

حل نموذج تدريبي للاختبار النهائي وفق الهيكل الوزاري



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الخامس ← علوم ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-06-02 17:54:53

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: أمانة كمال

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة علوم في الفصل الثالث

نموذج تدريبي للاختبار النهائي وفق الهيكل الوزاري

1

حل أسئلة اختبار تدريبي وفق الهيكل الوزاري منهج انسابير

2

أسئلة اختبار تدريبي وفق الهيكل الوزاري منهج انسابير

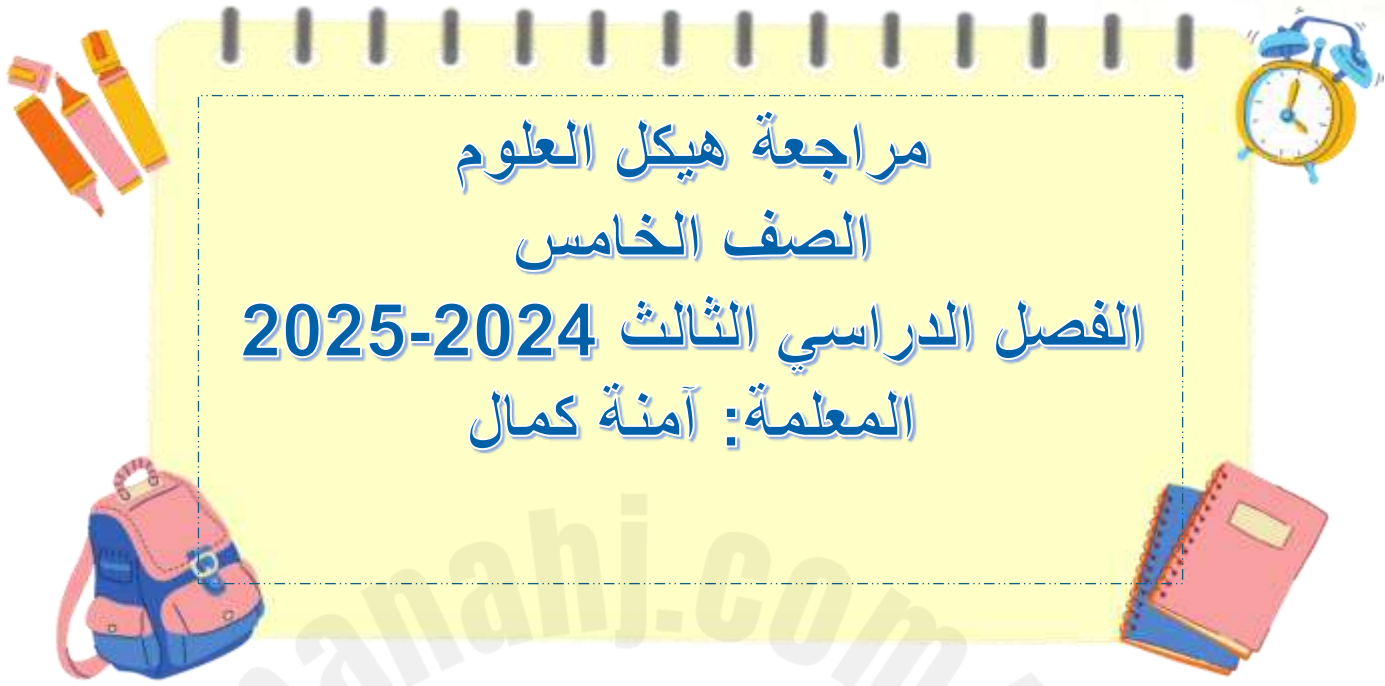
3

حل مراجعة دروس المنهج منهج انسابير

4

مراجعة دروس المنهج منهج انسابير بدون الحل

5



مراجعة هيكل العلوم

الصف الخامس

الفصل الدراسي الثالث 2025-2024

المعلمة: آمنة كمال

وحدات الكتاب للفصل الثالث

استخدام الطاقة	الوحدة الثامنة
المعادن والصخور والتربة	الوحدة التاسعة
التكنولوجيا والتصميم	الوحدة العاشرة



Question* السؤال*	Learning Outcome/Performance Criteria** نتائج التعلم / معايير الأداء**	Reference(s) in the Student Book (English Version & Arabic Version) المرجع في كتاب الطالب (النسخة الإنجليزية والنسخة العربية)	
		Example/Exercise مثال/تمرين	Page الصفحة
الأستاذة الجليلة - Paper part	1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت 2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على أمثلة	نص الكتاب، النشاط الاستقصائي نص الكتاب، الأشكال	422، 423، 424 428، 430، 431
	1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ) 2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معلمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها	نص الكتاب، الأشكال نص الكتاب، الأشكال	442، 443 444، 448، 449
	1. يفسر المعدن، ويقارن ويقارن بين المعادن والمعادن 2. يحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها	نص الكتاب، السؤال 2 نص الكتاب، الأشكال، الجداول	468، 475 469، 470، 471، 472
	يقارن بين الصخور والمعادن، يحدد أنواع الصخور ويميز بينها حسب خصائصها وطرق تكونها	نص الكتاب، الأشكال	482، 483، 484، 486، 487، 488
	1. يشرح محتوى التربة ويشرح كيف تتكون، ويحدد طبقات التربة 2. باستخدام النص يشرح ويشرح أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي أمثلة على التكنولوجيا من النص	نص الكتاب، الأشكال نص الكتاب، الأشكال	498، 499 522، 523
	يحدد أجزاء الموجة الصوتية ويشرح الانعكاسات والتداخلات	نص الكتاب، الأشكال	424، 425
	يشرح كيف ينتقل الصوت بالأسواط المختلفة ويقارن بين الأسواط وسرعة انتقال الصوت فيها	نص الكتاب، الأشكال	426
	يشرح تأثير دوبلر ويربطه بأمثلة من الواقع (القطار) يشرح كيفية استخدام صدى الصوت لتحديد الموقع	نص الكتاب، الأشكال	429 427، 432
	يوضح مفهوم كل من : الطول الموجي ، السعة الموجية، التردد للموجة ويحدد على شكل الموجة (الموجة الكهرومغناطيسية : قمة وفاق)	نص الكتاب، الأشكال	428، 430، 442
	يشرح كيف ينعكس الضوء وينكسر في المرآة (مستوية، ومنحنية) وفي العدسات (مقعرة ومحدبة) ويبدأ بخصائص الصورة المتكونة في كل منها	نص الكتاب، الأشكال، مراجعة سريعة	446، 447
الأستاذة الموسومة - MCQ	يربط بين طاقة الفوتون والتردد والطول الموجي في الطيف الكهرومغناطيسي	نص الكتاب، الأشكال	443، 450
	يعرف خصائص المعادن ويحدد لها أكثر أهمية	نص الكتاب، السؤال 4، الأشكال	469، 470، 471، 472، 512
	يعرف ويحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها	نص الكتاب، الأشكال، الجداول	469، 470، 471، 472
	يُعرف بين الصخور النارية الجوفية والسطحية من حيث التوزيع وتكون البلورات، وأنواع الصخور الرسوبية والمتحولة	نص الكتاب، الأشكال	486
	يشرح مفهوم دورة الصخور، وكيف تتحول الصخور النارية أو الرسوبية إلى المتحولة	نص الكتاب، الشكل	484، 485
	يشرح الطرق الصحيحة لكيفية استخدام التربة،	نص الكتاب، الأشكال	500، 501
	يحدد ويشرح الطرق الصحيحة لمعالجة على التربة	نص الكتاب، الأشكال	502
	يتبدأ بطرق تأثير الإنسان على المواد الخام لتحويلها إلى تكنولوجيا، مثال تحويل الخشب إلى كرس، ويشرح استخدامها في مجالات الحياة اليومية	نص الكتاب، الأشكال	522، 523، 524
	يعطي أمثلة على أجهزة تحاكي أجزاء من أجهزة الجسم أو طريقة عملها	نص الكتاب، الأشكال	530، 534، 535
	يشرح كيف يمكن للتكنولوجيا أن تلي احتياجاتنا في المجالات الطبية والجراحية	نص الكتاب، الأشكال	536، 537، 538



اسم الطالب/ة:
الصف: الخامس ، الشعبة:

ورقة عمل مراجعة للاختبار النهائي - مادة العلوم
الفصل الدراسي الثالث - 2024 - 2025

قسم الأسئلة المقالية

(درس الصوت)

صفحة 424 - 423 - 422 / 428 - 430 - 431

السؤال الأول /

1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت

2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة



أ- أجب عما يلي :

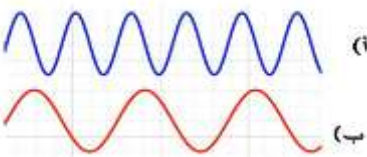
- 1- اشرح كيف ينشأ الصوت ؟
..... عن طريق اهتزاز الأجسام
- 2- يدل الرقم 1 على تضاعط
- 3- يدل الرقم 2 على تخلخل
- 4- منطقة تشتمل على عدد كبير من الجسيمات تسمى تضاعط
- 5- منطقة تشتمل على عدد قليل من الجسيمات تسمى تخلخل

ب- أجب عما يلي :

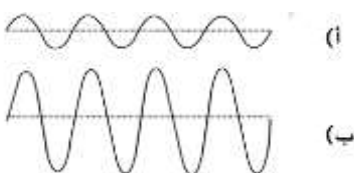
وجه المقارنة	حدة الصوت	شدة الصوت
التعريف	خاصية ادراكية تسمح بتمييز الأصوات المسموعة حسب ترددها	مقياس قوة الصوت أو ضعفه
يعتمد على	التردد	السعة
وحدة قياسها	هيرتز	الديسيبل
أنواع الصوت	حاد- غليظ	مرتفع - منخفض
مثال	القطة حاد الأسد غليظ	الهمس منخفض وجرس المدرسة مرتفع

ج - من خلال الرسم الذي أمامك :

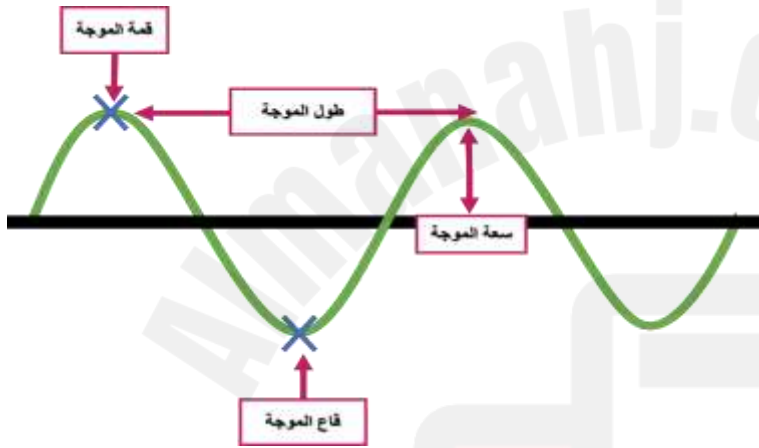
- أ- أي الموجتين لها تردد أعلى ؟ أ
- ب- أي الموجتين لها حدة أقل ؟ ب



- ت- أي الموجتين لها سعة أقل ؟ أ
- ث- أي مما يلي له شدة صوت أعلى ؟ ب



<p>1- كيف يمكنك تغيير حدة الصوت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تغيير التردد - تغيير الوسط (عدد اهتزاز جزيئات الهواء) - تغيير المسافة من مصدر الصوت (أي الاقتراب أو الابتعاد عن مصدر الصوت - تأثير دوبلر) 	<p>2- كيف نزيد حدة الصوت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - نزيد التردد (زيادة عدد مرات الاهتزاز) - تقصير الأنبوب (آلة النفخ الموسيقية) أو تقصير الوتر (في الآلات الوترية) - تقليل المسافة من مصدر الصوت (أي التحرك باتجاه مصدر الصوت)
<p>3- كيف تغير شدة الصوت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تغيير السعة (أي تغيير الطاقة) - تغيير الوسط - تغيير المسافة من مصدر الصوت (أي التحرك باتجاه مصدر الصوت) 	<p>4- كيف نزيد شدة الصوت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - زيادة السعة (أي زيادة الطاقة) - جعل الوسط صلب - تقليل المسافة من مصدر الصوت (أي التحرك باتجاه مصدر الصوت)



د- أكمل البيانات على الرسم

الصوت	مستوى الديسيبل
محرك صاروخ عند 30 m	180 dB
حد الألم: بوق القطار على مسافة 10 m	130 dB
موسيقى الروك	120 dB
المنشأ الكهربائي المسلسل على مسافة 1 m	110 dB
آلة ثقب الصخور على مسافة 2 m	100 dB
حد إلتلاف السمع	85 dB
المكنسة الكهربائية على مسافة 1 m	80 dB
المحادثة العادية	60 dB
هطول المطر	50 dB
المسرح (بدون تحدث)	30 dB
تنفيس الإنسان على مسافة 3 m	10 dB
حد حاسة السمع البشرية أضع الأذن في حالة صحية جيدة	0 dB

هـ - أجب عن الأسئلة التالية :

- 1- ما الصوت الذي يسبب حد الألم.....**بوق القطار على مسافة 10 متر**
- 2- كم شدة الصوت التي تسبب إتلاف السمع**85**
- 3- كم شدة الصوت عند هطول المطر**50**
- 4- ما هي وحدة قياس شدة الصوت**الديسيبل**
- 5- هل يمكن أن يتسبب الصوت الصادر من محرك صاروخ على مسافة 30 متر منك في إحداث الألم بأذنك ؟
نعم لأن حد الألم 130 ديسيبل وشدة صوته أعلى منها .
- 6- متى يرتدي الإنسان سدادات الأذن ؟
من شدة الصوت التي تفوق حد إتلاف السمع 85 ديسيبل ويكون الصوت عالي ..

