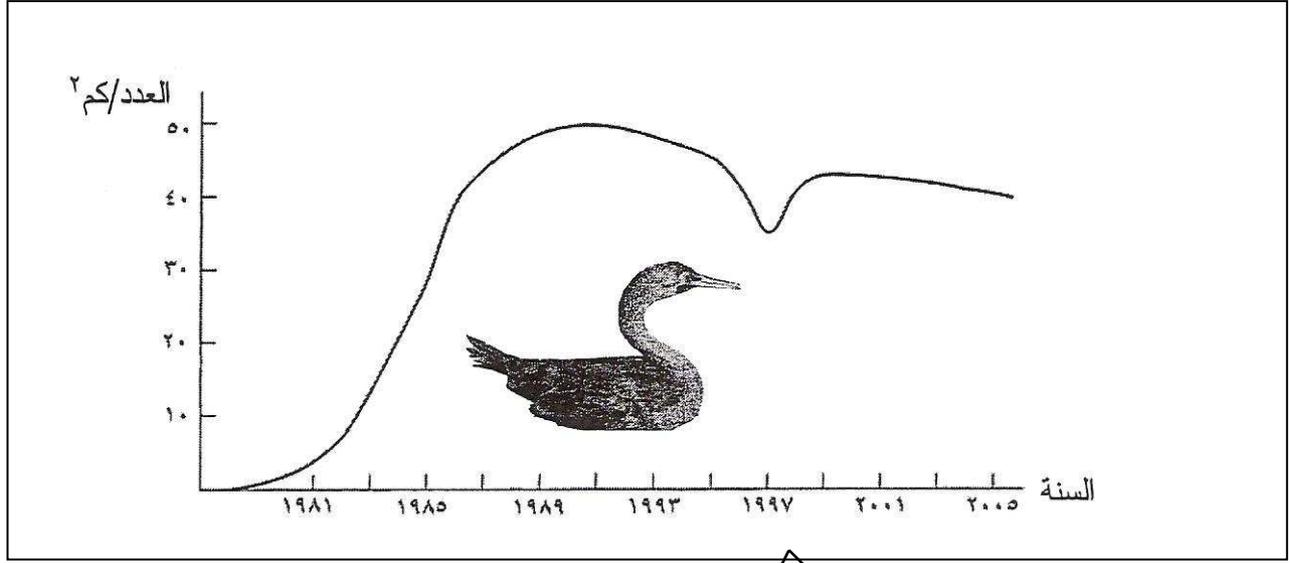
( ب ) الرسم البياني بالأعمدة

( د ) الرسم البياني الخطي والدائري

س ٢ : أكتب اسم نوع الرسم البياني للأشكال التوضيحية أدناه .

نوع الرسم البياني : الدائري	نوع الرسم البياني : الرسم بالأعمدة	نوع الرسم البياني : الخطي

س ٣ : يبين الرسم البياني أدناه التغيرات التي طرأت على أعداد طائر غراب البحر السوقي ( اللوثة ) في الجزر الصغيرة الواقعة شرقي جزيرة حوار خلال الفترة الممتدة من ( ١٩٨١م - ٢٠٠٥م ) ، والتي تتكاثر في شكل مستعمرات وتتغذى على الأسماك .



مستعيناً بالرسم أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١ - ما نوع الرسم البياني في الرسم ؟  
الرسم البياني الخطي .
- ٢ - ما التغيرات التي طرأت على أعداد طائر (اللوثة) في الفترة من ١٩٨١م إلى ١٩٨٩م ؟  
زيادة في عدد طائر اللوثة .
- ٣ - كم عدد طائر اللوثة في سنة ١٩٩٧م ؟  
٣٥ / كم ٢ .

س ٤ : إذا علمت أن عدد طلاب الصف واحد وثلاثين طالباً ، أربعة منهم تقديرهم ممتاز ، وسبعة تقديرهم جيد جداً ، وعشرة تقديرهم جيد ، وخمسة تقديرهم متوسط ، وطالبين تقديرهما مقبول ، بينما عدد الطلاب المعيدين ثلاثة طلاب .  
صمم جدولاً مناسباً يصف المعلومات السابقة .

التقدير	ممتاز	جيد جداً	جيد	متوسط	مقبول	معيد	العدد الكلي
عدد الطلاب	٤	٧	١٠	٥	٢	٣	٣١

الوحدة الأولى : ص ١٠-٩٩	الفصل الثالث : ص ٥٢-٧٣	الدرس الأول : ص ٥٢-٦١
طبيعة المادة	المادة وتغيراتها	الخواص والتغيرات الفيزيائية

س ١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

- ١ - أي مما يلي يصف درجة الغليان ؟  
( أ ) خاصية كيميائية  
( ب ) تغير كيميائي  
( ج ) خاصية فيزيائية  
( د ) تغير في اللون

٢ - أي الخواص التالية تصف معنى الحجم ؟

( ب ) كمية الحيز الذي يشغله جسم ما  
( د ) درجة الحرارة التي يحدث عندها الغليان

( أ ) مساحة مربع  
( ج ) المسافة بين نقطتين

٣ - أي الظواهر التالية يمثل تغيراً فيزيائياً ؟

( ب ) صدأ الحديد  
( د ) انصهار الزبد

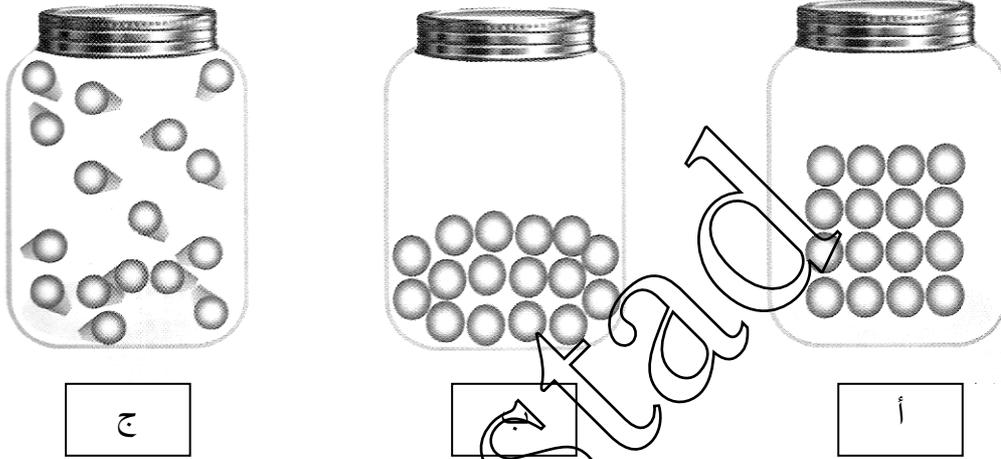
( أ ) قتامة الأواني الفضية  
( ج ) احتراق الخشب

٤ - ما حجم مكعب طول أحد أضلاعه ٤ سم ، بوحدة ( سم<sup>٣</sup> ) ؟

( أ ) ٤  
( ب ) ٨  
( د ) ٦٤

( أ ) ٤  
( ج ) ١٦

استعمل الأشكال التالية للإجابة عن السؤال ( ٥ ) ، ( ٦ ) .



