

مذكرة الصف الحادي عشر علمي

مادة الجيولوجيا

أجئلة اختبارات
وإجابات نموذجية

العام الدراسي
2020-2019

الفترة الأولى



امتحان الفترة الدراسية الأولى

من العام الدراسي 2019/2018 م

للمصف الحادي عشر (علمي) - جيولوجيا

أولاً : الأسئلة الموضوعية (15 درجة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الأكثر صحة والتي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها: (10×½=5 درجات)

(1) احتواء بعض السدم على نسبة عالية من الهيدروجين والهيليوم يدل على أنها:

(أ) قديمة التكوين

(ب) تكوينات نجمية

(ج) حديثة النشأة

(د) واسعة الانتشار

(2) قد يختلف اللون لعينات المعدن الواحد بسبب:

(أ) الإحلال الجزئي لأيونات العناصر المكونة للمعدن

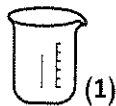
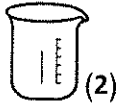
(ب) اختلاف الوحدة البنائية من عينة لأخرى

(ج) وجود بعض الشوائب الطفيفة في المعدن

(د) عدم وجود ترتيب هندسي لبلورات المعدن

(3) في الشكل الموضح بالرسم المجاور ، كأسان يحتوي كل منهما على ماء مذاب به الكمية نفسها من ملح

الطعام ، فإذا ترك الكأس (1) بمختبر المدرسة والكأس (2) بساحة المدرسة ، فمن المحتمل أن :



(أ) تنمو بلورة في كل كأس بنفس الحجم

(ب) تختلف أحجام البلورات المتكونة بكل كأس

(ج) لا تنمو بلورات في الكأسين

(د) لا توجد إجابة صحيحة

درجات الحرارة	سلسلة تفاعل مارون	التركيب (النوع المعدني)
درجة الحرارة المرتفعة (~1200°C)	أوليفين في الكالسوم في الكالسوم في الكالسوم	قوة مائلة (بريدوت / كومات)
درجة الحرارة المتوسطة	ميكال ميكال ميكال	مائلة (حارو / بازلت)
	ميكال ميكال ميكال	وسيلة (موزيت / البيريت)
درجة الحرارة المنخفضة (~750°C)	ميكال ميكال ميكال	قلية (جرانيت / ريزيت)

(4) حسب سلسلة تفاعل باون الموضحة بالشكل المجاور ،

ما المعدن الذي يتبلور بنهاية التفاعل والموضح بالرمز (س) ؟

(أ) الأوليفين

(ب) المسكوفيت

(ج) البيريت

(د) الكوارتز

(5) العامل الأكثر تأثيراً على حجم بلورات البجماتيتات هو:

(أ) التبريد البطيء للصهير

(ب) وجود الصهير في بيئة سائلة تعزز التبلور

(ج) ارتفاع نسبة السيليكا في الصهير

(د) قلة الغازات الذائبة في الصهير

(6) يختلف صخر الدولوميت عن صخر الحجر الجيري بأنه :

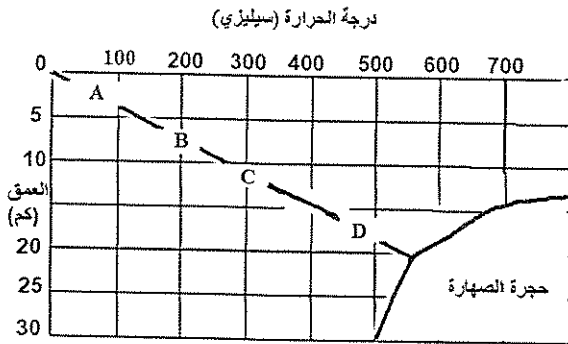
- (أ) أثقل وأكثر صلابة
(ب) يتكون من كربونات الكالسيوم والصوديوم
(ج) سريع التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك
(د) ذو مسامية عالية