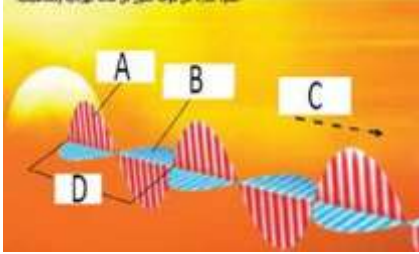


السؤال الثاني / صفحة 442-443 / 444-448-449 (درس الضوء)

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)

2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها

السؤال الأول / أجب عما يلي :



1- ما هو طول الموجة :..... **المسافة بين قمتين متتاليتين**

1- الضوء عبارة عن موجات **كهربية..و...مغناطيسية**

2- قارن بين سرعة الضوء في المواد الصلبة والسائلة والغازية

...**سرعة الضوء أعلى في الغاز ثم السائل ثم الصلب هي الأبطأ**

3- ينتقل الضوء من الشمس إلى الأرض خلال **8 وثلاث** دقيقة .

4- ما هي الفوتونات وما خصائصها **حزمة دقيقة من الطاقة ينتقل خلالها الضوء ليس لها كتلة ويعمل كوجة وله تردد**

5- على ماذا يدل الحرف D **طول الموجة**

6- أي حرف يشير إلى اتجاه انتقال الموجة **C**

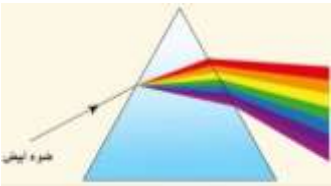
7- أذكر خاصية من خصائص جسيمات الضوء **تتحرك في خطوط مستقيمة - لها تردد وتعمل كوجة**

السؤال الثاني / أجب من خلال الإستعانة بالرسم



وجه المقارنة	الأجسام الشفافة	الأجسام شبه الشفافة	الأجسام المعتمة
طريقة تفاعلها مع الضوء	تسمح بمرور معظم الضوء	تشتت أغل الضوء الساقط عليها	لا تسمح بمرور الضوء
تكون الظل	لا تكون ظل	يتكون ظل غير واضح	يتكون ظل واضح وداكن
مثال	الزجاج	زجاج ملون / البلاستيك	الخشب

السؤال الثالث / أجب من خلال الإستعانة بالرسم في كل مما يلي :



1- يتكون الضوء من سبعة ألوان تسمى **ألوان الطيف**

2- ما الأداة المستخدمة في تحليل الضوء الأبيض **منشور**

3- أي لون من ألوان الطيف يكون انكساره أكبر **البنفسجي**

4- أي لون من ألوان الطيف يكون انكساره أقل **الاحمر**

5- فسر/ تكون ألوان قوس القزح بعد المطر

..... **سبب انكسار الضوء عند مروره عبر قطرات الماء نتيجة اختلاف سرعة الضوء**

6- أي لون من الألوان السبعة له أعلى طاقة **بنفسجي** وأيها أقل طاقة **أحمر**



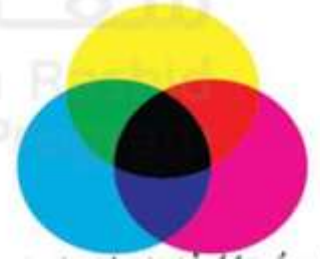
ماذا ينتج عن مزج الألوان التالية :

1- مزج اللون الأحمر والاخضر يتكون اللون
.....الأصفر

2- يتشكل اللون الأرجواني من مزج

.....الأحمر.....والأزرق

3- عند مزج أشعة الضوء الحمراء والخضراء
والزرقاء يتشكل اللون الأبيض



ماذا ينتج عن مزج الألوان التالية :

1- مزج اللون السماوي و الأصفر يتكون اللون
.....الأخضر

2- مزج اللون الأرجواني مع اللون السماوي

ينتجازرق

3- عند مزج أشعة الضوء الأرجوانية والسماوي
والأصفر يتشكلاللون الأسود

فسر لماذا نرى اللون الأبيض ؟

.....تعكس الأجسام البيضاء جميع ألوان الطيف

لماذا نرى اللون الأسود ؟

.....تمتص الأجسام السوداء جميع ألوان الطيف

لماذا نرى التفاح أحمر ؟

.....تعكس الأجسام الحمراء الضوء الأحمر وتمتص بقية ألوان
الطيف





1. يفسر المعدن، ويقابل ويقارن بين العظام والمعادن
2. يحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها

السؤال الأول :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام في المجموعة (ب) :

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)
1 المعدن	(1) مادة صلبة وطبيعية ذات تركيب متميز تشكلت من مواد غير عضوية في القشرة الأرضية.
2 المخدش	(2) لون مسحوق المعدن.
3 الصلادة	(3) خاصية تقاس بملاحظة مدى سهولة خدش المادة أو أن تخدش المادة شيء آخر.
4 مقياس موس	(4) مقياس ابتكره عالم ألماني يستخدم للمقارنة بين صلادة المعادن.
5 الانقسام	(5) خاصية يوصف بها ميل المعدن للانكسار إلى أسطح ناعمة مسطحة (مستوية).
6 المكسر	(6) خاصية يوصف بها ميل المعدن للانكسار إلى أسطح مقوسة أو غير مستوية.
7 البريق	(7) الطريقة التي يعكس بها المعدن الضوء.
8 البلورة	(8) جسم صلب يأخذ شكل هندسي ثابت.

السؤال الثاني:

أكمل الفراغات التالية مستخدماً ما يلي:

[المخدش ، اللمعان ، الصلادة ، بيريت الحديد ، أصفر ، اللون ، الأقل ، الأكثر]

1. لون مسحوق المعدن يطلق عليه **المخدش**
2. الطريقة التي يعكس فيها المعدن الضوء تسمى **اللمعان**
3. أنشأ فريدرش موهو مقياس لقياس **الصلادة** المعدن.
4. يطلق اسم الذهب الكاذب على **بيريت الحديد**
5. مخدش الذهب **أصفر** ومخدش **بيريت الحديد** أسود مائل للخضرة.
6. خاصية **الصلادة** للمعدن لا يتغير أبداً.
7. خاصيتي **الصلادة** و **اللون** مختلفان.
8. تخدش المعادن **الأقل** صلادة بسهولة وتخدش المعادن **الأكثر** صلادة بصعوبة أكبر.



السؤال الثالث :

استخدم الجدول التالي للإجابة عما يلي:

اسم المعدن	التالك	الجبس	الكالسيت	الفلوريت	الأباتيت	الأرتوكليز	الكوارتز	التوباز	الكوارندوم	الماس
درجة الصلادة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. ما اسم المقياس المعتمد لتحديد صلادة المعدن؟ **موس**
2. ما المعدن الأكثر صلادة؟ الألماس والمعدن الأقل صلادة؟ **التالك**
3. اذكر اسماً واحداً للمعادن التي يمكن لمعدن الكالسيت أن يخدشها **التالك و الجبس**
4. اذكر اسماً واحداً للمعادن التي يمكن لمعدن التوباز أن يخدشها **الكوارتز و الأرتوكليز و الأباتيت والفلوريت و ...**
5. إذا كان المعدن يخدش الفلوريت ويخدشه الأرتوكليز فإن درجة صلاته **5** ويسمى **الأباتيت**

السؤال الرابع :

استخدم الجدول التالي للإجابة عما يلي:

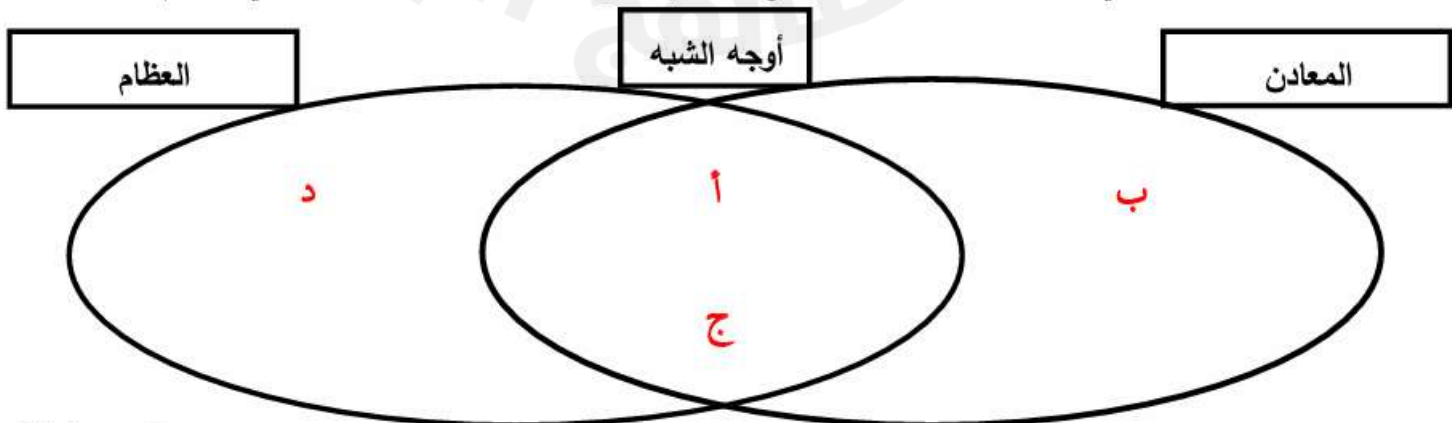
مقياس صوهو للصلادة		
الصلادة	المعدن	يُمكن خدشها باستخدام
1	التلك	ظفر الإصبع بسهولة
2	الجبس	ظفر الإصبع بصعوبة
3	الكالسيت	النحاس (العملة المعدنية)
4	الفلوريت	
5	الأباتيت	الصلب (شجرة سكين)
6	الغلسبار	الخزف (طبق مخدش)
7	الكوارتز	
8	التوباز	
9	أكسيد الألمنيوم	
10	الماس	

1. كيف تساعدنا معرفة الصلادة في التعرف على المعدن؟
قد يكون للمعدن نفس الشكل واللون ولكن يختلفان في درجات الصلادة
2. ما فائدة معرفة صلابة ظفر أو عملة؟
لأنها من المواد الشائعة التي تساعدنا في اختبار المعادن.
3. لماذا لم يقيم أي شيء أعلى من 10؟
لأنه لم يكتشف أي شيء يمكن أن يخدش الألماس.
4. أي المعادن يخدش بالنحاس ولكن لا يخدش بظفر الأصبع؟
الكالسيت

السؤال الخامس :