٥ - في الوعاء ( أ ) جسيمات مادة في حالة :

( أ ) صلبة  
( ج ) غازية

( ب ) سائلة  
( د ) بلازما

٦ - إذا كانت الأوعية الثلاثة السابقة تحوي ماء في حالاته الثلاث ، فإن الوعاء ( ج ) يمثل :

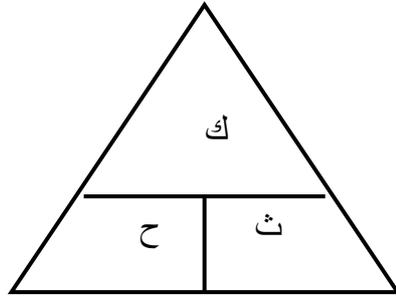
( أ ) الماء السائل  
( ج ) الجليد

( ب ) بخار الماء  
( د ) الأكسجين النقي

س٢ : حدد الخاصية الفلزية بكتابة رقمها من العمود ( ب ) أمام المثال المعبر عنها في العمود ( أ ) :

الرقم	العمود ( ب ) الخاصية الفلزية
١	قابلية السحب
٢	قابلية الطرق
٣	الخاصية المغناطيسية
٤	اللمعان ( البريق )

الرقم	العمود ( أ ) المثال المعبر عن الخاصية
٢	صناعة صفائح الألومنيوم
٤	وضع المجوهرات الذهبية في الواجهات الزجاجية للمحلات التجارية
١	صناعة الأسلاك
٣	استعمال المغناطيس الكهربائي في رفع الأشياء المعدنية الثقيلة



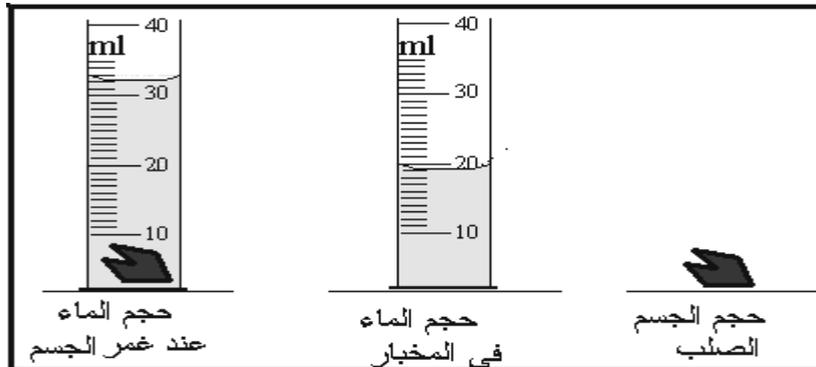
س ٣ : املأ الفراغات في الجدول أدناه .  
استعن بالمثلث المجاور والآلة الحاسبة .

المادة	الكتلة (ك) (جم)	الحجم (ح) (سم <sup>٣</sup> )	الكثافة (ث) (جم / سم <sup>٣</sup> )
أ	٣٠	٦٠	<u>٠.٤٦</u>
ب	١.٢	١.١	<u>١.٠٩</u>
ج	٤.٥	<u>٥.١١</u>	٠.٨٨
د	١٢٥	<u>٣٤٧.٢٢</u>	٠.٣٦
هـ	<u>٣٩٥.٥</u>	٨٥	٢.٣
و	<u>٧.٥</u>	١٠	٠.٧٥

س ٤ : قارن في الجدول أدناه بين حالات المادتين حيث : الشكل والحجم .

وجه المقارنة	الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
الشكل	لها شكل ثابت	لها شكل متغير	لها شكل متغير
الحجم	لها حجم ثابت	لها حجم ثابت	لها حجم متغير

س ٥ : استخدم الشكل أدناه في حساب حجم الجسم بعد وضعه في مخبر مدرج بالماء .



حجم الجسم الصلب = ٣٣ - ٢٠ = ١٣ مل تقريباً

الوحدة الأولى : ص ٩٩-١٠	الفصل الثالث : ص ٧٣-٥٢	الدرس الثاني : ص ٧٣-٦٢
طبيعة المادة	المادة وتغيراتها	الخواص والتغيرات الكيميائية

س ١ : ارسم خطأ تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - أي مما يلي دليل على حدوث تغير كيميائي ؟

- ( أ ) الدخان  
 ( ب ) أشياء مكسرة  
 ( ج ) التغير في الحجم  
 ( د ) التغير في حالة المادة

٢ - أي الخواص التالية تعتبر خاصية كيميائية ؟

- ( أ ) الحجم  
 ( ب ) الكثافة  
 ( ج ) الاشتعال  
 ( د ) الكتلة

٣ - ما المادة التي تنتج عن تفاعل الحديد مع الأكسجين ؟

- ( أ ) الرماد  
 ( ب ) أكسيد الحديد ( الصدأ )  
 ( ج ) مركبات النحاس  
 ( د ) ثاني أكسيد الكربون

٤ - ما الشيء الذي يظل ثابتاً عند حدوث أي تغير للمادة .

- ( أ ) اللون  
 ( ب ) الكثافة  
 ( ج ) تركيب المادة  
 ( د ) الكتلة

٥ - عند تسخين أكسيد الزئبق الثنائي ( HgO ) ينتج الزئبق ( Hg ) في صورة سائلة ، وغاز الأكسجين ( O<sub>2</sub> ) ، فإذا كانت :

- كتلة HgO قبل التسخين = ٢١٦ جم  
 كتلة Hg بعد التسخين = ٢٠٠ جم  
 مستعيناً بقانون بقاء الكتلة ، ما كتلة الأكسجين ( O<sub>2</sub> ) المنصاعد بوحدة الجرام ؟  
 ( أ ) صفر  
 ( ب ) ١٦  
 ( ج ) ٢٠  
 ( د ) ١٦

س ٢ : حدد بين الأقواس نوع التغير في المادة ( فيزيائي أو كيميائي ) في كل من الحالات التالية :

- ( أ ) فيزيائي  
 ( ب ) كيميائي  
 ( ج ) فيزيائي  
 ( د ) كيميائي
- ١ - كسر البيض .  
 ٢ - قنامة لون خاتم الفضة .  
 ٣ - انصهار الثلج عند وضعه خارج الثلجة .  
 ٤ - خبز الرغيف .

س ٣ : أكتب بين الأقواس دلالات التغيرات الكيميائية في الحالات التالية :

- ( أ ) تفحم السكر وتحوله للون الأسود  
 ( ب ) ظهور ضوء ساطع  
 ( ج ) تغير لون اللبن وطعمه ورائحته  
 ( د ) وضع حمض الكبريتيك على مسحوق السكر .  
 ( هـ ) إشعال شريط من الماغنسيوم .  
 ( و ) انتهاء تاريخ صلاحية علبة من اللبن .

س ٤ : صنف في الجدول الخواص أدناه إلى فيزيائية أو كيميائية .

( الشكل ، القابلية للاشتعال ، التفاعل في وجود الضوء ، الطول ، درجة الغليان ، التفاعل مع الأكسجين )

الخواص الكيميائية	الخواص الفيزيائية
القابلية للاشتعال ، التفاعل في وجود الضوء ، التفاعل مع الأكسجين .	الشكل ، الطول ، درجة الغليان .

