

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

## امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2017م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الجيولوجيا 1

الزمن: ساعة ونصف

رمز المقرر: جيو 211

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة

السؤال الأول: (14=1×14 درجة)

أختَر من الدليل العلمي الآتي فقط المفهوم العلمي المناسب وضعه في المكان المخصص في الجدول الذي يليه:

## الدليل العلمي

الوزن النوعي، مقياس موهس، الانصهار الجزئي، البريق، البلورة، المتبخرات، ريولائية، الحكاك، السيليكات، النسيج البورفيرى، المكسر، الشرائح الرقيقة، هرم السيليكات أو رباعي الأوجه، المعدن، الاحجار الكريمة، اللابة.

الرقم	العبارات العلمية	المفهوم العلمي
1	مقياس للتعرف على مدى قساوة المعادن المجهولة.	
2	المعادن المتكونة من تبخر السوائل.	
3	النسبة بين كتلة المادة الى كتلة حجمها من الماء في درجة حرارة 4° C.	
4	جسم صلب محاط بأربعة أوجه من مثلثات متساوية الأضلاع على شكل هرم.	
5	عملية انصهار بعض المعادن عند درجات حرارة منخفضة مع بقاء معادن أخرى صلبة.	
6	ماجما تتدفق على سطح الأرض.	
7	مادة طبيعية صلبة، غير عضوية، لها مكونات كيميائية معينة، وبناء بلوري محدد، وغالباً ما يمثل البناء الداخلي المنظم شكل البلورة نفسها.	
8	جسم صلب تترتب فيه الذرات بنمط متكرر.	
9	الكيفية التي يعكس بها المعدن الضوء الساقط على سطحه.	
10	طريقة للتعرف على الصخر باستخدام أنواع خاصة من المجاهر.	
11	المعادن الحاوية على الأكسجين والسيليكات ومع وجود - على الأغلب- عنصر آخر أو أكثر.	
12	معادن ثمينة ونادرة وجميلة ومقاومة للخدش تستخدم في صناعة المجوهرات.	
13	قابلية المعدن الذي ينكسر بحواف خشنة متعرجة.	
14	نسيج صخور يتميز بوجود بلورات كبيرة واضحة المعالم تحيط بها بلورات صغيرة، من المعدن نفسه أو معادن مختلفة.	

السؤال الثاني: (14×1.5 = 21 درجات)

أختر رمز الإجابة الصحيحة لكل من الآتية:

1. ما الخصائص التي يجب أن تكون للصخور المسامية لكي تصبح منفذة؟  
أ. توجد فوق منسوب الماء. ب. مساماتها كبيرة. ج. مساماتها متصلة. د. توجد أسفل منسوب الماء.

---

2. قابلية المعدن لأن ينكسر بسهولة على طول مستوى واحد أو أكثر، حيث الترابط الذري الضعيف.  
أ. النسيج. ب. القساوة. ج. الانفصام. د. الحكاكة.

---

3. قطع صغيرة من الصخر انتقلت وترسبت بفعل المياه والرياح والجليديات والجازبية.  
أ. السمنته. ب. الرسوبيات. ج. الشرائح الرقيقة. د. التبلور الجزئي.

---

4. ما المقصود بتسرب مياه الأمطار بعد سقوطها على اليابسة إلى جوف الأرض؟  
أ. الرشح. ب. البئر الارتوازي. ج. العيون. د. الحمة الفوارة.

---

5. ماذا تسمى عملية ترسب معادن جديدة تكون مذابة في المياه الجوفية وتؤدي إلى التحام حبيبات الرسوبيات معًا بفعل الضغط كأحد العوامل مشكّلة صخورًا صلبًا.  
أ. التصخر. ب. التطبّق المتدرج. ج. التطبّق المتقاطع. د. السمنته.

---

6. ما الصخور النادرة فوق قاعدية، وتحتوي تحديدًا على الألماس ومعادن أخرى تكوّنت تحت ضغط عالٍ جدًا؟  
أ. الكيمبرليت. ب. البيجماتيت. ج. اللابة. د. أوبسيديان.

---

7. ماذا ينتج عن تصلب الموائع الغنية بالمعادن والفلزات التي تملأ الشقوق والفراغات؟  
أ. الشرائح الرقيقة. ب. العروق. ج. التبلور الجزئي. د. النسيج الفقاعي.

---

8. ما اسم الصخور الجوفية أو السطحية الناجمة عن تبريد وتبلور الماجما أو اللابة؟  
أ. فوق القاعدية. ب. الرسوبية. ج. المتحولة. د. النارية.