1. استخدم المفردات التالية لإكمال أوجه الشبه والاختلاف بين المعادن والعظام:

- أ. صلابة. ب. تتكون في القشرة الأرضية. ج. تحتوي على معادن. د. تتكون في أجسام الحيوانات

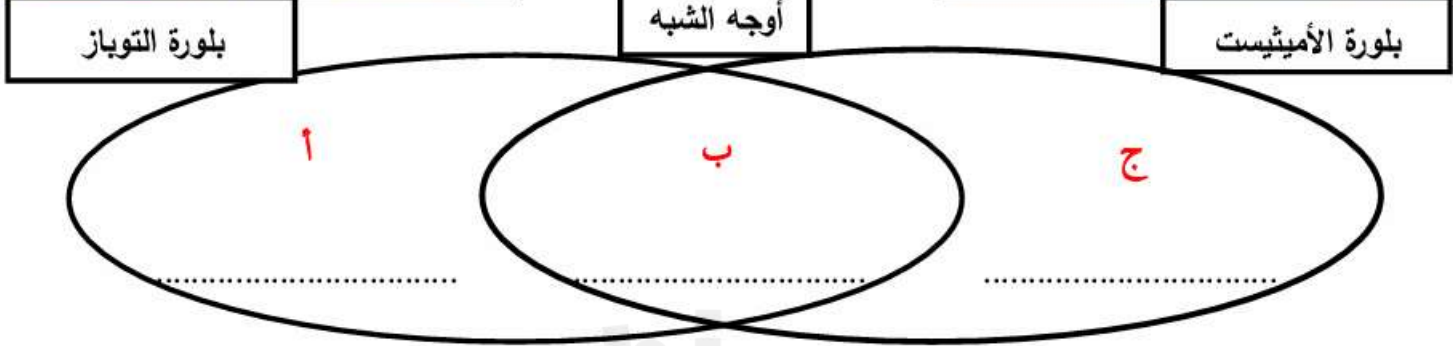
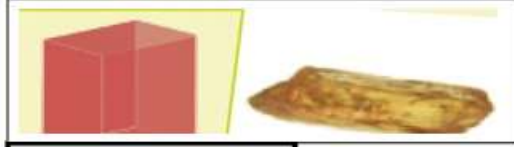


2. استخدم المفردات التالية لإكمال أوجه الشبه والاختلاف بين بلورة التوباز والأميثيست:

ج. هيكل سداسي الأضلاع.

ب. معادن ذات هيكل بلورية.

أ. هيكل متوازي المستطيلات.



السؤال السادس :

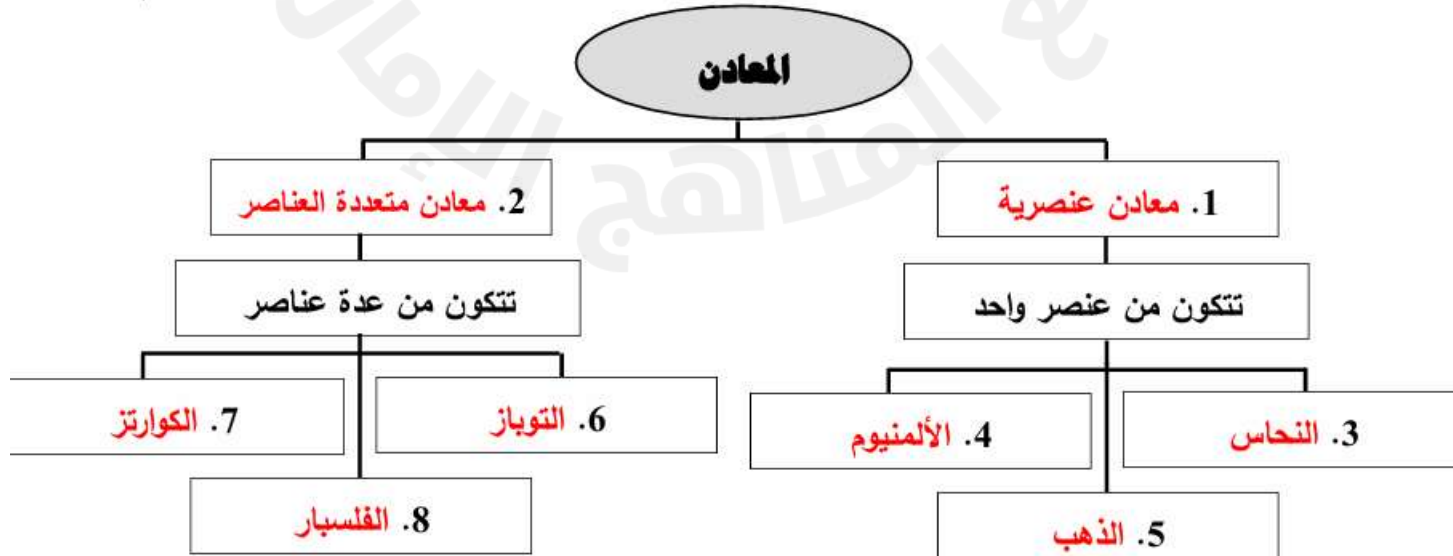
1. أكمل خريطة المفاهيم التالية مستخدماً ما يلي:

[مادة صلبة ، يتكون طبيعياً ، غير عضوي ، له تركيب بلوري]



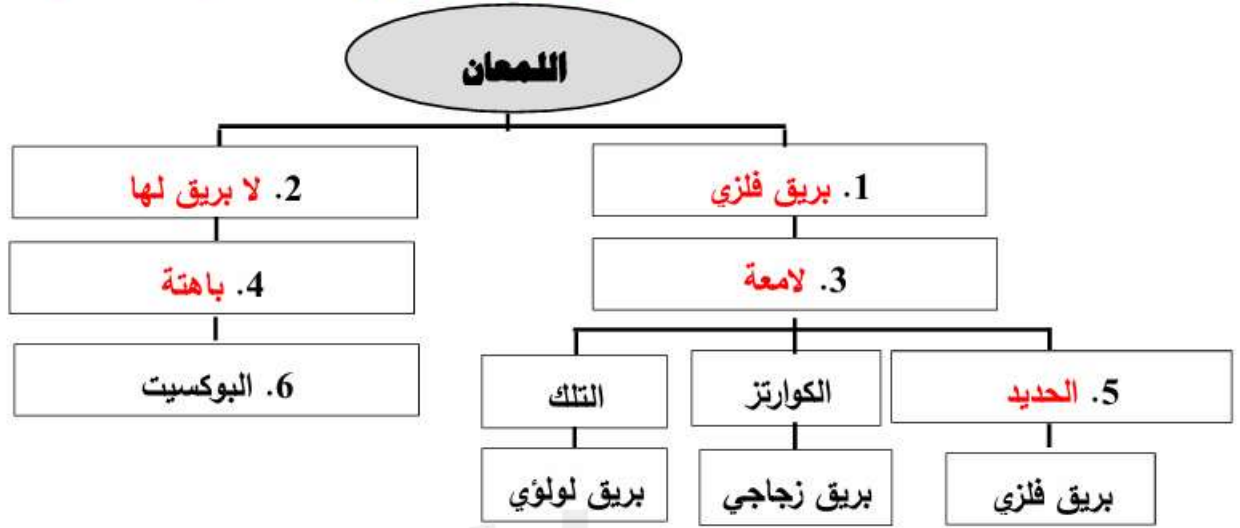
2. أكمل خريطة المفاهيم التالية مستخدماً ما يلي:

[معادن عنصرية ، معادن متعددة العناصر ، النحاس ، الذهب ، التوباز ، الفلسبار ، الكوارتز ، الألمنيوم]





3. أكمل خريطة المفاهيم التالية مستخدماً ما يلي: [بريق فلزي ، لا بريق لها ، لامعة ، باهتة ، الحديد]



السؤال السابع :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام من المجموعة (ب) :

المجموعة (ب)
1. لا يصنعها الانسان.
2. لا تحتوي على أجزاء النبات.
3. مواد نباتية مضغوطة منذ القدم.
4. موصل جيد للحرارة والكهرباء.
5. تبعث منه شرارات عند خدش سطحه باستخدام مسمار.
6. يصدر أزيزاً عند وضع حمض عليه.
7. يجذب نحو المغناطيس.
8. له رائحة الثوم عند تسخينه

المجموعة (أ)	
طبيعي	(1)
غير عضوي	(2)
الفحم	(3)
النحاس	(4)
الكوارتز	(5)
الكالسيت	(6)
الماجنتيت	(7)
الزرنينخ	(8)

السؤال الثامن :

أجب عن الأسئلة التالية:

1. لا يعدُّ الفحم معدناً؟
لأنه يتكون من مواد عضوية.
2. أين توجد المعادن؟
في القشرة الأرضية
3. كيف يتم استخدام المعادن؟
في الجواهر ، في الأبنية ، في صنع الأشياء.



4. ما الاختلاف بين الصخور والمعادن؟
الصخور مكونة من عدة معادن.
5. كيف تحدد مخدش المعدن؟
عن طريق حك المعدن على بلاطة من الخزف أي سطح قاسٍ آخر.
6. ميز بين مخدش المعدن ولون المعدن؟
يمكن أن يوجد المعدن في ألوان مختلفة ولكن المسحوق الذي يتركه المعدن أي مخدشه فلو أنه لا يتغير.
7. لماذا يجب عليك اختبار العديد من الخواص عند تحديد المعادن؟
لأنه قد يكون هناك معدنان يتشاركان في بعض الخصائص وللتأكد من إمكانية التمييز بينهما نقوم باختبار عدة خصائص.
8. لماذا يعدُّ من المفيد فحص هيكل بلوري لمعدن غريب؟
لأن الشكل الخارجي لا يعكس البلورة نفسها، ويمكن رؤية البلورة فقط بالمجهر.
9. لماذا لا تعتبر العظام معادن؟
لأنها مادة عضوية.
10. أعطي مثالاً على مادة تستخدمها يومياً مصنوعة من أي معدن؟
الأحجار الكريمة المستخدمة في الخواتم، الحديد المستخدم في صناعة الأبواب.
11. ما هي أهم خواص المعادن وكيف تستخدم لتحديد هوية المعادن؟
للمعادن خواص مختلفة تستخدم لتحديد هوية المعدن مثل: اللون والبريق والصلادة والمخدش والانقسام والمكسر.

السؤال التاسع :

استخدم الجدول التالي للإجابة عما يلي:

خواص المعادن						
المعادن أو مجموعة المعادن	اللون (الألوان الأكثر شيوعاً)	البريق (نوع اللامعان)	المخدش (اختبار طبع الخزف)	انقسام (عدد المستويات)	الصلادة (على مقياس موس Mohs)	الكثافة (تقارن بالمياه)
الجبس	عديم اللون. رمادي. أبيض. بني	بريق لؤلؤي	أبيض	يتنوع	2	2.3
الكوارتز	عديم اللون. ألوان عديدة	بريق زجاجي أو زيتي	أبيض	لا يوجد	7	2.6
البيريت	نحاسي أصفر	بريق فلزي	أسود مائل للحضرة	لا يوجد	6	5.0
الكالسيت	تنوع على نحو واسع. عديم اللون. أبيض. أزرق شاحب. أخضر	بريق زجاجي	عديم اللون. أبيض	3	3	2.7
غالباً كبريتيد الرصاص الثنائي	فلزات رمادي	بريق فلزي	رمادي إلى أسود	3	25	7.5
الطنستار	الوردي. الرمادي. الأخضر. الأصفر. الأبيض	بريق زجاجي أو لؤلؤي	عديم اللون	2	6	2.6
نيكا	عديم اللون. فضي. أسود	بريق لؤلؤي أو معدني	أبيض	1 (أشراج رفيعة)	2-3	3.0
هوربلند	أخضر إلى الأسود	بريق زجاجي أو لؤلؤي	رمادي إلى أبيض	2	5-6	3.4
صخر البوكسيت	رمادي. أحمر. بني. أبيض	لا يوجد	رمادي	لا يوجد	1-3	2.0-2.5
هيماتيت	أسود. رمادي. بني مائل للأحمر	بريق فلزي	أحمر. بني مائل للأحمر	لا يوجد	5-6	5.3