الوحدة الأولى : ص ١٠-٩٩	الفصل الرابع : ص ٧٤-٩٩	الدرس الأول : ص ٧٤-٨١
طبيعة المادة	الذرات والعناصر والجدول الدوري	تركيب المادة

س ١ : ارسم خطأ تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - ما موقع الإلكترون في الذرة ، هل هو ؟

- ( أ ) في النواة بجوار البروتون  
( ب ) في الجدول الدوري للعناصر  
( ج ) بجوار النيوترون  
( د ) في السحابة المحيطة بالنواة

٢ - تتكون الذرة من :

- ( أ ) إلكترونات ، بروتونات ، جسيمات ألفا  
( ب ) نيوترونات وبروتونات  
( ج ) إلكترونات ، بروتونات ، نيوترونات  
( د ) عناصر ، بروتونات ، إلكترونات

٣ - ما تعريف المادة ؟

- ( أ ) الشحنة السالبة في الذرة  
( ب ) أي شيء له كتلة ويشغل حيزاً  
( ج ) كتلة النواة  
( د ) الصوت ، والضوء ، والطاقة

٤ - ما الجسيمات التي توجد داخل نواة الذرة ؟

- ( أ ) الإلكترونات فقط  
( ب ) البروتونات فقط  
( ج ) النيوترونات فقط  
( د ) البروتونات والنيوترونات

٥ - صاحب فكرة أن المادة تتكون من جسيمات صغيرة تسمى الذرات هو :

- ( أ ) أرهينيوس  
( ب ) أفوجادرو  
( ج ) تشادويك  
( د ) ديموقريطس

س ٢ : قارن باختصار بين النماذج الذرية التالية :

( نموذج دالتون ، نموذج تومسون ، نموذج رذرفورد ، نموذج بور ، النموذج الذري الحديث )

وجه المقارنة	النموذج الذري
هذا النموذج عبارة عن أفكار وليس نموذجاً مادياً ، ويوضح أن المادة تتكون من ذرات صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها ، وكل نوع من المادة يتكون من نوع واحد من الذرات ، وهذه الذرات تعطي المادة خواصها .	نموذج دالتون
اكتشف جسيمات غير مرئية سالبة الشحنة أطلق عليها ( الإلكترونات ) ، وقد اقترح أن الذرة عبارة عن كرة موجبة الشحنة تتوزع فيها إلكترونات سالبة الشحنة .	نموذج تومسون

وجه المقارنة	النموذج الذري
توصل إلى أن معظم حجم الذرة فراغ ، وأن الجزء المركزي من الذرة عبارة عن نواة تحتوي جسيمات موجبة أطلاق عليها ( البروتونات ) ، وقد اقترح أن الإلكترونات تنتشر في الفراغ المحيط بالنواة . ثم قام العالم ( تشادويك ) بتجارب علمية أثبتت من خلالها وجود جسيمات متعادلة الشحنة توجد داخل النواة أطلق عليها اسم ( النيوترونات ) .	نموذج رذرفورد
أثبت أن الإلكترونات تدور حول النواة في مستويات طاقة مختلفة ، وكل مستوى طاقة يستوعب عدداً محدداً من الإلكترونات .	نموذج بور
أوضحت الدراسات أن للإلكترونات خواص موجبة وأخرى جسيمية ، ومستويات الطاقة غير محددة ، والإلكترونات توجد حول النواة على شكل ( سحابة إلكترونية ) .	النموذج الذري الحديث

الدرس الثاني : ص ٨١-٩٩	الفصل الرابع : ص ٧٤-٩٩	الوحدة الأولى : ص ١٠-٩٩
العناصر والمركبات	الذرات والعناصر والجدول الدوري	طبيعة المادة

س ١ : ارسم خطأ تحت رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - تحتوي نواة إحدى الذرات على ١٢ بروتوناً ، و ١٢ نيوترونًا ، وتحتوي نواة أخرى على ١٢ بروتونًا ، و ١٦ نيوترونًا ، فما هاتان المادتان :

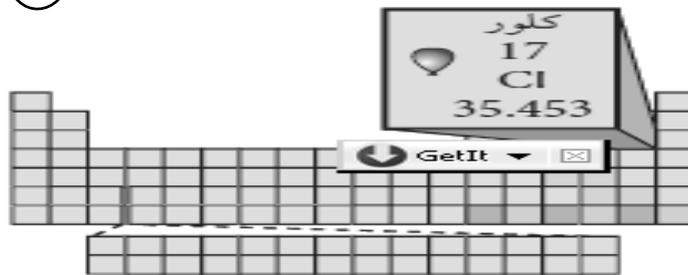
- ( أ ) ذرتا كروم  
( ب ) عنصران مختلفان  
( ج ) نظيران للعنصر نفسه  
( د ) ذرتان مشحونتان شحنة سالبة

( ب ) اتحاد عنصرين أو أكثر  
( د ) وحدة بناء المادة

٢ - المركب هو :  
( أ ) مخلوط من عناصر ومواد كيميائية  
( ج ) أي شيء يشغل حيزاً وله كتلة

٣ - ماذا تسمى الذرات التي لديها نفس العدد من البروتونات ؟  
( أ ) فلزات  
( ب ) لا فلزات  
( ج ) نظائر  
( د ) أشباه فلزات

استعن بالشكل التالي للإجابة عن السؤالين ( ٤ ) ، ( ٥ ) .



٤ - الكلور ( Cl ) عنصر له :  
( أ ) عدد ذري يساوي ٣٥  
( ج ) عدد كتلي يساوي ٥٢

( ب ) عدد ذري يساوي ١٧  
( د ) عدد كتلي يساوي ١٧

٥ - يعتبر عنصر الكلور ( Cl ) عنصراً :

- ( أ ) صلباً  
( ب ) مركباً  
( ج ) سائلاً  
( د ) غازياً

استعن بالجدول الدوري ص ٢٢٢ ، ٢٢٣ في الإجابة عن السؤالين ( ٦ ) ، ( ٧ ) .

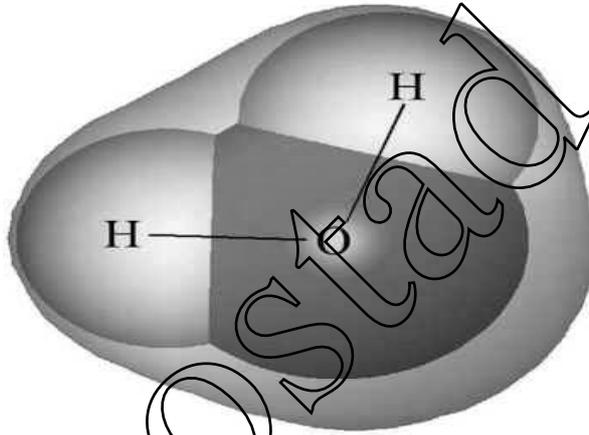
٦ - ما العنصر الذي يحتوي على ٧ بروتونات ؟

- ( أ ) البورون B  
( ب ) الكربون C  
( ج ) النيتروجين N  
( د ) الفلور F

٧ - أوجد العدد الذري لكل من :

- الكربون C : ٦  
الصوديوم Na : ١١  
النيكل Ni : ٢٨

س ٢ : يمثل الرسم التالي تركيب جزيء الماء ، استعمله في الإجابة عن السؤال :



١ - ما عدد ذرات الأكسجين في جزيء الماء ؟ ١

٢ - ما عدد ذرات الهيدروجين في جزيء الماء ؟ ٢

٣ - ما الصيغة الكيميائية لجزيء الماء ؟  $H_2O$

س ٣ : قارن في الجدول أدناه بين الفلزات واللافلزات من حيث :

التوصيل الكهربائي والحراري ، اللمعان ، الحالة التي توجد عليها ، الأمثلة عليها

اللافلزات	الفلزات	وجه المقارنة
رديئة التوصيل للحرارة	جيدة التوصيل للحرارة	التوصيل الكهربائي والحراري
باهتة غير لامعة	لها بريق فلزي	اللمعان
صلبة وسائلة وغازي	غالباً صلبة	الحالة التي توجد عليها
الكربون ، الهيدروجين	الحديد ، النحاس	الأمثلة عليها