(7) عندما تتحرك الأمواج السطحية ذهاباً وإياباً في بيئة ضحلة قريبة من الشاطئ تتكون:

- (أ) علامات النيم التذبذبية
(ب) التطبيق الكاذب
(ج) الجيودات
(د) علامات النيم التيارية

(8) أي الأنسجة التالية ينتج من انفصال المعادن الداكنة والمعادن السيليكاتية الفاتحة عن بعضها خلال عملية التحول ؟

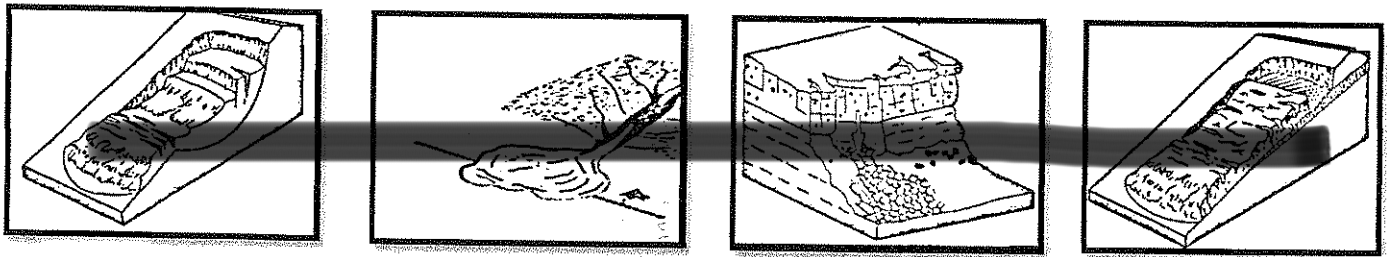
- (أ) الشيستوزي
(ب) النيسوزي
(ج) الإردوازي
(د) الحبيبي



(9) الصخر المتحول المتوقع تكوينه عند (B) هو:

- (أ) طين صفحي
(ب) كوارتزيت
(ج) إردواز
(د) رخام

(10) أي شكل من الأشكال التالية يمثل الانزلاق الانتقالي ؟ :



(د)

(ج)

(ب)

(أ)

2½

السؤال الثاني : (أ) ضع في الجدول التالي علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة

الخطأ فيما يلي : (5 × ½ = 2½ درجة)

الرقم	العبارة	الإجابة
1	باستخدام الطاقة الإشعاعية تمكن العلماء من تحديد عمر الأرض لأول مرة .	
2	معدن الكوارتز لا يحتوي على مستويات تشقق بسبب قوة تماسك جزيئاته .	
3	تختلف قيمة الزاوية بين الوجيهية باختلاف حجم البلورة في المعدن الواحد .	
4	صخور مجموعة الأوجيت تتميز بلونها الداكن بسبب ندرة السيليكا فيها .	
5	يتقلص حجم الصخر عند تعرضه للإجهاد التفاضلي .	

2½

(ب) أكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات

التالية : (5 × ½ = 2½ درجة)

الرقم	العبارة	الإجابة
1	بؤرة صغيرة اجتمعت فيها مادة الكون وطاقته .	
2	شكل السطح الذي ينتج عن كسر المعدن في اتجاه غير أسطح الانقسام.	
3	صخر فوسفاتي ناتج عن تراكم بقايا روث الطيور البحرية .	
4	ترتيب وفق مسطحات للحبيبات المعدنية أو للمظاهر التركيبية في الصخر المتحول	
5	انسياب المواد السطحية المشبعة بالماء بسبب الاهتزازات الأرضية العنيفة .	