1. أي المعادن يترك مخدش بلا لون على طبق البورسلين؟
الفلدسبار وأحياناً الكالسيت
2. ما لون الخط الذي يتركه جالينا على طبق البورسلين؟
رمادي أو أسود.
3. أي من معادن الجدول قد تكون عينات بلا لون؟
الجبس ، الكوارتز ، الكالسيت ، الميكا
4. ما الخصائص المشتركة للبوكسيت والهيماتيت؟
كلاهما يمكن أن يكون أحمر أو رمادي أو بني اللون
5. ما أوجه الاختلاف بين البوكسيت والهيماتيت؟
البوكسيت : ليس له بريق ، صلابته 1-3 ، كثافته 2-2.5
الهيماتيت : له بريق معدني، صلابته 5-6 ، كثافته 5.3

السؤال العاشر :

صوب ما تحته خط في كل مما يلي بكتابة الكلمة الصحيحة بين القوسين :

1. بعض المعادن لا تحتوي على بلورات. (تحتوي)
2. معدن الكوارتز له بريق شمعي. (بريق زجاجي)
3. بلورات ملح الطعام على شكل كرات. (مكعبات)

السؤال الرابع / صفحة 482-483-484-486-487-488 (درس الصخور)

يقارن بين الصخور والمعادن، يحدد أنواع الصخور ويميز بينها حسب خصائصها وطرق تكونها

السؤال الأول :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام في المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1) مادة صلبة تتكون طبيعياً من معدن أو عدة معادن في القشرة الأرضية.	1 الصخرة
(2) صخور ناتجة من تعرية مواد سطح الأرض وترسب الرواسب وتلاصقها.	2 الصخور الرسوبية
(3) صخور ناتجة من تصلب الصخور المنصهرة نتيجة تعرضها للحرارة والضغط.	3 الصخور النارية
(4) صخور ناتجة من تعرض الصخور للحرارة والضغط دون أن تنصهر.	4 الصخور المتحولة
(5) عملية تحول الصخر من نوع إلى آخر.	5 دورة الصخر

السؤال الثاني :

حدد نوع قوام الصخر في كل من الأشكال أدناه ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

[خشن الملمس ، أملس ، زجاجي]



ج. زجاجي



ب. أملس



أ. خشن الملمس

1. كيف تختلف الصخور الخشنة عن الصخور الزجاجية؟

للصخور الخشنة الكثير من الحبيبات الظاهرة وهي أكثر صلابة أما الصخور الزجاجية فملساء وليس بها حبيبات ظاهرة.

2. ما الذي يجعل قوام الصخور مختلفاً؟

يعود اختلاف قوام الصخور إلى اختلاف حجم الحبيبات.

السؤال الثالث :

أكمل الفراغات التالية مستخدماً ما يلي:

[خواص الصخور ، ألوان الصخور ، كبيرة ، صغيرة ، رسوبية ، نارية ، متحولة ، معدن واحد ، عدة معادن ، الصخور البركانية ، الصخور الرسوبية ، دورة الصخر]

1. تعتمد **خواص الصخور** على تركيبها والطريقة التي تكونت بها.
2. تشير **ألوان الصخور** إلى المعادن التي تشكلها.
3. الصخور خشنة الملمس حبيباتها **كبيرة** والصخور الملساء حبيباتها **صغيرة**
4. تصنف الصخور وفقاً لطريقة تكوينها إلى صخور **رسوبية** وصخور **نارية** وصخور **متحولة**
5. الحجر الجيري صخور تتكون من **معدن واحد** والجرانيت صخور تتكون من **عدة معادن**
6. تتشكل الصخور **الصخور البركانية** عندما تتصلب الصهارة أو الحمم البركانية.
7. الصخر التي يتشكل من الرواسب يسمى **الصخور الرسوبية**
8. العملية التي تتغير فيها الصخور من نوع إلى آخر يسمى **دورة الصخر**
9. يمكن إيجاد الأحافير في الصخور **الصخور الرسوبية**

السؤال الرابع :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام من المجموعة (ب):

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)	
(1)	صخور نارية	1.	تتشكل عندما تبرد الصخور المذابة وتتحول إلى الشكل الصلب.
(3)	صخور رسوبية	2.	تتشكل عندما تتعرض الصخور إلى زيادة في الحرارة والضغط.
(2)	صخور متحولة	3.	تتشكل عندما تتعرض مجموعة من الصخور والمعادن للسمننة مع بعضها.

السؤال الخامس :

أولاً : الخطوات التالية تصف مراحل تكون الصخور الرسوبية رتبها مستخدماً الأرقام من (1 - 3):

- (1) يتسبب عوامل التعرية في تفتت الصخور وتآكلها وتحركها.
- (2) تترسب طبقات من الرواسب.
- (3) يتسبب الضغط في تماسك والتصاق الرواسب.

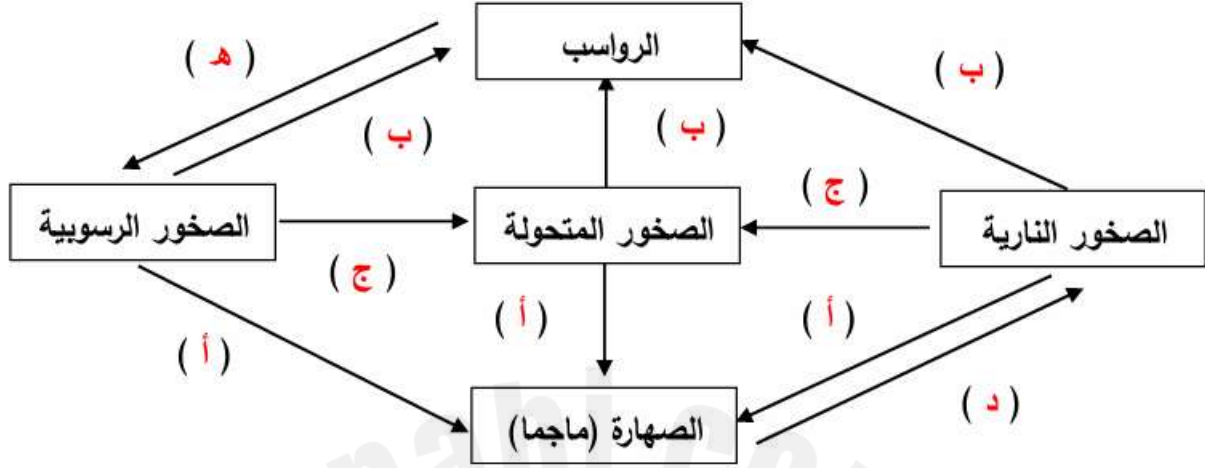
ثانياً : الخطوات التالية تصف تحول الصخور الرسوبية إلى صخور متحولة رتبها مستخدماً الأرقام من (1 - 3):

- (3) الرخام.
- (2) الحرارة العالية والضغط المرتفع.
- (1) الحجر الجيري.

السؤال السادس :

ضع الرقم المناسب لكل من العبارات التالية في الفراغات بما هو مناسب علمياً :

[أ. الانصهار ، ب. التجوية و التعرية ، ج. الحرارة و الضغط ، د. التبريد ، هـ. الترسيب]



1. أي نوع من الصخور تتشكل بالقرب أو على سطح الأرض؟

الصخور الرسوبية

2. كيف يمكن لصخرة رسوبية أن تكون صخرة رسوبية أخرى؟

عندما تتفتت بفعل عوامل التعرية والتجوية وترسب وتتلاصق مكونة صخرة جديدة.

3. ماهي الخطوة في الدورة الصخرية التي تتضمن الحرارة؟

خلال انصهار الصخور لتشكيل الصخور النارية وخلال تحول الصخور إلى صخور متحولة.

السؤال السابع :

أكمل الجدول التالي مستخدماً العبارات التي بين القوسين :

المقارنة	حجم البلورات (كبيرة / صغيرة)	سرعة التبريد (ببطء/بسرعة)	مكان التبريد (على سطح / في باطن)	نوع الصخر (سطحي / جوفي)
الجرانيت	بلورات كبيرة الحجم	بردت بسرعة	على سطح الأرض	صخر بركاني سطحي
البازلت	بلورات صغيرة الحجم	بردت ببطء	في باطن الأرض	صخر بركاني جوفي
الأوبسيدان	لا تحتوي على أي بلورات	بردت بسرعة كبيرة	على سطح الأرض	صخر بركاني سطحي



السؤال الثامن :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1 ، 2)	1. صخر بركاني سطحي خفيف يحتوي على ثقوب.
(3 ، 4)	2. يستخدم لإزالة خلايا الجلد الميت.
(5)	3. صخر بركاني سطحي لا يحتوي على بلورات ويعرف بالزجاج البركاني.
(6)	4. يستخدم لصنع الأدوات الحادة والأسلحة.
(7)	5. صخر بركاني جوفي يستخدم في مواد البناء.
(8)	6. صخر رسوبي يستخدم في تغطية المباني من الخارج ونحت التماثيل والديكورات.
	7. صخر متحول مقاوم للماء يستخدم كمادة في الأسطح والأرضيات الخارجية.
	8. صخر متحول يستخدم في تشكيل الأرضيات وطاولات المطابخ والنصب التذكارية.

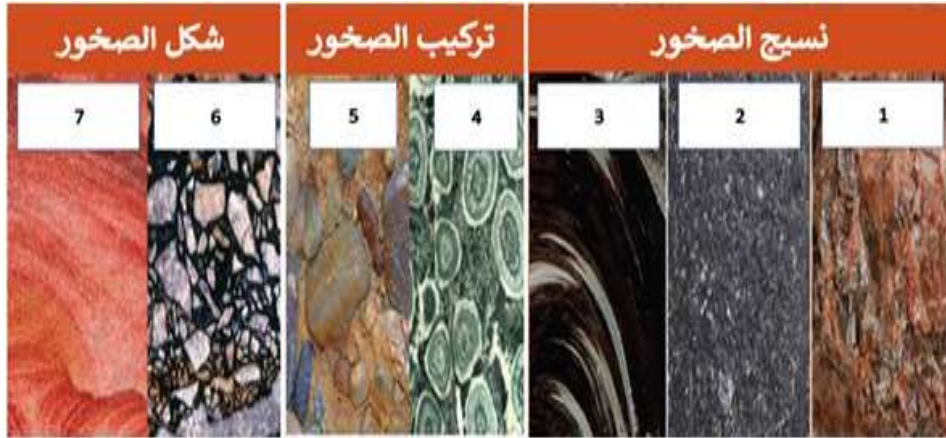
السؤال التاسع / قارن بين الصخور والمعادن :

وجه المقارنة	الصخور	المعادن
التركيب الكيميائي	تتكون من معادن	تتكون من عناصر
عضوية / غير عضوية	بعضها يكون عضوياً	غير عضوية
بنية بلورية	ليس لها تركيب بلوري	لها تركيب بلوري
مثال	الرخام / الجرانيت	الكوارتز / التلك

السؤال العاشر / قارن بين الصخور الرسوبية والنارية والمتحولة :

وجه المقارنة	الصخور النارية	الصخور الرسوبية	الصخور المتحولة
العوامل التي ساعدت في تكونها	الضغط والحرارة والانصهار ثم التبريد	الضغط والتلاحم	الضغط والحرارة
تحتوي على بقايا الكائنات الحية	لا يوجد	نعم يوجد	لا يوجد
مما تتكون	حمم بركانية أو صهارة	رواسب	صخور نارية أو رسوبية
مثال	الجرانيت	الحجر الجيري	الرخام

السؤال الحادي عشر / أكمل الجدول بالبيانات المناسبة حسب ما يدل عليه الرقم في الصورة ؛



1	نسيج الصخور	خشن الحبيبات
2	نسيج الصخور	دقيق الحبيبات
3	نسيج الصخور	زجاجي
4	تركيب الصخور	متبلور
5	تركيب الصخور	حبيبي
6	شكل الصخور	مدبب الحبيبات
7	شكل الصخور	كروي الحبيبات

السؤال الثاني عشر / صنف الصخور التالية حسب نوعها :