الدرس الأول : ص ١٠٠-١٠٩	الفصل الخامس : ص ١٠٠-١٢٣	الوحدة الثانية : ص ١٠٠-١٥١
الحركة	الحركة والقوى والآلات البسيطة	تفاعلات المادة

س ١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - ما الوحدة المستعملة في قياس السرعة المتوسطة ؟

- ( أ ) م/ث  
( ب ) جول  
( ج ) نيوتن  
( د ) م

٢ - ماذا يحدث عندما تدرج كرة صاعدة تل إلى أعلى ؟

- ( أ ) تزداد سرعتها  
( ب ) يكون تسارعها صفراً  
( ج ) تكون السرعة والتسارع في الاتجاه نفسه  
( د ) تكون السرعة والتسارع في اتجاهين متعاكسين

استخدم الشكل المجاور للإجابة عن السؤال ( ٣ ) :



٣ - ماذا يقيس عداد السرعة في السيارة ؟

- ( أ ) متوسط السرعة  
( ب ) السرعة اللحظية  
( ج ) المسافة  
( د ) السرعة الثابتة

استخدم الشكل المجاور في الإجابة عن السؤال ( ٤ ) :



٤ - ماذا يحدث في حالة نزول عربة الأفعوانة على المحندر الحديدي في حديقة الألعاب ؟

- ( أ ) تقل سرعتها  
( ب ) يكون تسارعها صفراً  
( ج ) تكون السرعة والتسارع في الاتجاه نفسه  
( د ) تكون السرعة والتسارع في اتجاهين متعاكسين

س ٢ : أجب عن التطبيقات التالية :

١ - خلال فترة ازدحام السير قد يحتاج سائق سيارة إلى ١.٥ ساعة لقطع مسافة ٤٥ كم . احسب السرعة المتوسطة خلال هذه الرحلة .

$$ع = ف \div ز$$

$$\text{السرعة المتوسطة} = \text{المسافة} \div \text{الزمن}$$

$$١.٥ \div ٤٥ =$$

$$٣٠ = \text{كم} / \text{ساعة}$$

٢ - يلزمك ساعتان للذهاب بالسيارة برفقة عائلتك لمدينة الملاهي ، فإذا كانت السرعة المتوسطة لسيارتك ٧٣ كم / ساعة . احسب بعد مدينة الملاهي عن المنزل .

$$ف = ع \times ز$$

$$\text{المسافة} = \text{السرعة} \times \text{الزمن}$$

$$٢ \times ٧٣ =$$

$$١٤٦ = \text{كم}$$

٣ - قطعت سيارة تسير بسرعة متوسطة مقداها ٨٠ كم/ ساعة مسافة تفصل مدينتين في مدة ٤ ساعات . ما مقدار المسافة بين المدينتين ؟

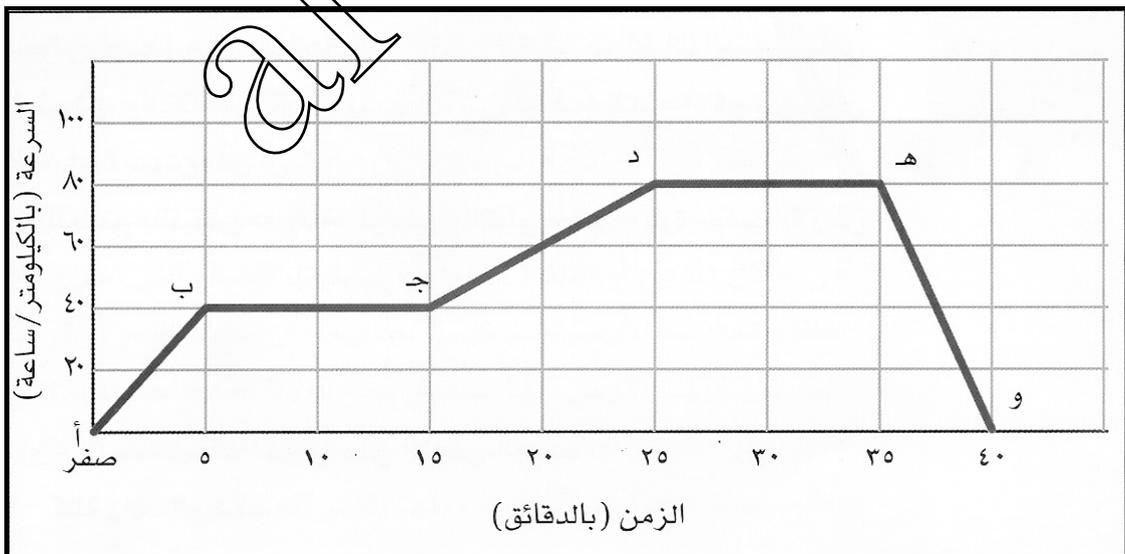
$$ف = ع \times ز$$

$$\text{المسافة} = \text{السرعة} \times \text{الزمن}$$

$$٤ \times ٨٠ =$$

$$٣٢٠ = \text{كم}$$

٤ - بدأت سيارة الحركة من مدينة المنامة عند النقطة ( أ ) ، حتى توقفت في بلاج الجزائر عند النقطة ( و ) ، وفق منحنى السرعة الموضح بالشكل المجاور ، مستعينا بالشكل :



أ - حدد في الجدول سرعة السيارة عن النقاط المحددة :

النقاط المحددة	أ	ب	ج	د	هـ	و
السرعة	٥	٤٠	٤٠	٨٠	٨٠	٥

ب - ماذا يطلق على السرعة خلال الفترة من ب ← ج ؟ السرعة الثابتة

ج - ما السرعة اللحظية للسيارة عند :

الدقيقة ( ٥ ) ؟ ٤٠ كم / ساعة الدقيقة ( ٣٥ ) ؟ ٨٠ كم / ساعة

د - كم من الزمن استغرقت السيارة لقطع المسافة من النقطة ( أ ) إلى النقطة ( و ) ؟ ٤٠ دقيقة

هـ - ما السرعة القصوى التي قاد بها السائق السيارة ؟ ٨٠ كم / ساعة

الوحدة الثانية : ص ١٠٠-١٥١	الفصل الخامس : ص ١٠٠-١٢٣	الدرس الثاني : ص ١١٠-١٢٣
تفاعلات المادة	الحركة والقوى والآلات البسيطة	الشغل والآلات البسيطة

س ١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - ما الآلة البسيطة التي تستخدم في رفع الستائر ؟

- ( أ ) المستوى المائل  
( ب ) البكرة  
( ج ) البرغي  
( د ) الإسفين

٢ - أي مما يلي مثال على الآلة البسيطة ؟

- ( أ ) الدراجة الهوائية  
( ب ) المقص  
( ج ) مفاتيح العلب  
( د ) السيارة

٣ - كيف تسهل البكرة المفردة الثابتة الشغل ؟

- ( أ ) تقلل المسافة التي تعمل عليها القوة المؤثرة  
( ب ) تغير اتجاه القوة المؤثرة  
( ج ) تزيد من القوة المؤثرة  
( د ) تقلل من القوة المؤثرة

٤ - أي مما يلي مثال على المستوى المائل ؟

- ( أ ) البكرة  
( ب ) العجلة والمحور  
( ج ) العربنة  
( د ) البرغي

٥ - تعتبر عربنة اليد مثلاً على :