5

درجة السؤال الثاني

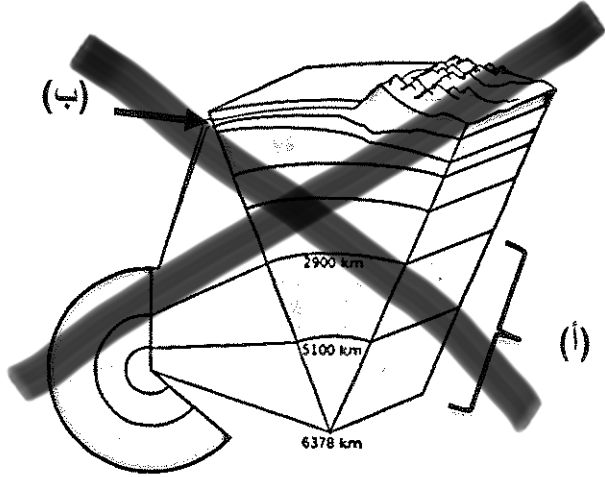
السؤال الثالث : (أ) املاً الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (5 × ½ = 2½ درجة)

2½

- (1) تقسم الجيولوجيا إلى مجالين كبيرين هما الجيولوجيا الفيزيائية و.....
- (2) عند تسخين بلورة معدن تتولد على طرفها الحاد شحنات كهربائية .
- (3) يعتمد نسيج الصخر الناري على حجم وشكل و بلوراته .
- (4) تستخدم الصخور الكلسية في البناء وفي صناعة
- (5) هي القوة التي تتحكم بعمليات التحرك الكتلتي .

تابع السؤال الثالث / (ب) أمعن النظر في الأشكال التالية ، ثم أجب عما يليها من أسئلة:

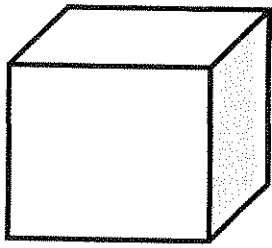
(2½ = ½ × 5) درجة



(1) الشكل المجاور يوضح القطاع الداخلي في الأرض :

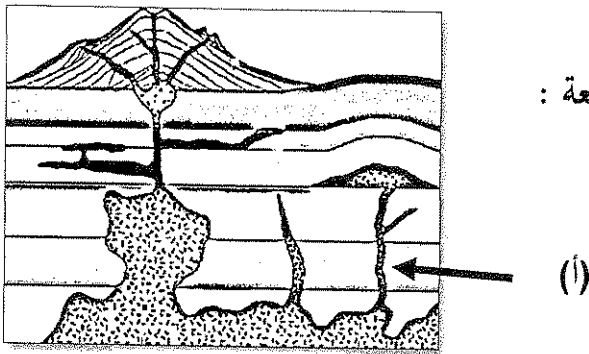
السهم (أ) يشير إلى :

السهم (ب) يشير إلى :



(2) الشكل المجاور يوضح بلورة مكعبة الشكل :

- السهم (أ) يشير إلى حافة بلورية .
- السهم (ب) يشير إلى حوط ب على زاوية مجسمة .



(3) الشكل المجاور يوضح أشكال الصخور النارية في الطبيعة :

السهم (أ) يشير إلى

5

درجة السؤال الثالث

ثانياً : الأسئلة المقالية (23 درجة)

4

السؤال الرابع : (أ) علل كل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً : (4=1×4 درجات)

(1) تبدو الثقوب السوداء كمساحات غير مضيئة في الفضاء .

(2) يصنف الذهب كمعدن نفيس وليس من الأحجار الكريمة .

(3) استخدم الهنود الحمر الأوبسيديان لصنع رؤوس الأسهم وأدوات القطع .

(4) يتزامن التحول بالمحاليل الحارة مع التحول التلامسي .

