علم الأرض

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1- أحد مجالات علم الجيولوجيا يتناول دراسة المواد المكونة للأرض والعمليات التي تتم تحت سطح الأرض أو على سطحها:

- ☐ الجيولوجيا الفيزيائية
- ☐ جيولوجيا التعدين
- ☐ الجيولوجيا التركيبية
- ☐ الجيولوجيا التاريخية

2- المجال الذي يسعى إلى وضع ترتيب زمني للتغييرات الفيزيائية والبيولوجية التي حدثت في الماضي:

- ☐ الجيولوجيا الفيزيائية
- ☐ جيولوجيا التعدين
- ☐ الجيولوجيا التركيبية
- ☐ الجيولوجيا التاريخية

3- لفهم كيفية نشأة الصخور قديما، علينا أن نتعرف على العمليات الحالية التي تؤثر في الصخور ونتائجها، وهذا ما ينص عليه مفهوم:

- ☐ الحاضر مفتاح الماضي
- ☐ الماضي مفتاح الحاضر
- ☐ شكل الأرض لم يتغير منذ زمن طويل
- ☐ الزمن جيولوجي القديم له قوانينه الخاصة

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1- لا يرتبط علم الأرض بعلم الفلك ( )

2- يجب دراسة تاريخ الأرض قبل دراسة الجيولوجيا الفيزيائية ( )

3- بعض تغيرات سطح الأرض تكون أحيانا سريعة كالانزلاقات الأرضية وثورات البراكين ( )

- السؤال الثالث: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها:

1- تقسم الجيولوجيا إلى مجالين هما ..... و .....

2- استخدمت ..... في محاولة تحديد عمر الأرض.

3- على حسب مبدأ الانتظام المستديم فإن الحاضر ..... الماضي.

4- أول محاولة لتحديد عمر الأرض كانت باستخدام .....

- السؤال الرابع: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي:

م	العبارة	المصطلح
1	مجال الجيولوجيا الذي يتناول المواد المكونة للأرض والعمليات التي تتم تحت سطح الأرض أو على السطح.	
2	مجال الجيولوجيا الذي يضع ترتيباً زمنياً للتغيرات الفيزيائية والبيولوجية التي حدثت في الأزمنة الجيولوجية الماضية.	
3	القوانين الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية القائمة الان هي نفسها في الماضي الجيولوجي	
4	نظرية تنص على أن المواقع الطبيعية للأرض تشكلت بعد وقوع كوارث هائلة	

- السؤال الأول: علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا:

1- الأرض في تغير دائم.

2- يعتقد الكثيرون أن كوكب الأرض ثابت الملامح وغير متغير.

3- يمثل فهم الأرض تحدياً كبيراً.

4- منطقيا يجب أن تدرس الجيولوجيا الفيزيائية قبل دراسة تاريخ الأرض

نشأه المجموعة الشمسية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1- نظرية تفترض أن المجموعة الشمسية تكونت من سحابة ضخمة من الغبار والغازات:

☐ السديمية ☐ الكويكبات ☐ سحابة الغبار ☐ النجم الزائر

2- أدى الضغط الناتج عن أشعة النجوم حول سحابة الغبار إلى تحرك مكوناتها:

☐ بسرعة في اتجاه واحد ☐ بسرعة في حركة عشوائية

☐ ببطء في اتجاه واحد ☐ ببطء في حركة عشوائية

3- كانت الأرض في بداية تكونها:

☐ باردة وصلبة ☐ باردة وفي حالة سائلة

☐ حارة جداً وفي حالة سائلة ☐ حارة جداً وصلبة

4- أول الكائنات الحية التي ظهرت على سطح كوكب الأرض بعد نشأته:

☐ النباتات اللازهرية ☐ النباتات الزهرية معراة البذور

☐ النباتات الزهرية مغطاة البذور ☐ البكتيريا الخضراء المزرقة

5- ساهمت البكتيريا الخضراء المزرقة في تزويد الأرض بغاز:

☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ النيتروجين ☐ بخار الماء

6- تمايز مكونات الأرض يعني:

☐ اختلاط مكونات الأرض ككتلة واحدة.

☐ تقسيم مكونات الأرض حسب كثافتها.

☐ برودة مكونات الأرض بعد أن كانت حارة ومنصهرة.