- ( أ ) المستوى المائل  
( ب ) رافعة من النوع الأول  
( ج ) رافعة من النوع الثاني  
( د ) رافعة من النوع الثالث

٦ - أي العبارات التالية صحيح عندما نستخدم المستوى المائل لرفع كرسي ثقيل ؟

- ( أ ) تحتاج إلى قوة أقل  
( ب ) تحتاج إلى قوة أكبر  
( ج ) يتحرك الكرسي مسافة قصيرة  
( د ) تحتاج إلى بذل شغل أقل لتحريكه

٧ - أي العبارات التالية ليست من وظائف الآلات ؟

- ( أ ) تسهل الشغل  
( ب ) تزيد مقدار الشغل المبذول  
( ج ) تغير اتجاه القوة  
( د ) تقلل القوة اللازمة لعمل الشغل

س ٢ : أجب عن التطبيقات التالية :

١ - احسب الشغل اللازم لرفع حجر جيري يزن ١٠٠٠٠ نيوتن مسافة ١٥٠ متراً .

$$\begin{aligned} \text{الشغل} &= \text{القوة} \times \text{المسافة} \\ &= 10000 \times 150 = \\ &= 1500000 \text{ جول} \end{aligned}$$
$$\text{شغ} = \text{ق} \times \text{ف}$$

٢ - رافع أثقال يرفع وزناً مقداره ٥٠٠ نيوتن مسافة ٢ متر من الأرض إلى موقع أعلى من رأسه . احسب الشغل الذي يبذله .

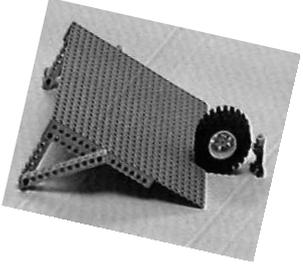
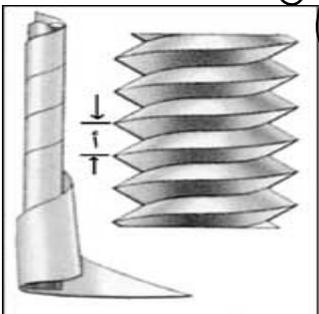
$$\begin{aligned} \text{الشغل} &= \text{القوة} \times \text{المسافة} \\ &= 2 \times 500 = \\ &= 1000 \text{ جول} \end{aligned}$$
$$\text{شغ} = \text{ق} \times \text{ف}$$

٣ - لرفع كمية من الرمال يبلغ وزنها ٢٠٠٠٠ نيوتن إلى أعلى عمارة قيد الإنشاء ، طلب منك معلم العلوم أن تقترح على عمال البناء استخدام آلة بسيطة ذات فائدة آلية عالية لانجاز الشغل بأقل مجهود . فبم تنصحهم ؟ ولماذا ؟

أقترح عليه أن يستخدم مجموعة من البكرات المتحركة ، حيث أن فائدتها الآلية تكون كبيرة .

س ٣ : أكتب مستعيناً وبالمفاهيم أدناه اسم الآلة البسيطة الممثل لها بالأشكال التالية :

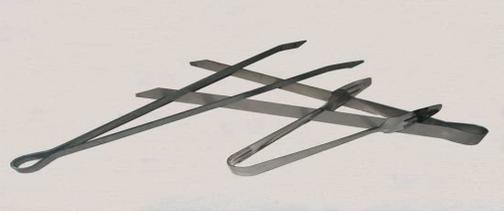
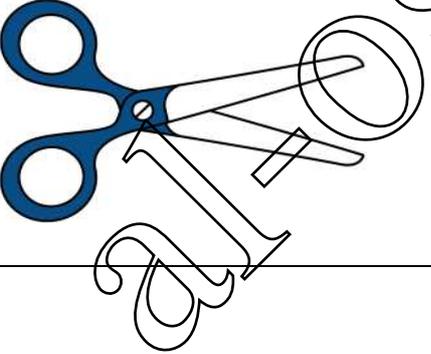
( المسمار اللولبي ، المستوى المائل ، الرافعة ، العجلة والمحور ، الإسفين ، البكرة )

		
اسم الآلة : البكرة	اسم الآلة : الرافعة	اسم الآلة : المستوى المائل
		
اسم الآلة : المسمار اللولبي	اسم الآلة : العجلة والمحور	اسم الآلة : الإسفين

س ٤ : وضح كيف تسهل الآلة الشغل ؟

تعمل الآلات على زيادة القوة أو المسافة أو تغيير اتجاه القوة المؤثرة .

س ٥ : حدد نوع الرافعة ( النوع الأول ، النوع الثاني ، النوع الثالث ) لكل من الأشكال التالية ، ثم حدداً كلاً من :  
( القوة المؤثرة ، القوة الناتجة ( المقاومة ) ، نقطة الارتكاز ) .

الشكل الممثل للرافعة	نوع الرافعة
	رافعة من النوع : الثالث
	رافعة من النوع : الثاني
	رافعة من النوع : الأول

الدرس الأول : ص ١٢٤-١٣٣	الفصل السادس : ص ١٢٤-١٥١	الوحدة الثانية : ص ١٠٠-١٥١
الشحنات والقوى الكهربائية	الكهرباء	تفاعلات المادة

س ١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

- ١ - إذا زادت المسافة بين إلكترونين فإن القوة الكهربائية بينهما :  
( أ ) تبقى ثابتة  
( ب ) تزداد  
( ج ) تقل  
( د ) تغير اتجاهها

٢ - يحيط بالشحنة الكهربائية :

( ب ) مقاومة كهربائية

( د ) مجال مغناطيسي

( أ ) مجال كهربائي

( ج ) تيار كهربائي

٣ - أي مما يلي يصف جسماً مشحوناً بشحنة سالبة ؟

( ب ) عدد البروتونات فيه أكثر من عدد الإلكترونات

( د ) عدد الإلكترونات في أكثر من عدد البروتونات

( أ ) عدد النيوترونات فيه أكثر من عدد البروتونات

( ج ) عدد البروتونات فيه أقل من عدد النيوترونات

٤ - عند المقارنة بين شحنتي البروتون والإلكترون نجد أن :

( ب ) شحنة الإلكترون أكبر

( د ) كليهما شحنة موجبة

( أ ) شحنة البروتون أكبر

( ج ) الشحنتان متساويتان

٥ - إعادة ترتيب الشحنة الكهربائية في جسم ما بسبب وجوده ضمن مجال كهربائي " تسمى :

( ب ) الشحن بالدلك

( د ) الكهرباء الساكنة

( أ ) الشحن باللمس

( ج ) الشحن بالتأثير

٦ - أي من المواد التالية يعتبر من العازلات الكهربائية :

( ب ) الزجاج

( د ) الذهب

( أ ) النحاس

( ج ) الفضة

٧ - في الأجسام المتعادلة كهربائياً :

( ب ) عدد الإلكترونات = عدد النيوترونات

( د ) عدد النيوترونات = عدد البروتونات والإلكترونات

( أ ) عدد البروتونات = عدد النيوترونات

( ج ) عدد البروتونات = عدد الإلكترونات

٨ - ظاهرة البرق تحدث بين سحابتين لهما :

( ب ) شحنتان موجبتان

( د ) شحنتان موجبتان أو شحنتان سالبتان

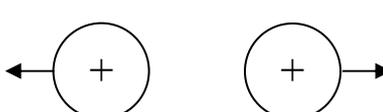
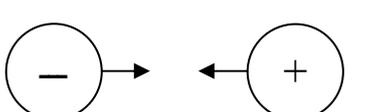
( أ ) شحنتان سالبتان