(الأوبسيديان – الكنجلوميرات – الرخام – الحجر الجيري – الحجر الرملي – البازلت – الخفاف –
الياقوت – الأردواز – الجرانيت – الريوليت)

صخور متحولة	صخور رسوبية	صخور نارية جوفية	صخور نارية سطحية
الرخام الأردواز	الحجر الجيري الحجر الرملي الكنجلوميرات	الجرانيت الياقوت	الأوبسيديان البازلت الريوليت / الخفاف

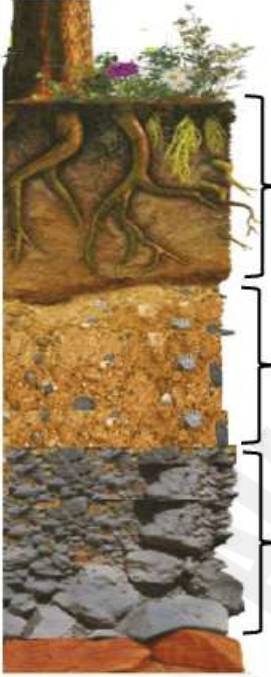
1. يشرح محتوى التربة ويفسر كيف تكونت، ويعدد طبقات التربة
2. باستخدام النص يشرح ويفسر أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي امثلة على التكنولوجيا من النص

السؤال الأول /

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1. ماذا يطلق على كل طبقة من طبقات التربة؟ أفق التربة

2. أكمل جدول المقارنة التالي مستخدماً الكلمات بين القوسين:



الطبقة	اسم الطبقة (السطحية/الباطنية/السفلية)	مكونات الطبقة (الكثير/القليل/ جذور/أكبر عدد)
الطبقة (أ)	التربة السطحية	تنمو فيها الكثير من النباتات وتحتوي على القليل من الدوبال و أكبر عدد من الكائنات الحية
الطبقة (ب)	التربة الباطنية	تحتوي على القليل من الدوبال و الكثير من الصخور
الطبقة (ج)	التربة السفلية	تحتوي على الكثير من الصخور

3- ما هي الطبقة التي تحتوي على الصخور الأقدم.....الصخر الأساس الام (الاديوم).....

4- أي طبقة غنية بالدبال.....الطبقة الفوقية.....

5- ما الخطوات الأساسية في تكون التربة ؟

تجوية / تحلل الكائنات الحية / نمو النباتات / تحلل النباتات والحيوانات

السؤال الثاني / أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسها من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
(4)	جزء من التربة يحتوي على المواد العضوية المتحللة من بقايا النباتات والحيوانات	1 التربة
(3)	دراسة العالم الطبيعي	2 التكنولوجيا
(1)	مزيغ من ماء وهواء وقطع صخرية وأجزاء نباتية وحيوانية ميتة	3 العلم
(2)	كل الطرق التي يتبعها الإنسان في تغيير الطبيعة لتلبي احتياجاته	4 الدبال



السؤال الثالث / أجب عما يلي حسب المطلوب :

- 1- كيف تساهم التكنولوجيا في التطورات العلمية ؟
..... العلم يطور التكنولوجيا والتكنولوجيا تعطينا قدر أكبر من المعرفة العلمية
- 2- كيف تغيرت أجهزة الحاسب الآلي منذ أن تم اختراعها في البداية ؟
..... أصبحت أصغر بكثير وتقوم بمهام أكثر
- 3- ما الاختلاف بين التكنولوجيا والعلوم ؟
..... العلوم توضح كيفية حدوث الأشياء والتكنولوجيا تستخدم مفاهيم العلوم لحل المشكلات
- 4- لماذا تعد أقلام الرصاص والورق تكنولوجيا ؟
..... لأنها تستخدم لتلبية احتياجات الإنسان وحل مشكلاته

قسم الأسئلة الاختيارية

السؤال السادس / صفحة 424-425 (درس الصوت)

يحدد أجزاء الموجة الصوتية ويفسر الانضغاطات والتخلخلات

السؤال الأول /

- 1- مناطق الهواء التي تمثل القمم تسمى :
أ- التخلخلات ب- الإنضغاطات ج- الترددات
- 2- مناطق الهواء التي تمثل القيعان تسمى :
أ- التخلخلات ب- الإنضغاطات ج- الترددات
- 3- ماذا تسمى المادة التي تنتقل الموجة خلالها :
أ- القاع ب- القمة ج- الوسط د- الفراغ
- 4- الشكل المجاور يوضح انتقال موجة صوتية ،
ماذا تسمى المناطق الهوائية التي تشتمل على عدد قليل من الجسيمات :
أ- التخلخلات ب- الإنضغاطات ج- القمة د- القاع
- 5- من خلال الشكل السابق ، ماذا تسمى المناطق الهوائية التي تشتمل على عدد كبير من الجسيمات :
أ- التخلخلات ب- الإنضغاطات ج- القمة د- القاع
- 6- ينشأ الصوت عن طريق الأجسام :
أ- ثبات ب- اهتزاز ج- سكون د- تجمد
- 7- يطلق على سلسلة التضغطات والتخلخلات التي تنتقل عبر المواد اسم :
أ- موجة صوتية ب- وسط صوتي ج- طاقة د- قمة





8- تعمل الموجات الصوتية على اهتزاز الوسط في انتقال الطاقة :
أ- عكس اتجاه ب- نفس اتجاه
ج- لا تنتقل الموجة

9- كيف تتحرك كل منطقة من الهواء في الانضغاطات :
أ- للأمام ب- للخلف
ج- للأمام والخلف د- للأعلى والأسفل

10- ماذا يطلق على ارتفاع موجة صوتية :
أ- السعة ب- الحدة
ج- التردد د- الصدى

السؤال السابع / صفحة 426 (درس الصوت)

يفسر كيف ينتقل الصوت بالأوساط المختلفة ويقارن بين الأوساط وسرعة انتقال الصوت فيها

1- أي المواد التالية تنقل الصوت بسرعة أعلى :
أ- السوائل ب- الغازات
ج- المواد الصلبة د- ليس مما سبق

2- أي مما يلي لا ينتقل فيه الصوت :
أ- الهواء ب- الفراغ
ج- الماء د- الزجاج

3- لماذا لا ينتقل الصوت في الفضاء الخارجي :
أ- لأن الفضاء الخارجي لا يحتوي على كائنات حية
ب- لأن الفضاء الخارجي يحتوي على الجسيمات
ج- لأن الفضاء الخارجي لا يحتوي على وسط
د- للارتفاع الشديد في درجة حرارة الفضاء الخارجي

4- الترتيب الصحيح لسرعة الصوت من الأسرع إلى الأبطأ في المواد :
أ- مادة صلبة - سائلة - غازية

ب- غازية - سائلة - صلبة
ج- سائلة - غازية - صلبة
د- صلبة - غازية - سائلة

5- ما المادة التي ينتقل من خلالها الصوت بشكل أبطأ :
أ- الفولاذ ب- الماء
ج- الهواء د- الفراغ

6- ينتقل الصوت في الجو الحار من الجو البارد .
أ- أبطأ ب- أسرع
ج- بنفس السرعة د- لا ينتقل

7- يكون الصوت أسرع ما يكون في
أ- الفراغ ب- الغازات
ج- الصلب د- السوائل



8- أي حرف مما يلي يشير إلى المادة التي ينتقل خلالها الصوت بشكل أبطأ :



Glass

زجاج



Air

هواء



Wood

خشب



steel

فولاذ

د-

ج-

ب-

أ-

السؤال الثامن / صفحة 429 / 427-432 (درس الصوت)

يفسر تأثير دوبلر ويربطه بأمثلة من الواقع (القطار)

يفسر كيفية استخدام صدى الصوت لتحديد الموقع

1- الصوت الأصلي أكثر قوة من صده لأن بعض الطاقة من الموجه الصوتية الأصلية قد :
ب- انعكست
ج- تم تكبيرها
د- تم امتصاصها

2- يسمى التغير في التردد بسبب الاقتراب أو الابتعاد عن مصدر الموجه :
أ- تأثير دوبلر
ب- السعة
ج- الصدى
د- الانعكاس

3- الصدى هو مثال على موجه صوتية يتم :
أ- نقلها
ب- عكسها
ج- امتصاصها
د- ركوها

4- ما المقصود بصدى الصوت :
أ- انعكاس الموجه الصوتية
ب- امتصاص الموجه الصوتية
ج- اهتزاز الموجه الصوتية
د- انتقال الموجه الصوتية

5- طبقة صوت صافرة القطار الذي يتحرك مقترباً منك تكون :
أ- منخفضة
ب- مرتفعة
ج- غير مسموعة
د- ليس أي مما سبق

6- يبدو صوت بوق السيارة مختلفاً مع اقتراب السيارة بنشأ عن تغير طبقة الصوت (تردد الصوت) بسبب :
أ- المغناطيس الكهربائي
ب- تأثير دوبلر
ج- امتصاص الصوت
د- إنشاء الفراغ

7- استناداً إلى الشكل أدناه أي مما يلي تستخدمه القوارب للبحث عن الأجسام في البحار :
أ- السونار
ب- شبكة الصيد
ج- المنظار
د- السنارة





8- ما خاصية الصوت التي تفيد في تحديد الموقع :
أ- **صدى الصوت** ب- حدة الصوت

ج- شدة الصوت د- سعة الصوت

9- الموجة الصوتية التي ترتد عن سطح تسمى
أ- **صدى الصوت** ب- الصوت

ج- الامتصاص د- السكون

10- طاقة مصدر الصوت من طاقة صدى الصوت
أ- **أكبر** ب- أصغر ج- مساوية

د- أقل

11- يمكن للخفاش والدلافين البحث عن الغذاء باستخدام
أ- **الصدى** ب- الضوء ج- العين

د- الإحساس

12- يسمى نظام الملاحة بالصوت وتحديد المدى
أ- **المنظار** ب- **السونار** ج- الطيف

د- البوصلة

In the figure below, which letter of the following indicates an organism uses **echo** to find food?

في الشكل أدناه، أي حرف مما يلي يشير إلى كائن حي يستخدم **صدى الصوت** لإيجاد الطعام؟






(A)
(B)
(C)
(D)

-13

Astronauts in space can't talk to each other. why is that?

لا يمكن لرواد الفضاء التحدث مع بعضهم البعض في الفضاء ما سبب ذلك؟



-14

There is no air in space

a. لا يوجد هواء في الفضاء

Gravity is too strong

b. الجاذبية قوية جداً

Intense light

c. الضوء الشديد

The air is too thick in space

d. الهواء سميك جداً



-15

Echo	صدى الصوت
Frequency	التردد
Pitch	حدة الصوت
Sound amplitude	سعة الصوت

السؤال التاسع / صفحة 428 - 430 - 442 (درس الصوت / الضوء)

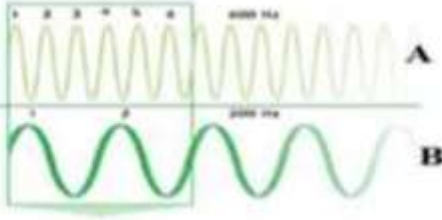
يوضح مفهوم كل من : الطول الموجي ، السعة الموجية ، التردد للموجة ويحددها على شكل الموجة (الموجة الكهرومغناطيسية : قمة وقاع)

- 1- ماذا يطلق على ارتفاع موجة صوتية :
أ- السعة
ب- الحدة
ج- التردد
د- الصدى
- 2- تعتمد شدة الصوت على :
أ- الكثافة
ب- التردد
ج- طبقة الصوت
د- السعة
- 3- ما خاصية الصوت التي تتعلق بتردده ؟
أ- شدة الصوت
ب- حدة الصوت
ج- قوة الصوت
د- ضعف الصوت
- 4- انتقال الطاقة عندما تختفي موجة على السطح :
أ- التردد
ب- الانعكاس
ج- الانكسار
د - الامتصاص
- 5- عدد مرات اهتزاز جسم في الثانية :
أ- صدى
ب- التردد
ج- السعة
د- شدة الصوت
- 6- خاصية تستخدم للتمييز بين الأصوات الحادة والغليظة وتعتمد على التردد :
أ- حدة الصوت
ب- شدة الصوت
ج- الصوت العالي
د- الصوت المنخفض
- 7- وحدة شدة الصوت هي :
أ- الديسيبل
ب- نيوتن
ج- الثانية
د- الهرتز
- 8- مقياس قوة الصوت أو ضعفه وتعتمد على السعة (التمييز بين الصوت القوي والضعيف) :
أ- حدة الصوت
ب- شدة الصوت
ج- الصوت الحاد
د- الصوت الغليظ