☐ تقسيم مكونات الأرض إلى أغلفة متشابهة فيزيائياً وكيميائياً

7- أول الأغلفة المتكونة على كوكب الأرض هو الغلاف:

☐ الغازي ☐ المائي ☐ اليابس ☐ الحيوي

8- أحد الغازات التالية ليس من نواتج تصدعات القشرة الأرضية وثوران البراكين:

☐ الأكسجين ☐ الميثان ☐ بخار الماء ☐ ثاني أكسيد الكربون

السؤال الثاني: اكتب الإسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

1- ( ) تحول الأرض من كتلة تتكون من مواد مختلطة مع بعضها البعض إلى جسم من الداخل الى الداخل إلى أغلفة متحدة المركز .

2- ( ) نظرية توضح ان المجموعة الشمسية تكونت من بين سحابات الغاز والغبار الكوني المتناثر في ذراع مجرة درب التبانة .

السؤال الثالث: اكتب كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1- احتكاك مواد الأرض ببعضها البعض أحد الأسباب التي أدت إلى ارتفاع درجة حرارتها. ( )

2- كانت سحابة الغبار في البداية حارة جدا وتتحرك في اتجاه واحد. ( )

3- يتميز الغلاف الغازي الأولي بخلوه من الأكسجين. ( )

4- كثافة مواد الأرض تقل كلما اتجهنا نحو مركز الأرض. ( )

السؤال الرابع: املأ الفراغ في العبارات التالية بما يناسبها من كلمات:

1- وفق نظرية سحابة الغبار فإن انكماش الدوامات الصغيرة أدى إلى تكون نواة .....

2- كثافة مواد الأرض ..... كلما اتجهنا نحو مركز الأرض.

3- يتكون الغلاف الغازي الأولي أساساً من.....و.....و.....

السؤال الخامس: علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- تتدرج النطاقات المكونة لكوكب الأرض بالكثافة، حيث تزداد الكثافة كلما اتجهنا للمركز.

.....

.....

2- زادت ملوحة مياه المحيطات بعد أن كانت عذبة عند بداية تكونها.

.....

.....

3- بطء دوران مكونات سحابة الغبار المكونة للمجموعة الشمسية وحركتها في اتجاه واحد.

.....

.....

4- تكون دوامات صغيرة من سحابة الغبار.

.....

.....

السؤال السادس: أجب عن الأسئلة التالية:

1- أذكر العوامل التي أدت إلى زيادة درجة حرارة الأرض في بداية تكونها؟

.....

.....

السؤال السابع: ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- احتكاك مواد الأرض بعضها ببعض أثناء دوران كوكب الأرض حول؟

.....

.....

السؤال الثامن: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(الميثان – الأوكسجين - بخار الماء - ثاني اكسيد الكربون) في نشأة الغلاف الجوي الأوّلي.

البند الذي لا ينتمي:.....

السبب:..... والباقي : .....

الوحدة الثانية: مواد الأرض (1)

الفصل الأول: المعادن

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1- واحدة مما يلي ليست من صفات المعدن:

☐ مادة صلبة متجانسة ☐ طبيعية ☐ ذات أصل عضوي ☐ له تركيب كيميائي محدد

2- المركب الذي له تركيب كيميائي ثابت وغير متبلور هو:

☐ الماس ☐الهاليت ☐ الاوبال ☐ الكوارتز

3- واحد مما يلي لا يعتبر من المعادن:

☐ الكوارتز ☐ الماجنتيت ☐ الكبريت ☐ البرد

4- من المعادن العنصرية:

☐ الهاليت ☐ الكوارتز ☐ الكبريت ☐ الماجنتيت

5- يمتاز معدن الكاولينيت ببريق:

☐ صمغي ☐ ترابي ☐ زجاجي ☐ لؤلؤي

6- يتضوء معدن الكالسيت بلون:

☐ أحمر ☐ أصفر زاهي ☐ بني ☐ أزرق

7- المعدن الذي يتضوأ باللون الأخضر الساطع عند تعرضه للأشعة فوق البنفسجية:

☐ التلك ☐ الملاكيت ☐ الكالسيت ☐ الويليميت

8- يصنف معدن ..... من حيث الشفافية بأنه معتم:

☐ الكوارتز ☐ الجبس ☐ الميكا ☐ التلك

9- خاصية ..... لا تعد من الخواص التماسكية للمعادن:

☐ الصلادة ☐ المتانة ☐ المخدش ☐ التشقق

10-يصنف معدن الميكا من حيث المتانة من ضمن المعادن:

☐ الهشة ☐ المرنة ☐ القابلة للقطع ☐ اللينة

أقل المعادن صلادة هو:

☐ الماس ☐ التلك ☐ الجبس ☐ الكوارتز

11-يعتبر .....من المعادن التي لا تحتوي على مستويات تشقق بسبب قوة تماسك جزيئاته:

☐ الكالسيت ☐ الهورنبلند ☐ الفلسبار ☐ الكوارتز

12-معدن ..... يتميز بمكسره المحاري:

☐ الكالسيت ☐ البيريت ☐ الكوارتز ☐ الاسبستوس

13-يتميز معدن البيريت بالمكسر:

☐ المستوي ☐ غير المستوي ☐ المحاري ☐ الليفي

14-يتميز ..... بأنه يكسر الضوء كسراً مزدوجاً:

☐ الهاليت ☐ الفلوريت ☐ الكالسيت ☐ مسكوفيت

15-معدن تتراكم على بلوراته شحنات كهربية عند تعرضها للضغط:

☐ الكوارتز ☐ الجالينا ☐ التورمالين ☐ الكبريت

16-أحد المعادن التالية يتميز بملمسه الدهني:

☐ الهاليت ☐ البيريت ☐ الجبس ☐ الجرافيت

17-المعدن الذي يتميز برائحة كرائحة الثوم عند حكه:

☐ الأرسينوبيريت ☐ البيريت ☐ الماجنتيت ☐ الجرافيت

18-المعدن الذي يتميز برائحة الكبريت عند حكه أو تسخينه:

☐ البيريت ☐ الأرسينوبيريت ☐ الجرافيت ☐ التورمالين

19-أحد المعادن التالية يعتبر من المعادن العنصرية:

☐ الجالينا ☐ الجرافيت ☐ البيريت ☐ الكالسيت

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

م	العبارة	العلامة
1	يعتبر الالماس الصناعي معدناً.	
2	يعتبر السكر من المعادن.	
3	يتميز معدن الهيماتيت ببريق شبه فلزي.	
4	يعتبر معدن التلك من المعادن الشفافة.	
5	احتواء الكوارتز على أكاسيد حديد يكسبه اللون البنفسجي.	
6	تقاس متانة المعدن بمدى مقاومته للتآكل والخدش.	
7	تتميز المعادن ذات الرابطة الايونية بأنها هشة وتتكسر عند الطرق.	
8	يستخدم مقياس موهس في تعيين مخدش المعدن.	
9	صلادة معدن الكالسيت على مقياس موهس تساوي (3)	
10	يتناسب الانفصام طردياً مع قوة الرابطة.	
11	يتميز معدن الاسبستوس بالمكسر الليفي.	
12	يتأثر معدن الماجنتيت بالمغناطيس.	
13	تحتوي المعادن السيليكاتية على عنصر السيليكون فقط	

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	المصطلح
1	كل مادة صلبة متجانسة طبيعية غير عضوية لها تركيب كيميائي محدد ونظام بلوري مميز.	
2	أصغر جزء في البلورة ولها صفات البلورة الكاملة نفسها.	
3	مركبات تفتقر إلى التركيب الكيميائي المحدد أو الشكل البلوري أو كليهما.	
4	شدة الضوء المنعكس أو نوعيته من على سطح المعدن.	
5	بريق المعادن الفلزية التي تكون طبقة باهتة تفقد لمعانها عند تعرضها للهواء.	
6	لون مسحوق المعدن الناتج عن حك المعدن على قطعة من الخزف الصيني غير المصقول.	

7	مقياس مقاومة المعدن للتآكل أو الخدش.	
8	شكل سطح المعدن عند كسره في اتجاه غير مستويات الانفصام.	
9	ترتيب نسبي للصلادة عبارة عن سلم يتكون من عشرة معادن مرتبة من الأقل صلادة إلى الأعلى صلادة.	
10	نسبة وزن المعدن إلى وزن حجم مساو له من الماء عند درجه حرارة 4 درجة سيليزية.	
11	أهم المجموعات المعدنية وأكثرها انتشارا في الطبيعة وتحتوي بشكل أساسي على عنصري الاكسجين والسيليكون	

السؤال الرابع: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علمياً:

1- يتميز الجبس الليفي ببريق .....

2- تتميز المعادن الشفافة بقدرتها على رؤية الأجسام ..... من خلالها.

3- يصنف بريق المعادن إلى فلزي و..... و.....

4- المعادن ذات الروابط ..... تكون ذات متانة هشة وتتكسر، بينما المعادن ذات الروابط ..... تكون لينة وقابلة ..... بسهولة.

5- معدن الكوارتز لا يحتوي على مستويات تشقق بسبب.....جزيئاته.