( ج ) شحنة سالبة وأخرى موجبة

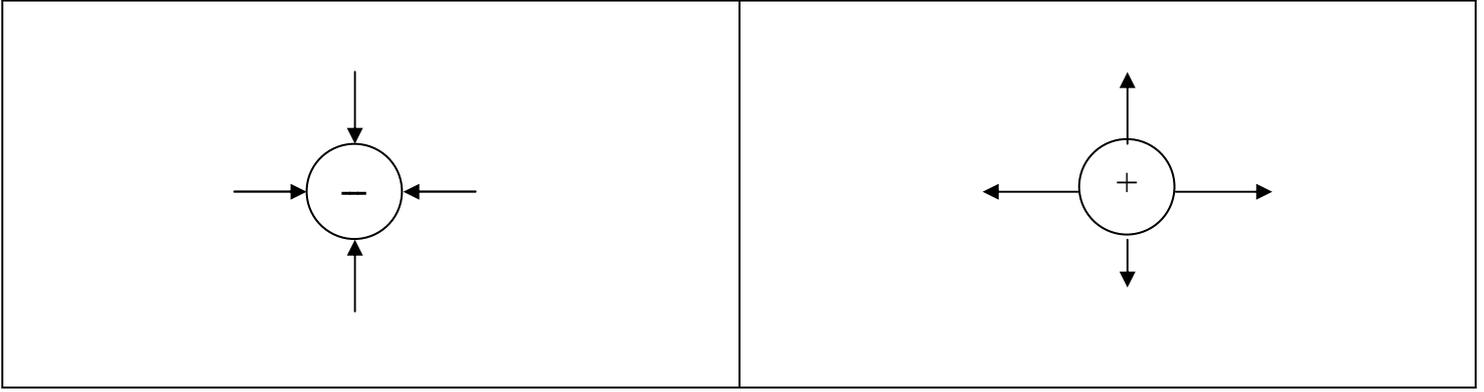
س٢ : وضح كيف تصمم المباني لتفادي حدوث الصواعق ؟

يوضع أعلى المباني مانعة الصواعق وهي عبارة عن قضيب معدني نحاسي عادة يذهب الرأس وملتصلاً بالأرض ، وعند التعرض للصواعق يتولى تفريغ الشحنات الكهربائية إلى الأرض بعيداً عن المباني ، فتحافظ على سماتها .

س٣ : مثل على الرسم بالأسهم القوى الكهربائية مبيناً نوعها :

		
نوع القوى : تنافر	نوع القوى : تنافر	نوع القوى : تجاذب

س ٤ : مثل على الرسم بالأسهم المجال الكهربائي للشحنات الكهربائية :



الوحدة الثانية : ص ١٠٠-١٥١	الفصل السادس : ص ١٢٤-١٥١	الدرس الثاني : ص ١٣٤-١٥١
تفاعلات المادة	الكهرباء	التيار الكهربائي

س ١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

- ١ - أي التحولات التالية للطاقة تحدث في البطارية ؟  
 ( أ ) كهربائية إلى كيميائية  
 ( ج ) حرارية إلى كهربائية  
 ( ب ) كيميائية إلى كهربائية  
 ( د ) حرارية إلى كيميائية
- ٢ - الأوم وحدة لقياس :  
 ( أ ) شدة التيار الكهربائي  
 ( ج ) شدة المجال الكهربائي  
 ( ب ) فرق الجهد بين نقطتين  
 ( د ) المقاومة الكهربائية
- ٣ - يستعمل الفولتميتر في الدائرة الكهربائية لقياس :  
 ( أ ) المقاومة  
 ( ج ) فرق الجهد  
 ( ب ) شدة التيار الكهربائي  
 ( د ) كمية الشحنات
- ٤ - ينتج عن زيادة الجهد في دائرة كهربائية زيادة في :  
 ( أ ) المقاومة الكهربائية  
 ( ج ) الشحنة الساكنة  
 ( ب ) الطاقة المنقولة للدائرة  
 ( د ) عدد الشحنات
- ٥ - ما وحدة قياس شدة التيار الكهربائي ؟  
 ( أ ) الأمبير  
 ( ج ) الفولت  
 ( ب ) الأوم  
 ( د ) النيوتن
- ٦ - تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية في دائرة كهربائية عندما :  
 ( أ ) تنتقل الإلكترونات في الدائرة  
 ( ج ) ينقص الجهد الكهربائي  
 ( ب ) تصطدم الإلكترونات بالذرات  
 ( د ) يزداد الجهد الكهربائي
- ٧ - يطلق على المسار المغلق الذي يسلكه التيار الكهربائي اسم :  
 ( أ ) المقاومة  
 ( ج ) التيار الكهربائي  
 ( ب ) الجهد الكهربائي  
 ( د ) الدائرة الكهربائية

- ٨- مقياس مدى ممانعة سريان الإلكترونات في جسم ما يسمى :  
 ( أ ) فرق الجهد  
 ( ب ) الطاقة الكهربائية  
 ( ج ) شدة التيار  
 ( د ) المقاومة

- ٩- في دوائر التوالي :  
 ( أ ) يسري التيار الكهربائي في مسار مغلق واحد  
 ( ج ) لا يسري التيار الكهربائي  
 ( ب ) يسري التيار الكهربائي في عدة مسارات مغلقة  
 ( د ) يسري التيار الكهربائي حتى يتوقف

- ١٠- مقياس كمية الطاقة التي تنقلها إلكترونات متحركة لدائرة كهربائية تسمى :  
 ( أ ) المقاومة  
 ( ب ) التيار الكهربائي  
 ( ج ) الطاقة الكهربائية  
 ( د ) الجهد الكهربائي

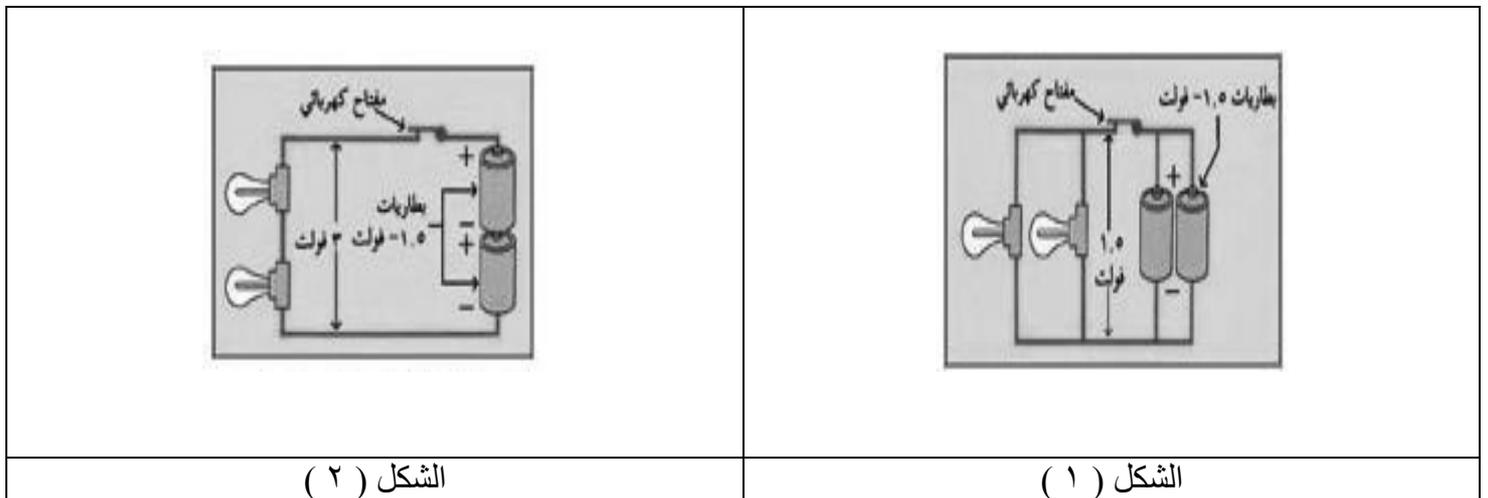
استخدم الجدول التالي للإجابة عن السؤالين ( ١١ ) و ( ١٢ ) :