9- البعد بين مركز الانضغاط (القمة) أو التخلخل (القاع) عن مركز الاتزان :
أ- السعة ب- التردد ج- حدة الصوت د- الطول الموجي

10- المسافة بين قمتين أو قاعين متتاليين :
أ- السعة ب- التردد ج- الطول الموجي د- مركز الاتزان



11- أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للشكل أدناه

- أ- تردد الموجة A أعلى من تردد الموجة B
ب- تردد الموجة B أعلى من تردد الموجة A
ج- تردد الموجة B يساوي تردد الموجة A
د- طبقتا الصوت الصادر عن الموجتين A , B متساويتان

12- الضوء هو موجة تتكون من طاقتين كهربائية ومغناطيسية تسمى الموجة
أ- الطولية ب- السونار ج- الكهرومغناطيسية د- الصوتية

13- يتميز الضوء بخصائص :
أ- كل من الموجات والجسيمات
ب- الموجات فقط
ج- لا الموجات ولا الجسيمات
د- الجسيمات فقط

14- يقاس التردد بوحدة :
أ- الهيرتز ب- نيوتن ج- الديسيبل د- الأمبير

15- الضوء المرئي وأشعة جاما هما نوعين مختلفين من الإشعاع الكهرومغناطيسي . ما الأشياء المشتركة بين هذين الشكليين من الإشعاع :
أ- ينتقلان بنفس السرعة
ب- لهما نفس طول الموجة
ج- لهما نفس اللون
د- لهما نفس التردد

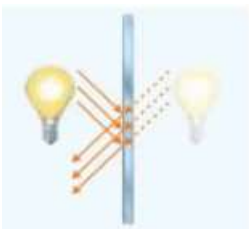
16- ما مصدر الضوء الذي يستطيع انتاج جميع أشكال الإشعاع الكهرومغناطيسي :
أ- الراديو ب- المصباح الكهربائي ج- الشمعة د- الشمس

(درس الضوء)

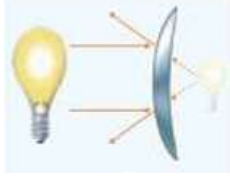
صفحة 446-447

السؤال العاشر /

يفسر كيف ينعكس الضوء وينكسر في المرآة (مستوية، ومنحنية) وفي العدسات (مقعرة ومحدبة) ويتنبأ بخصائص الصورة المتكوّنة في كل منها



1- ما نوع الرآة الموضحة بالشكل أدناه :
أ- مقعرة ب- محدبة
ج- مستوية د- منحنية



- 2- ما نوع الرآة الموضحة بالشكل أدناه :
أ- مقعرة
ب- محدبة
ج- مستوية
د- منحنية

3- أي مما يلي يشير إلى مرآة مقعرة :



د- A-B

ج- C

ب- A

أ- B

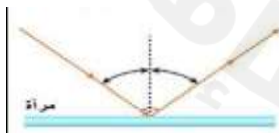


- 4- أي مما يلي يصف الصورة المتكونة في الشكل أدناه :
أ- خلف المرآة مقعرة
ب- أمام المرآة معتدلة
ج- خلف المرآة المصغرة
د- أمام المرآة مقلوبة

- 5- ما خصائص الصورة المتكونة بواسطة عدسة مقعرة أو مرآة محدبة :
أ- تكون أكبر من الجسم الأصلي ومقلوبة
ب- تكون أكبر من الجسم الأصلي ومعتدلة
ج- تكون أصغر من الجسم الأصلي ومعتدلة
د- تكون أصغر من الجسم الأصلي ومقلوبة

- 6- إذا كانت زاوية السقوط لموجة ساقطة على مرآة مستوية تساوي 60 ، فكم تكون زاوية الانعكاس
أ- 60
ب- 180
ج- 30
د- 120

- 7- ينص قانون الانعكاس على أن زوايا السقوط والانعكاس
أ- تكون متساوية دائماً
ب- تكون صغيرة دائماً
ج- تكون كبيرة دائماً
د- لا تكون متساوية مطلقاً



- 8- ما الذي يوضحه الرسم التخطيطي أدناه :
أ- التردد
ب- قانون الانكسار
ج- الطيف الكهرومغناطيسي
د- قانون الانعكاس



- 9- ماذا يمثل الشكل المجاور :
أ- عدسة محدبة
ب- عدسة مقعرة
ج- مرآة محدبة
د- مرآة مقعرة



- 10- ماذا يمثل الشكل المجاور :
أ- عدسة محدبة
ب- عدسة مقعرة
ج- مرآة محدبة
د- مرآة مقعرة



- 11- ماذا تسمى الظاهرة التي أمامك :
أ- الانعكاس
ب- الإمتصاص
ج- الظل
د- الانكسار

- 12- لماذا يبدو القلم مكسوراً :
أ- لأن الضوء ينحرف عند مروره من مادة لأخرى
ب- لأن الضوء يعكس القلم على سطح الماء
ج- لأن الضوء ينعكس من الكوب الخارجي
د- لأن الضوء ينتقل دائماً في خط مستقيم



- 13- تعمل العدسة المقعرة الموضحة أدناه مثل :
أ- عدسة محدبة
ب- عدسة مقعرة
ج- مرآة محدبة
د- مرآة مقعرة

- 14- انعكاس مصدر الضوء التي يقوم بإنشائها عندما ينعكس عن سطح لامع (مرآة)
أ- الصورة
ب- الجسم
ج- الظل
د- الضوء

- 15- مرايا ذات انحناء للداخل تسمى :
أ- مستوية
ب- مقعرة
ج- محدبة
د- مسطحة

- 16- مرايا ذات انحناء للخارج تسمى :
أ- مستوية
ب- مقعرة
ج- محدبة
د- مسطحة

(درس الضوء)

صفحة 443-450

السؤال الحادي عشر /

يربط بين طاقة الفوتون والتردد والطول الموجي في الطيف الكهرومغناطيسي

- 1- الضوء هو موجة تتكون من طاقتين كهربائية ومغناطيسية تسمى موجة
أ- الطولية
ب- السونار
ج- الكهرومغناطيسية
د- الصوتية

- 2- حزمة دقيقة من الطاقة ينتقل من خلالها الضوء :
أ- الفوتون
ب- النيوترون
ج- البروتون
د- الإلكترون

- 3- ما الضوء الذي له أقصر طول موجي في الطيف المرئي :
أ- الأحمر
ب- الأزرق
ج- الأخضر
د- البنفسجي

- 4- ما الضوء الذي له أقصر طول موجي في الطيف الكهرومغناطيسي :
أ- أشعة جاما
ب- الأشعة السينية
ج- الأشعة تحت الحمراء
د- أشعة الراديو

- 5- المصدر الرئيسي لكل أشعة الطيف الكهرومغناطيسي هو :
أ- القمر
ب- الشمس
ج- الليزر
د- المصباح



6- الشئ المشترك بين كل أنواع أشعة الطيف الكهرومغناطيسي أن لها نفس :
أ- التردد ب- السعة ج- الطول الموجي د- السرعة

7- أي من الموجات التالية يشتمل على طاقة أكبر
أ- أشعة جاما ب- الأشعة السينية ج- الأشعة تحت الحمراء د- أشعة الراديو

صفحة 512-472-471-470-469

السؤال الثاني عشر /

(درس المعادن)

صفحة 472-471-470-469

السؤال الثالث عشر /

يعرف خصائص المعادن ويحدد أيها أكثر أهمية

يعرف ويحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها

1- أي مما يلي يتكون من عنصر واحد :

أ- الفلسبار ب- الذهب ج- التوباز د- البيريت

2- مادة صلبة غير عضوية موجودة بشكل طبيعي على الأرض ولها بنية بلورية :
ب- المعادن ج- الصخور ج- التربة د- المركبات

3- واحد من الصفات التالية ليست من صفات المعدن :
ب- طبيعية ج- صلبة ب- عضوية د- لها بنية بلورية

4- لا يعتبر الفحم معدن لأنه ذو منشأ :
أ- طبيعي ب- صناعي ج- عضوي د- غير عضوي

5- للمعادن تركيب كيميائي محدد مكون من أو أكثر
أ- خليط ب- مركب ج- صخر د- عنصر

6- مادة صلبة ذات ذرات مرتبة بنمط منظم ومتكرر ، لها وجوه مسطحة وحواف :
أ- البلورة ب- المركب ج- المخدش د- الصلادة

7- لون المسحوق الذي يتركه المعدن عند فركه بسطح خشن (لوح خزفي)
أ- البلورة ب- المخدش ج- اللمعان د- الصلادة

8- يمكن التمييز بين الذهب الحقيقي ومعدن البيريت (الذهب الكاذب) عن طريق
أ- الوزن ب- اللون ج- الشكل د- المخدش

9- خاصية تصف قدرة المعدن لمقاومة الخدش.....
أ- الصلادة ب- اللون ج- المخدش د- اللمعان

10- تمتلك قطعة معدنية نحاسية قوة صلادة مقدارها (3) أيًا من المعادن التالية يمكن للقطعة النقية أن تخدشه؟ (استخدم مقياس موس)

الصلادة	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
صورة										
المعادن	التلك	الجبس	الكالسيت	الفلوريث	الأباتيت	الفلسبار	الكوارتز	التوباز	الكوراندوم	الأماس

ب - التوباز والتلك
د - الفلسبار والكوارتز

أ - الأباتيت والأماس
ج - التلك والجبس

11- في مقياس موس المعدن الأقسى والأكثر صلادة على وجه الأرض هو.....
أ - الألماس
ب - الحديد
ج - النحاس
د - الياقوت

12- في مقياس موس يعتبر المعدن رقم (1) " التلك " هو المعدن
أ - الأقل صلادة (لين)
ب - متوسط الصلادة
ج - شديد الصلادة
د - الأكثر صلادة

13- أجرى أحد الطلاب اختبار صلابة على أربع عينات معدنية باستخدام خدش كل عينة للعينات الأخرى. المعدن 1 خدش المعدن 2 ولكنه لم يخدش المعدن 3 ، المعدن 2 لم يخدش أيًا من المعادن الأخرى، المعدن 4 خدش المعدن 3 ما المجموعة التي تظهر عينات المعادن بالترتيب من الأكثر ليونة إلى الأكثر صلادة؟
أ - 1-2-3-4
ب - 2- 3- 4- 1
ج - 2-1-3-4
د - 2-4-1-3

14- انكسار المعدن إلى أسطح ناعمة ومسطحة يُسمى
أ - الانقسام
ب - المخدش
ج - الصلادة
د - المكسر

15- انكسار المعدن إلى أسطح حادة مدببة أو غير مستوية يُسمى
أ - المكسر
ب - الانقسام
ج - البريق
د - المخدش

16- الطريقة التي يعكس فيها المعدن الضوء
أ - البريق (اللمعان)
ب - المخدش
ج - اللون
د - الصلادة

17- المعدن الجرافيت بريق
أ - فلزي معدني
ب - لا معدني (باهت)
ج - زجاجي
د - لؤلؤي

18- لمعدن الكوارتز بريق
أ - فلزي معدني
ب - لا معدني (باهت)
ج - زجاجي
د - لؤلؤي

19- لمعدن التلك بريق
أ - فلزي معدني
ب - لا معدني (باهت)
ج - زجاجي
د - لؤلؤي



- 20- لبعض المعادن رائحة الثوم عند التسخين
أ- الزرنيك (الأرسنيك) ب- الكالسييت ج- الكوارتز د- الماجنتيت
- 21- لبعض المعادن توهج عند تعرضه للضوء فوق البنفسجية
أ- الراديوم ب- الكالسييت ج- الكوارتز د- الماجنتيت
- 22- بعض المعادن يصدر صوت أزيز عند إضافة حمض عليه (يحدث تفاعل كيميائي وينطلق غاز) .
أ- الكالسييت ب- الكوارتز ج- الماجنتيت د- اليورانيوم
- 23- صب أحد الطلاب سائلاً على معدن، وبدأ المعدن بالفوران وتكون الفقاعات، فما الخاصية التي كان يختبرها الطالب؟
أ- الانقسام ب- الصلابة ج- اللمعان د- التفاعل مع الحمض
- 24- ما الخصائص الأكثر أهمية في تحديد المعادن؟
أ- الوزن والشكل ب- الحجم والطفو ج- البريق والمخدش د- الشكل واللون
- 25- بعض المعادن يبعث شرارات عند خدشه بمسمار صلب :
أ- الهاليت ب- الكالسييت ج- الكوارتز د- الماجنتيت
- 26- الشكل المجاور يبين نوع من أنواع المعادن التي تجذب المغناطيس ما اسم هذا المعدن
أ- الزرنيك ب- الكالسييت ج- الكوارتز د- الماجنتيت
- 27- بنية تصف ترتيب الذرات المكونة للمعدن بشكل هندسي ثابت
أ- البلورة ب- الانفصام ج- المكسر د- الصلادة



- 28- لمعدن التوباز بلورة شكلها ذو تركيب هندسي
أ- متوازي مستطيلات ب- سداسي الاضلاع ج- المكعب د- كروي
- 29- لمعدن الأميثيست بلورة شكلها ذو تركيب هندسي
أ- متوازي مستطيلات ب- كروي ج- المكعب د- سداسي الاضلاع



الإعداد للاختبار

صنع دائرة حول الإجابة الأفضل لكل سؤال.