6- الوزن النوعي لمعدن البيريت ..... من الوزن النوعي لمعدن لكوارتز

7- عند تسخين بلورة معدن التورمالين يتولد على الطرف الحاد شحنات .....

8- تصنف المعادن بحسب تركيبها الكيميائي إلى مجموعتين كبيرتين هما ..... و .....

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- يعتبر الثلج المتساقط معدنا بينما البرد لا يعتبر معدناً.

2- لا يعتبر كل من النفط والكهرمان من المعادن.

3- يعتبر ملح الطعام معدناً بينما السكر ليس من المعادن.

4- لا يعتبر فلز الألمونيوم معدناً.

5- اختلاف ألوان معدن الكوارتز.

6- استخدام اللون كوسيلة لتحديد المعادن عادة يكون غير دقيق.

7- معدن الجبس يخدش التلك ولا يستطيع خدش الكالسيت.

8- قابلية بعض المعادن للطرق والسحب.

9- استخدام معدن الكوارتز في صناعة الساعات.

10-استخدام معدن التورمالين في أجهزة قياس درجات الحرارة العالية.

السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة:

وجه المقارنة	التفلر	التفسفر
استمرار الضوء بعد ازالة المؤثر		
وجه المقارنة	الكوارتز	الاسبستوس
المكسر		

□ المعدن الموضح بالشكل يُظهر الخط أو الكلمات المطبوعة مزدوجة.



1- ما هي الخاصية الفيزيائية التي تمثلها؟

.....

2- اذكر اسم المعدن.

.....

□ أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- (الكبريت - الماجنيتيت - الجالينا - الكالسيت)

المعدن الذي لا ينتمي: .....

- السبب: ..... والباقى:.....

2- (التضوء - المخدش - البريق - الصلادة)

الخاصية التى لا تنتمي:.....

- السبب: ..... والباقى :.....

3- (الذهب - الجرافيت - الكبريت - الكوارتز)

-المعدن الذي لا ينتمي:.....

- السبب:..... والباقى:.....

اختبار قصير تجريبي /1/

السؤال الأول: أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات من خلال وضع علامة صح أمام العبارة الصحيحة:

1- حتى ندرك كيف تعمل الارض أولا قبل ان نحاول حل لغز الماضي يجب أن ندرس الجيولوجيا:

- ❐ التاريخية والفيزيائية معا
- ❐ التاريخية قبل الفيزيائية
- ❐ الفيزيائية قبل التاريخية
- ❐ الكونية

2- تتميز بعض المعادن بأنها هشة بسبب:

- ❐ الروابط الايونية
- ❐ الروابط الفلزية
- ❐ الصلادة المنخفضة
- ❐ التركيب الكيميائي

3- ليس من خواص المعادن:

- ☐ غير عضوي
- ❐ عضوي
- ☐ مبلور
- ❐ طبيعي

السؤال الثاني:

1- حدد المخالف بدائرة واذكر سبب الاختيار:

أ- حدد المخالف بدائرة واذكر سبب الاختيار:

ثاني اكسيد الكربون ، الاكسجين ، الميثان ، بخار الماء

.....

ب- ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- تعريض معدن الويليميت الى اشعة فوق بنفسجة

.....

2- احتكاك مواد الارض ببعضها أثناء دوران الارض حول محورها.....

انتهت الأسئلة

اختبار قصير تجريبي /2/

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات من خلال وضع علامة صح أمام العبارة الصحيحة:

1- بعض المعادن لا نستطيع معرفة مخدشها باستخدام لوح المخدش بسبب:

❐ حجمها ❐ وجود الشوائب

❐ صلادتها العالية ❐ لونها

2- تتميز بعض المعادن بقابليتها للطرق والسحب بسبب:

❐ الروابط الايونية ❐ الروابط الفلزية

❐ الصلادة المنخفضة ❐ التركيب الكيميائي

3- لفهم كيفية نشأة الصخور القديمة علينا ان نتعرف على العمليات الحالية التي تؤثر في الصخور وهذا المبدأ ينص عليه مفهوم:

❐ الماضي مفتاح الحاضر ❐ نظرية الارض

❐ نظرية الكوارث ❐ الحاضر مفتاح الماضي

السؤال الثاني:

حدد المخالف بدائرة واذكر سبب الاختيار:

أ- صلادة عالية ، شفاف ، تلك ، الوان متعددة ، كوارتز

.....

ب- ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- تحلل العناصر المشعة في باطن الأرض.....

2- تعريض معدن التورمالين الى حرارة.....

انتهت الأسئلة