التيار والجهد في دوائر كهربائية		
رقم الدائرة	الجهد ( فولت )	التيار ( أمبير )
١	٦	٠.١
٢	٩	٠.٠٥
٣	١٢	٠.٠٧٥
٤	١٥	٠.٢٥

- ١١ - أي دائرتين مما يلي يكون فيهما مقدار المقاومة متساوياً ؟  
 ( أ ) ٢ ، ١  
 ( ب ) ٤ ، ١  
 ( ج ) ٤ ، ٣

- ١٢ - ما مقدار مقاومة الدائرة الرابعة ( ٤ ) ؟  
 ( أ ) ٦٠ أوم  
 ( ب ) ٦.٢٥ أوم  
 ( ج ) ٩٠ أوم  
 ( د ) ٠.٩ أوم

استخدم الرسمين التاليين للإجابة عن السؤالين ( ١٣ ) و ( ١٤ ) :



١٣ - يظهر الرسم دائرتين كهربائيتين ، أيهما موصولة على :  
التوالي : الشكل (٢)  
التوازي : الشكل (١)

١٤ - إذا احترقت شعيرة أحد المصباحين في الشكل ( ١ ) فهل يستمر المصباح الثاني في الإضاءة ؟ ولماذا ؟

نعم يستمر المصباح الثاني في الإضاءة ، لوجود مسار مغلق ثاني يسري فيه التيار الكهربائي حيث أن التوصيل على التوازي .

س٢ : عند إضاءة مصباح كهربائي يسري تيار في دائرته يساوي ٠.١٠ أمبير ، فإذا كانت مقاومة الدائرة ٣٠ أوم ، فما جهد الدائرة ؟

$$\text{جهد} = \text{ت} \times \text{م}$$

$$\text{الجهد الكهربائي} = \text{شدة التيار} \times \text{المقاومة}$$

$$٣٠ \times ٠.١٠ =$$

$$= ٣ \text{ فولت}$$

الدرس الأول : ص ١٥٢-١٦٢	الفصل السابع : ص ١٥٢-١٧٥	الوحدة الثالثة : ص ١٥٢-١٩٦
المعادن جواهر الأرض	الصخور والمعادن	سطح الأرض المتغير

س١ : ارسم خطأً تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - أي الصفات التالية تنطبق على المادة التي تعد معينا ؟

( أ ) عضوية

( ج ) حجراً كريماً

( ب ) زجاجية  
( د ) غير عضوية

٢ - توصف المعادن جميعها بأنها :

( أ ) مواد غير عضوية صلبة

( ج ) ذات لمعان زجاجي

( ب ) لها درجات فسكوثة أو أكثر  
( د ) تخدم عملة معدنية

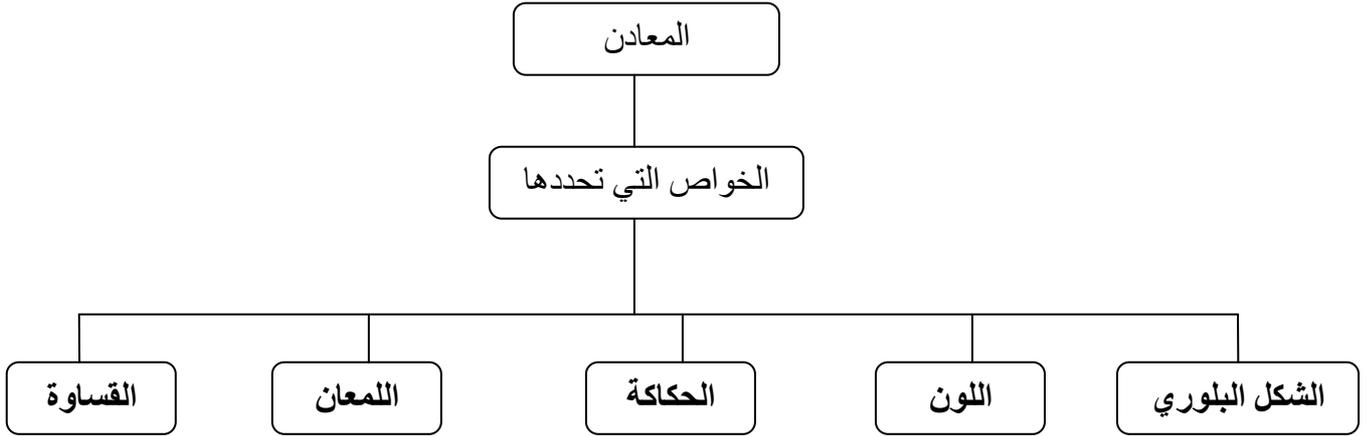
٣ - ما المعدن الأكثر شيوعاً على سطح الأرض ؟

( أ ) الكوارتز

( ج ) الكالسيت

( ب ) الفلسبار

( د ) الجبس

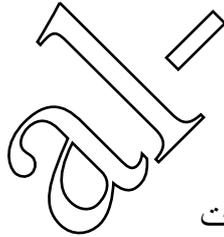


الدرس الثاني : ص ١٦٣ - ١٧٥	الفصل السابع : ص ١٥٢-١٧٥	الوحدة الثالثة : ص ١٥٢-١٩٦
أنواع الصخور	الصخور والمعادن	سطح الأرض المتغير

س ١ : ارسم خطأ تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

١ - تتكون الصخور المتحولة نتيجة لـ :  
 ( أ ) ترسب طبقات من الرسوبيات  
 ( ب ) تصلب اللافا في ماء البحر  
 ( ج ) تفتت الصخور على سطح الأرض  
 ( د ) الحرارة الشديدة والضغط المرتفع

٢ - ما نوع الصخور التي تنتج عن انفجار البراكين ؟  
 ( أ ) رسوبية فتاتية  
 ( ب ) رسوبية عضوية  
 ( ج ) نارية جوفية  
 ( د ) نارية سطحية



( ب ) اللافا  
 ( د ) بقايا النباتات

٣ - تتكون الصخور الفتاتية من :  
 ( أ ) حبيبات صخور موجود أصلاً  
 ( ج ) التبخر

٤ - مم تتركب الصخور عادة ؟  
 ( أ ) قطع صغيرة  
 ( ج ) وقود أحفوري

( ب ) معادن  
 ( د ) ماء

٥ - يمكن تصنيف الصخور الرسوبية إلى :  
 ( أ ) نارية أو متحولة  
 ( ج ) سطحية أو جوفية

( ب ) أحجار كريمة أو خامات  
 ( د ) فتاتية أو كيميائية أو عضوية

٦ - ما الذي يغير الرسوبيات إلى صخر رسوبي :  
 ( أ ) التجوية والتعرية  
 ( ج ) التراص والتلاحم