1. ما الخاصية التي تحدّد مدى سهولة خدش معدن ما؟

A المخدش.

B الصلادة.

C الانقسام.

D التآكل مع الحمض.

2. التغيرات التالية جميعها تحصل

خلال دورة الصخور باستثناء _____

A الصهارة ← الصخور الرسوبية.

B الصخور النارية ← الرواسب.

C الصخور المتحوّلة ← الصهارة.

D الرواسب ← الصخور الرسوبية.

5. يُظهر الجدول السابق مجموعة

خصائص لثلاثة أنواع رئيسية لمجموعات من الصخور. ما الترتيب الصحيح الذي يجب إدراجه في العمود الأيمن (باتجاه الأسفل)؟

A صخور نارية، صخور رسوبية، صخور متحوّلة.

B حمم بركانية، صخور نارية، صخور متحوّلة.

C صخور رسوبية، صخور متحوّلة، صخور نارية.

D صخور نارية، صخور متحوّلة، صخور رسوبية.

صخور رسوبية

أجرى أحد الطلاب اختبار صلابة على أربع عينات معدنية باستخدام خدش كل عينة للعينات الأخرى. المعدن 1 خدش المعدن 2 ولكنه لم يخدش المعدن 3. المعدن 2 لم يخدش أيًا من المعادن الأخرى. المعدن 4 خدش المعدن 3. ما المجموعة التي تظهر عينات المعادن بالترتيب من الأكثر ليونة إلى الأكثر صلابة؟

A 1, 2, 3, 4

B 1, 3, 4, 2

C 2, 1, 3, 4

D 2, 4, 1, 3

4. ما الخصائص الأكثر أهمية في تحديد المعادن؟

A الوزن والشكل.

B الحجم والقدرة على الطفو.

C البريق والمخدش.

D الشكل واللون.

استخدم الجدول التالي للإجابة عن السؤال 5.

الخصائص	مجموعة الصخور
تتشكل عندما تبرد الصخور المنصهرة، وتحوّل إلى الشكل الصلب.	
تتشكل عندما تتعرّض الصخور إلى زيادة في الحرارة والضغط.	
تتشكل عندما تتعرّض مجموعة من قطع الصخور والمعادن المتماصة مع بعضها.	

يُفرق بين الصخور النارية الجوفية والسطحية من حيث التبريد وتكون البلورات، وأنواع الصخور الرسوبية والمتحولة

- 1- صخور تتكون من التبريد السريع للحمم البركانية (اللافا) على سطح الأرض وتكون بلوراتها صغيرة هي
 - أ- الرسوبية
 - ب- النارية السطحية
 - ج- النارية الجوفية
 - د- المتحولة
- 2- صخور تتكون من التبريد البطيء للصهارة البركانية (الماجما) في باطن الأرض وتكون بلوراتها كبيرة هي:
 - أ- الرسوبية
 - ب- النارية السطحية
 - ج- النارية الجوفية
 - د- المتحولة
- 3- إلى أي نوع ينتمي الجرانيت :
 - أ- الرسوبية
 - ب- النارية السطحية
 - ج- النارية الجوفية
 - د- المتحولة
- 4- ما الذي يعبر عنه الشكل المجاور :
 - أ- الرسوبية
 - ب- النارية السطحية
 - ج- النارية الجوفية
 - د- المتحولة
- 5- الخفاف هو مثال عل أي نوع من الصخور :
 - أ- الرسوبية
 - ب- النارية السطحية
 - ج- النارية الجوفية
 - د- المتحولة
- 6- إلى أي نوع ينتمي البازلت :
 - أ- الرسوبية
 - ب- النارية السطحية
 - ج- النارية الجوفية
 - د- المتحولة
- 7- أي من المواد التالية تشكل الصخور النارية السطحية :
 - أ- الصهارة
 - ب- الرواسب
 - ج- المعادن
 - د- الحمم الركانية
- 8- أي من المواد التالية تشكل الصخور النارية السطحية :
 - أ- الصهارة
 - ب- الرواسب
 - ج- المعادن
 - د- الحمم الركانية
- 9- ما الذي يسبب تغير صخور رسوبية إلى صهارة :
 - أ- العوامل الجوية
 - ب- الإذابة والتلاحم
 - ج- الإذابة والتبريد
 - د- الحرارة والضغط والانصهار
- 10- ما الذي يسبب تغير صخور نارية إلى متحولة :
 - أ- العوامل الجوية
 - ب- الإذابة والتلاحم
 - ج- الإذابة والتبريد
 - د- الحرارة والضغط
- 11- أي ممايلي يشير إلى صخر يستخدم في صناعة الأدوات الحادة والأسلحة :
 - أ- الريولايت
 - ب- الجرانيت
 - ج- البازلت
 - د- الأوبيسيدان



12- أي مما يلي صخر رسوبي يستخدم في المباني :

أ- الخفاف

ب- الرخام

ج- الأوردواز



13- أي مما يلي صخر متحول يستخدم غالباً في تشكيل التماثيل والأرضيات وطاولات المطابخ والنصب التذكارية

ب- الرخام

ب- الكنجلوميرات

ج- البازلت

د- الأوبسيسديان



14- ما الترتيب الصحيح للمراحل الواردة في الجدول التالي لتكوين الصخور الرسوبية :

أ-	تترسب طبقات من الرواسب
ب-	يلصق الضغط الجسيمات معاً لتكوين صخور
ج-	تكسر عوامل التعرية والتآكل الصخور وتحركها

أ- أ ثم ب ثم ج ب- ب ثم أ ثم ج ج- ج ثم أ ثم ب د- ج ثم ب ثم أ

15- الكنجلوميرات هو أي نوع من أنواع الصخور :

أ- الرسوبية

ب- النارية السطحية

ج- النارية الجوفية

د- المتحولة

16- ما الذي يسبب تغير صخور نارية إلى رواسب :

أ- العوامل الجوية والتآكل

ج- الإذابة والتبريد

ب- الإذابة والتلاحم

د - الحرارة والضغط

17- للجرانيت والياقوت بلورات كبيرة لأنها تبردت ببطء لذلك هي من الصخور

أ- الرسوبية

ب- النارية السطحية

ج- النارية الجوفية

د- المتحولة

(درس الصخور)

صفحة 484 - 485

السؤال الخامس عشر /

يفسر مفهوم دورة الصخور، وكيف تتحول الصخور النارية أو الرسوبية إلى المتحولة

1- التغيرات التالية جميعها تحصل خلال دورة الصخور ما عدا :

ب- الصخور المتحولة تتحول إلى نارية

أ- الصحارة تتحول إلى رواسب

ج- الرواسب تتحول إلى صخور رسوبية

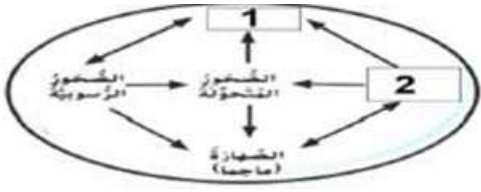
ج- الصخور النارية تتحول إلى رواسب

- 2- الكنجلوميرات والحجر الجيري والحجر الرملي من الصخور :
أ- الرسوبية ب- النارية السطحية ج- النارية الجوفية د- المتحولة



- 3- ما الذي يعبر عنه الشكل أدناه :
أ- الترسيب
ب- دورة الصخور
ج- تكون الصخور
د- التعرية

- 4- الشكل أدناه يبين دورة الصخور في الطبيعة ما الذي تشير إليه الأرقام 1 و 2 :
أ- (1) تعرية - (2) الرواسب
ب- (1) الضغط - (2) درجة الحرارة
ج- (1) الصخور النارية - (2) الرواسب
د- (1) رواسب - (2) الصخور النارية



- 5- الصخور الوحيدة التي يمكن أن تحتوي على بقايا حيوانية أو نباتية .
أ- الصخور النارية ب- الصخور الرسوبية ج- النارية الجوفية د- الصخور المتحولة

- 6- الصخور النارية والمتحولة لا تحتوي على بقايا الأحافير (حيوانية أو نباتية) فهي تسحق بسبب
أ- التجوية والتعرية ب- الضغط والحرارة ج- التجميد والتبريد د- التجميع والتبريد

- 7- نسمي الصخور المنصهرة في باطن الأرض ...
أ- الحمم (اللافا) ب- الصهارة (الماجما) ج- الصخور الرسوبية د- الصخور المتحولة

- 8- نسمي الصخور المنصهرة عند خروجها على سطح الأرض (البركان)
أ- الحمم (اللافا) ب- الصهارة (الماجما) ج- الصخور الرسوبية د- الصخور المتحولة

(درس التربة)

صفحة 500 - 501

السؤال السادس عشر /

يشرح الطرق الصحيحة لكيفية استخدام التربة،

- 1- أي مما يلي هو أفضل وصف لتربة الصحراء :
أ- طبقة الدبال سميكة والمعادن قريبة من السطح
ب- نسبة قليلة من الدبال وغنية المعادن
ج- نسبة قليلة جداً من الدبال وقليلة المعادن
خ- طبقة الدبال رقيقة والمعادن عميقة تحت السطح

- 2- أي مما يلي ليس من خصائص التربة الأفضل للزراعة :
أ- تحتوي على نسبة عالية من الدبال
ب- ضرورة وجود كل أفق التربة
ج- قادرة على احتواء الماء
د- تحتوي على الدبال



- 3- أي مما يلي هو أفضل وصف لتربة الغابات :
أ- طبقة الدبال رقيقة والمعادن قريبة من السطح
ج- نسبة قليلة من الدبال وقليلة المعادن

- ب- نسبة قليلة من الدبال وغنية بالمعادن
د- طبقة الدبال رقيقة والمعادن عميقة تحت السطح

- 4- إضافة مواد ضارة للتربة أو الماء أو الهواء :
أ- التلوث
ب- المحافظة

- ج- التسميد
د- التصطب

- 5- حفظ وحماية الموارد الطبيعية بما فيها التربة :
أ- التلوث
ب- المحافظة

- ج- التسميد
د- التصطب

- 6- ما هي أفضل خصائص للتربة من أجل الزراعة :
أ- قدرة على احتواء المياه
ج- تحتوي على نسبة عالية من الدبال

- ب- تحتوي على نسبة عالية من المعادن
د- جميع ما سبق

(درس التربة)

صفحة 502

السؤال السابع عشر /

يعدد ويشرح الطرق الصحيحة للمحافظة على التربة

- 1- ماذا تسمى زراعة محاصيل مختلفة على الأرض ذاتها في سنوات مختلفة :
أ- التسميد
ب- الحراثة الكنتورية
ج- تدوير المحاصيل
د- الزراعة الشريطية