---

9. ماذا يسمى الحد العلوي لنطاق الإشباع للمياه الجوفية؟  
أ. نطاق التهوية. ب. الطبقة الكتيمة. ج. منسوب الماء. د. الخزان الجوفي المائي.

---

10. ما المصدر الرئيس لجميع المياه على سطح اليابسة؟  
أ. المحيطات. ب. الهطول. ج. البحيرات والأنهار. د. الرشح.

---

11. ماذا يسمى التصريف الطبيعي للمياه الجوفية؟  
أ. الآبار. ب. تغذية المياه الجوفية. ج. النفاذية. د. العيون.

---

12. ماذا يسمى المظهر الإسفنجي للصخر، والناجم عن خروج الغازات من اللابة؟  
أ. النسيج. ب. النسيج الفقاعي. ج. النسيج البروفيري. د. البيجماتيت.

---

13. ماذا يحصل عندما يزداد سحب المياه الجوفية من البئر عن معدل تغذية الخزان الجوفي؟  
أ. يزداد هبوط منسوب المياه الجوفية. ب. تشكل مخروط الانخفاض حول البئر. ج. خفض منسوب المياه المحلي. د. كل ما ذكر صحيح.

---

14. على ماذا تعتمد سرعة تدفق المياه الجوفية؟  
أ. انحدار منسوب المياه الجوفية. ب. نفاذية المادة التي يتدفق المياه من خلالها. ج. (أ & ب) صحيحتان. د. توافر الطبقة الكتيمة.

## السؤال الثالث: (24 درجة)

(أ) اكتب التفسير الجيولوجي الدقيق لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

1. تزداد درجة انصهار الصخور في باطن الأرض مع زيادة العمق.

2. لا يُمكن الاعتماد على الشكل البلوري كخاصية موضوعية للتعرف على المعادن.

3. تختلف مكونات الماجما الكيميائية عن المكونات الكيميائية للصخر الأصلي.

4. يختلف لون حجر الياقوت عن لون حجر الزفير رغم أنهما شكلان لعنصر الكورونديوم.

5. تنصهر صخور البازلت على درجة أعلى من درجة انصهار الجرانيت.

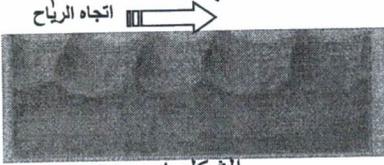
6. تكون الماجما غالباً ما من مزيجاً من بلورات ومصهور صخري.

(ب) قارن بين كل أثنين مما يأتي على أساس علمي صحيح وحسب ما يرد في الجدول الآتي:

نقاط المقارنة	الصخور الرسوبية الكيميائية	الصخور الرسوبية الكيميائية الحيوية
كيفية التكون		
نقاط المقارنة	الصخور المتحولة المتورقة	الصخور المتحولة غير المتورقة
شكل ترتيب المعادن (البلورات)		
اسم صخر		
اسم مكون معدني واحد فقط		
نقاط المقارنة	الصخور البروفيرية (السماقية)	الصخور الريولايتية
حجم البلورات المكونة عندما تبرد الماجما بسرعة		

السؤال الرابع: (11 درجة)

(أ) أدرس الأشكال الآتية والتي توضح حركة المياه والرياح للرسوبيات المفككة لتكوين تراكم رسوبية مختلفة، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



الشكل A



الشكل B



الشكل C

1. حدد رمز الشكل الذي يظهر فيه كل من الآتية:

- أ. التطبيق المتقاطع. يمثلها الشكل: .....
- ب. علامات نيم غير متناظرة. يمثلها الشكل: .....
- ج. علامات نيم متناظرة. يمثلها الشكل: .....
2. وضح ما المقصود بالتطبيق المتدرج.

3. ما الفرق (بدون رسم) بين شكل حبيبات الرمل الكربوناتي المنقولة بفعل تيار مائي (نهر) من مسافات بعيدة أو من مسافات قريبة؟

(ب) من خلال دراستك للمعادن وأهميتها الاقتصادية، أكمل الجدول مبيئاً الاستعمالات الاقتصادية والمجموعة التي تنتمي إليها المعادن الواردة فيه:

المعادن	الاستعمالات الاقتصادية	المجموعة التي ينتمي إليها
المايكا		
الهاليت		
الفضة		

(ج) القائمة (أ) تمثل مجموعة من المعادن، أكتب اسم خاصية واحدة لكل منها للتعرف عليها في الجدول الآتي:

الرقم	(أ) المعادن	الخاصية
1	الماجنيثيت	
2	لايرادورايت	
3	الكالسيت	
4	الفلوريت	
5	الكالسيت نوع سبار أيسلندي لامع	
6	البيروتيت	

انتهت الأسئلة