( ب ) الحرارة والضغط  
 ( د ) الانصهار

٧ - يعتبر الصخر الرملي مثالا على الصخور :

- ( أ ) النارية السطحية  
( ب ) الرسوبية الكيميائية  
( ج ) النارية الجوفية  
( د ) الرسوبية الفتاتية

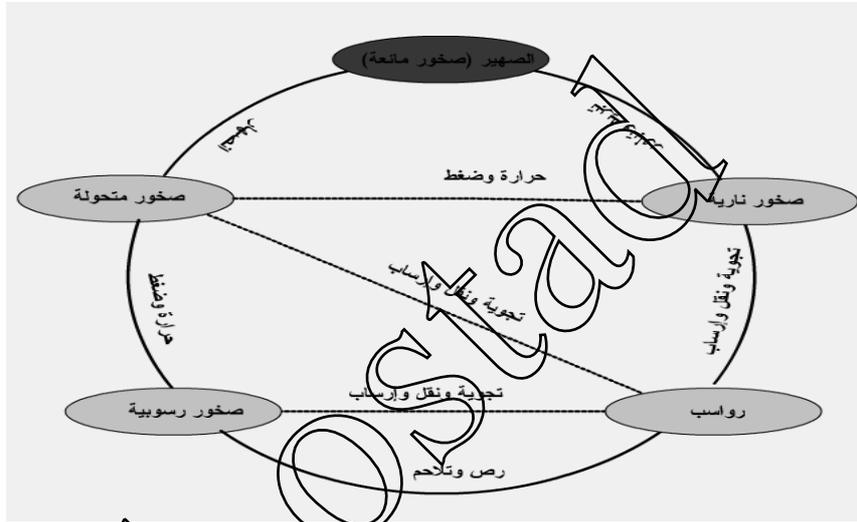
٨ - يتميز صخر الجرانيت بأن :

- ( أ ) بلوراته كبيرة وملمسه ناعم  
( ب ) بلوراته كبيرة وملمسه خشن  
( ج ) بلوراته صغيرة وملمسه ناعم  
( د ) بلوراته صغيرة وملمسه خشن

٩ - ينتج الرخام عن صخر :

- ( أ ) الجرانيت الناري  
( ب ) الحجر الرملي الرسوبي  
( ج ) الحجر الجيري العضوي الرسوبي  
( د ) ملح الطعام الرسوبي

استعمل الرسم أدناه في الإجابة عن السؤالين ( ١٠ ) و ( ١١ ) :



١٠ - ما الذي يغير الرسوبيات إلى صخر رسوبي ؟

- ( أ ) التجوية والتعرية  
( ب ) الحرارة والضغط  
( ج ) الرص والتلاحم  
( د ) الانصهار

١١ - ما نوع الصخر الناتج عن تبريد الماجما ؟

- ( أ ) رسوبي فتاتي  
( ب ) متحول  
( ج ) رسوبي كيميائي  
( د ) ناري

س ٢ : قارن بين صخري الجرانيت والبازلت من حيث :

( النوع ، اللون ، حجم البلورات ، الملمس )

وجه المقارنة	النوع	اللون	حجم البلورات	الملمس
صخر الجرانيت	ناري جوفي	فاتح	كبير	خشن
صخر البازلت	ناري سطحي	داكن	صغير	ناعم

س ٣ : أكتب العمليات التي تؤدي للتحويلات التالية في دورة الصخور في الطبيعة :

- ١ - تكون الصخور النارية : تبرد وتصلب الماجما .
- ٢ - تكون الرواسب : التجوية والتعرية .
- ٣ - تكون الصخور المتحولة : الضغط والحرارة .
- ٤ - تكون الصخور الرسوبية : الرص والتلاحم .
- ٥ - تكون الماجما : الانصهار .

الوحدة الثالثة : ص ١٥٢-١٩٦	الفصل الثامن : ص ١٧٦-٢٠٢	الدرس الأول : ص ١٧٦-١٨٥
سطح الأرض المتغير	القوى المشكلة للأرض	صفائح الأرض المتحركة

س ١ : ارسم خطأ تحت الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :

- ١ - أي طبقات الأرض هي الأكبر ؟  
( أ ) القشرة  
( ج ) اللب الخارجي

( ب ) الوشاح  
( د ) اللب الداخلي

- ٢ - صفائح الأرض هي قطع من :  
( أ ) الغلاف الصخري  
( ج ) اللب الداخلي

( ب ) الغلاف اللدن  
( د ) الوشاح

- ٣ - أي القوى تسبب تقارب الصفائح ؟  
( أ ) الشد  
( ج ) القص

( ب ) الضغط  
( د ) التوازن

- ٤ - أي القوى تسبب تباعد الصفائح ؟  
( أ ) الشد  
( ج ) القص

( ب ) الضغط  
( د ) التوازن

- ٥ - أي الظواهر التالية تحدث عند تصادم صفيحة محيطية مع أخرى قارية ؟  
( أ ) بركان  
( ج ) جزيرة

( ب ) جبل  
( د ) زلزال

٦ - ماذا يحدث للضغط عن الانتقال من باطن الأرض إلى سطحها ؟  
( أ ) ينقص  
( ب ) ينقص ثم يزداد  
( ج ) يزداد  
( د ) يزداد ثم ينقص

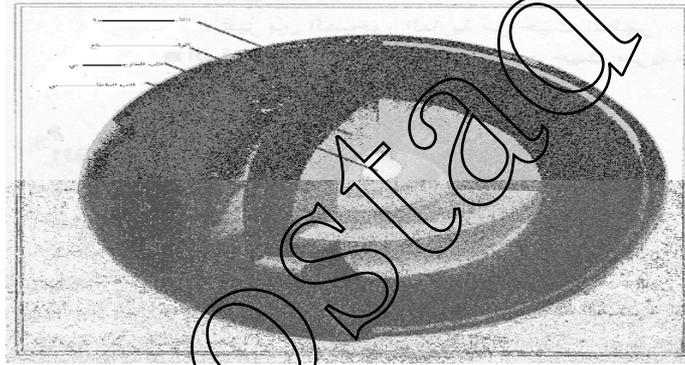
٧ - ماذا يحدث لدرجة الحرارة عند الانتقال إلى باطن الأرض ؟  
( أ ) تنقص  
( ب ) تنقص ثم تزداد  
( ج ) تزداد  
( د ) تزداد ثم تنقص

٨ - أي من الآتي يبين ترتيب طبقات الأرض من الداخل إلى الخارج ؟  
( أ ) القشرة ، الوشاح ، اللب الداخلي ، اللب الخارجي ، القشرة ، الوشاح  
( ب ) اللب الداخلي ، اللب الخارجي ، اللب الخارجي ، القشرة ، الوشاح ، اللب الداخلي  
( ج ) اللب الداخلي ، اللب الخارجي ، الوشاح ، القشرة  
( د ) اللب الداخلي ، اللب الخارجي ، القشرة ، الوشاح ، اللب الداخلي

س٢ : أكتب ما يحدث عند حركة حدود كل من :

- ١ - الصفائح التباعية : تكوين قشرة جديدة .
- ٢ - الصفائح التقاربية : تتكون الجبال .
- ٣ - الصفائح الانزلاقية : وقوع الصدوع والزلازل .

س٣ : أكتب على الشكل المرفق أسماء طبقات الأرض :



انتهت الأسئلة مع أمنيات أسرة قسم العلوم لكم بالنجاح والتوفيق

إعداد

المعلم الأول : أ : عباس خميس عبدالله

يناير ٢٠١٠م