- 2- يمكن للمزارعين التخفيف من سرعة تدفق المياه إلى أسفل المرتفعات من خلال :
أ- التسميد
ب- نشر الوعي
ج- مصدات الرياح
د- الحراثة الكنتورية

- 3- كيف تساعد الدورة الزراعية (تدوير المحاصيل) في الحفاظ على التربة :
أ- تحتفظ بالمياه القرب من جذور النباتات
ج- تزيل مغذيات التربة
ب- تحافظ على التربة من التطاير
د- تعيد المغذيات إلى التربة

- 4- للحفاظ على التربة يمكن للمزارعين زراعة محاصيل مختلفة على الأرض ذاتها في سنوات مختلفة . ماذا تسمى هذه الطريقة :
أ- التسميد
ب- الحراثة الكنتورية
ج- تدوير المحاصيل
د- الزراعة الشريطية

- 5- ما هي الزراعة الشريطية :
أ- حفر الرفوف في التلال
ج- زراعة الأشجار حول المحاصيل
ب- إضافة السماد للتربة
د- زراعة الأعشاب بين صفوف المحاصيل

- 6- الحراثة بشكل عرضي (أخاديد) على المنحدرات للتقليل من سرعة تدفق المياه :
أ- التسميد
ب- الحراثة الكنتورية
ج- تدوير المحاصيل
د- الزراعة الشريطية

- 7- رفوف مسطحة محفورة على جوانب التلال ، للتقليل من سرعة تدفق المياه :
أ- التصطب
ب- نشر الوعي
ج- مصدات الرياح
د- الحراثة الكنتورية



- 8- زراعة أشجار طويلة على حواف الأراضي الزراعية لتخفيف سرعة الرياح :
أ- التسميد ب- نشر الوعي ج- مصدات الرياح د- الحراثة الكنتورية

(درس التكنولوجيا وحياتك)

صفحة 522 – 523 – 524

السؤال الثامن عشر /

يتنبأ بطرق تأثير الإنسان على المواد الخام لتحويلها إلى تكنولوجيا، مثال تحويل الخشب إلى كرس، ويشرح استخدامها في مجالات الحياة اليومية

- 1- ما الذي يعد مثلاً على التكنولوجيا :
أ- خشب ب- التربة ج- تفاحة د- شجرة
- 2- تكنولوجيا تسمح للعلماء اجراء تغيير أو تعديل في التركيب الجيني والوراثي للكائنات الحية :
أ- تكنولوجيا الآلات ب- الهندسة الوراثية ج- تكنولوجيا الاتصالات د- تكنولوجيا النقل
- 3- تكنولوجيا تعمل على علاج الأمراض والوقاية منها :
أ- تكنولوجيا النقل ب- التكنولوجيا الطبية ج- تكنولوجيا الاتصالات د- الهندسة
- 4- التكنولوجيا المستخدمة عند السفر من إمارة أبو ظبي إلى إمارة دبي :
أ- تكنولوجيا النقل ب- التكنولوجيا الطبية ج- تكنولوجيا الاتصالات د- الطب
- 5- التكنولوجيا المستخدمة على السماعات الطبية
أ- تكنولوجيا النقل ب- التكنولوجيا الطبية ج- تكنولوجيا الاتصالات د- الإذاعة
- 6- التكنولوجيا المستخدمة على القطار السريع :
أ- تكنولوجيا النقل ب- التكنولوجيا الطبية ج- تكنولوجيا الاتصالات د- الانترنت
- 7- ليس من منتجات وتطبيقات تكنولوجيا النقل :
أ- القطار ب- الهاتف ج- الطائرة د- السيارة
- 8- يستخدم الأشخاص لتطويع الطبيعة لتلبية احتياجاتهم :
أ- التصميم ب- الهندسة ج- التكنولوجيا د- النموذج الأولي
- 9- ليس من منتجات وتطبيقات تكنولوجيا المواصلات / النقل :
أ- القطار ب- التلفاز ج- الطائرة د- السيارة
- 10- من أمثلة تكنولوجيا المواصلات / النقل :
أ- الهاتف المتحرك ب- مترو الأنفاق ج- الطرف الصناعي د- الاتصالات
- 11- بدأت تكنولوجيا النقل (المواصلات) وتطورت اختراع
أ- العجلة ب- الموبايل ج- شبكة الانترنت د- الحاسوب
- 12- استخدمها الناس في العصور القديمة للتواصل عبر المسافات البعيدة :
أ- إشارات الدخان ب- الموبايل ج- شبكة الانترنت د- التلفاز



- 13- ليس من منتجات وتطبيقات التكنولوجيا الطبية :
أ- سماعة الطبيب ب- الهاتف ج- قلب صناعي د- المجهر
- 14- الأداة التي تساعد الأطباء على الاستماع لنبض قلب المرضى :
أ- الطرف الصناعي ب- سماعة الطبيب ج- منظم دقات القلب د- قلب صناعي
- 15- أي مما يلي من الأمثلة على التكنولوجيا الحيوية :
أ- صناعة حذاء رياضي باستخدام مواد من الفضاء
ج- صناعة سيارة باستخدام الحديد والمطاط
ب- تصميم الانترنت
د- صناعة الألبان باستخدام الكائنات الحية
- 16- لماذا تعد أقلام الرصاص والورق تكنولوجيا :
أ- لأنها متوفرة
ج- لأنها تستخدم في المدارس
ب- لأنها تلبي احتياجات الناس
د- لأنها رخيصة الثمن
- 17- أي مما يلي من الأمثلة على التكنولوجيا الحيوية :
أ- صناعة حذاء رياضي باستخدام مواد من الفضاء
ج- صناعة سيارة باستخدام الحديد والمطاط
ب- تصميم الانترنت
د- صناعة الدواء باستخدام البكتيريا
- 18- التكنولوجيا هي :
أ- عملية تسمح للعلماء بتغيير جينات كائن حي
ب- دراسة العالم الطبيعي حولنا
ج- اختراع جهاز جديد أو عملية جديدة أو منتج جديد
د- استخدام المعرفة العلمية لاختراع منتجات وعمليات مفيدة لتلبية احتياجات الإنسان
- 19- أي العبارات التالية غير صحيحة عن التكنولوجيا :
أ- التكنولوجيا تلبي الاحتياجات
ج- تساعد التكنولوجيا في حل المشكلات
ب- التكنولوجيا والعلوم تعتمدان على بعضهما البعض
د- التكنولوجيا تعمل بالكهرباء فقط
- 20- أدى علم الضوء والعدسات إلى اختراع المجهر وأدى المجهر إلى اكتشاف :
أ- الحيوانات ب- الصخور ج- الكهرباء د- الخلايا
- 21- لماذا يطور الإنسان التكنولوجيا :
أ- لخلق المشاكل ب- لإضاعة الوقت ج- لإثبات الأشياء د- لحل المشكلات
- 22- تتغير التكنولوجيا باستمرار ماذا يحدث مع كل تغيير :
أ- لم تعد تعتمد التكنولوجيا على العلوم
ج- تبقى حياتنا كما هي
ب- لم يعد هناك اختراعات
د- تتحسن التكنولوجيا لجعل حياتنا أفضل



- 1- التكنولوجيات مصممة من أجل محاكاة الطبيعة . ما الذي يمثل الشكل أدناه :
أ- مخ اصطناعي
ب- قلب اصطناعي
ج- رئة اصطناعية
د- جهاز تنظيم ضربات القلب

- 2- يلحم الذراع الآلي في مصنع السيارات أجزاء السيارة معا . ما الحاجة التي يلبيها الانسان الآلي :
أ- يؤدي وظيفة خطيرة
ب- يصمم السيارات
ج- يعمل كنموذج أولي
د- يتم التحكم فيه بواسطة جهاز الحاسوب

- 3- تعاني مريضة من عدم انتظام ضربات القلب . أي نوع من التكنولوجيا يمكنها من الاستفادة منها :
أ- الطرف الصناعي
ب- رئة صناعية
ج- جهاز تنظيم ضربات القلب
د- عضلة آلية

- 4- يصمم أحد المهندسين طرفاً صناعياً لأسفل الساق . أي المواد تمثل الجهاز الهيكلي بشكل مثالي :
أ- مادة معدنية خفيفة لكن متينة
ب- مادة بلاستيكية مرنة
ج- مادة مطاطية لينة ومريحة
د- مادة خشبية متينة وثقيلة



- 5- تستخدم الأداة الموضحة أنه في التقاط الأجسام الصغيرة .
صممت هذه الأداة لمحاكاة أي جزء من أجزاء جسم الانسان :
أ- اليدين
ب- القدمين
ج- الذراعين
د- الأصابع

- 6- أي نوع من التكنولوجيا يمكنها مساعدة الانسان على التنفس :
أ- الطرف الصناعي
ب- رئة صناعية
ج- جهاز تنظيم ضربات القلب
د- عضلة آلية

- 7- أي نوع من التكنولوجيا يمكنها تحسين القدرة على السمع :
أ- الطرف الصناعي
ب- رئة صناعية
ج- جهاز تنظيم ضربات القلب
د- السماعات الطبية

- 8- ما هي البيولوجيا الطبية :
أ- مجال يطور أجهزة تحل محل أعضاء الجسم التي تصاب أو تفقد
ب- مجال يصمم محركات للسيارات البطينة
ث- مجال يطور أجهزة الإتصال والتواصل
د- مجال يطور وسائل النقل والمواصلات

2- الجزء المسؤول عن دعم الجسم ويمنحه الشكل الخاص به هو :
أ- الجهاز العضلي ب- **الجهاز الهيكلي** ج- الجهاز العصبي د- الجهاز الدوري

3- الجزء المسؤول عن تحريك العظام والأجزاء الأخرى من الجسم هو :
أ- **الجهاز العضلي** ب- الجهاز الهيكلي ج- الجهاز العصبي د- الجهاز الدوري

4- كل ما يلي طرق للتحكم بالذراع الاصطناعية ما عدا
أ- إشارات كهربائية قادمة من المخ
ب- عن طريق رقائق ومجسات آلية
ج- **عن طريق الصوت** د- عن طريق محركات

5- مجال من مجالات العلوم والتكنولوجيا يستخدم الإنسان الآلي :
أ- **الروبوت** ب- الطرف الصناعي ج- تكنولوجيا النقل د- تكنولوجيا الاتصال

6- جهاز مبرمج يقوم بأداء بعض المهام :
أ- الطرف الصناعي ب- **الإنسان الآلي** ج- تكنولوجيا النقل د- تكنولوجيا الاتصال

-8

-7

يستخدم الذراع الآلي لرفع الأجسام الثقيلة في المصنع. أثناء اختبار النموذج الأولي، انكسر الذراع نتيجة الوزن الزائد. فما الذي يجب أن يفعله المهندسون؟

A يجب عليهم أن يبدؤوا عملية التصميم من جديد.

B يجب عليهم إعادة إنشاء النموذج الأولي باستخدام مادة أشد صلابة.

C يجب عليهم إعادة إنشاء النموذج الأولي باستخدام المادة نفسها وإعادة اختبارها.

D يجب عليهم استخدام النموذج الأولي لرفع أجسام خفيفة.

ما الحاجة التي يَرَجُحُ أن يُلَبِّها الإنسان الآلي الذي يُجْري الفُحُلُبات الجراحية؟

A يُحاكي ذراعًا بشريّة.

B قادرٌ على أداء حركات دقيقة لا تُقدَّر عليها اليدُ البشريّة.

C يتّوَصَّلُ إلى اكتشفاتٍ علميّة.

D يؤدّي وظيفة خطيرة لا يستطيع الإنسان القيام بها.

8- ما هو الترتيب الصحيح لعمل الذراع الاصطناعية

(2)	تنقل الإشارات القادمة من مخ الفتاة لتحريك الذراع أو اليد إلى عضلات الصدر .
(1)	يربط الأطباء الأعصاب التي كانت من قبل جزءاً من الذراع المتضررة بعضلات صدرها .
(4)	يحلل الحاسب الآلي تلك الإشارات ويحرك الذراع واليد الاصطناعيين .
(3)	تحس المجسات الموجودة في الذراع الاصطناعية بحركة عضلات الصدر . فترسل المجسات تلك الإشارات إلى الذراع .