2

(ب) ما المقصود بكل مما يلي : (4 = 1/2 × 2 درجة)

(1) النجم ؟

(2) عملية التمايز ؟

(3) البريق ؟

(4) التماثل البلوري ؟

6

(درجة السؤال الرابع)

السؤال الخامس: (أ) قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة :

4

(2×2=4 درجات)

وجه المقارنة (1)	خاصية المتانة	خاصية الصلادة
مقاومة المعدن لـ.....		
وصف الخاصية في معدن التلك		
وجه المقارنة (2)	ظاهرة انحسار البحر	ظاهرة طغيان البحر
الحركة الأرضية المسببة لها		
نوع الرواسب السطحية		

(ب) وضح بالرسم مع كتابة البيانات كاملة كل مما يلي : (2×1=2 درجة)

2

(1) خريطة ذهنية توضح العلاقة بين علم الأرض والعلوم الرئيسية الأخرى .

(2) التركيب البنائي للمعادن السيليكاتية .

6

[درجة السؤال الخامس]

السؤال السادس : اقرأ العبارات التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل منها : (4=1×4 درجات)

4

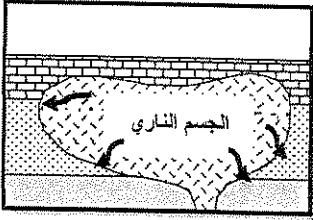
(1) تتنوع المجرات في أشكالها وأحجامها وكتلتها وعدد النجوم التي تحويها) ، بناءً على العبارة السابقة أنكر أنواع المجرات تبعاً لتصنيف هابل .

(2) يمكن التمييز بين المعادن في الأماكن المظلمة من خلال خاصية التضوء) ، أكمل الجدول التالي :

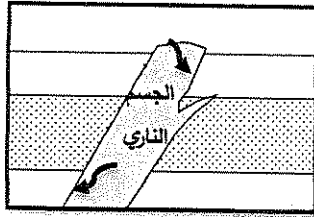
التفسفر	التفلر	
		وجه الشبه
		وجه الاختلاف

(3) هالة التحول هي النطاق الذي يحيط بأجزاء الصخر التي تعرضت للتغير) أين تتوقع أن تتكون هالة تحول

أكبر في الشكل (1) أم في الشكل (2) ؟ ولماذا ؟



شكل (2)



شكل (1)

(4) تحدث عملية الزحف نتيجة لتناوب التمدد والانكماش في المواد السطحية) ، كيف تثبت أن هناك زحفاً

حدث على منحدر في منطقة ما؟

(ب) ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية : (2=1×2 درجة)

2

(1) عند حك معدن البيريت ؟

(2) لو كانت الجداول وحدها مسؤولة عن تكوين الوديان ؟

3

السؤال السابع : (أ) أجب عن الأسئلة التالية : (3=1×3 درجات)

(1) كون خريطة مفاهيم تعكس فهمك للعلاقات بين المصطلحات العلمية التالية :

(النوفا - السوبرنوفا - العملاق الأحمر - العملاق الأحمر الضخم)

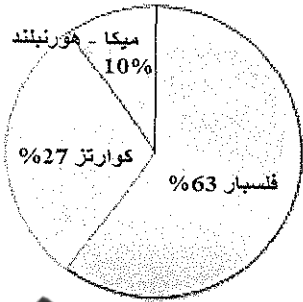
مرحلة الموت

(2) في تتابع صخري من القاعدة إلى القمة ، يبدأ بالجبس ، يليه الأنهدريت ، وينتهي بطبقة من الملح . أذكر بيئة الترسيب التي أدت إلى تكوين هذا التتابع .

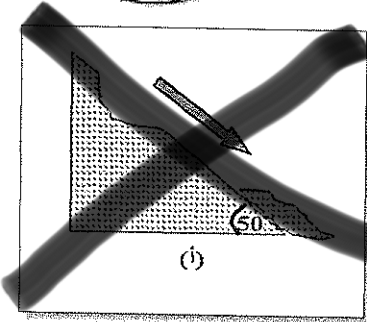
(3) ما هي العوامل التي تؤدي إلى تحول الصخور ؟

2

(ب) سؤال تفكير ناقد : (2=1×2 درجة)



(1) الرسم البياني المجاور يوضح التركيب المعدني لصخر الجرانيت ، ما التغير الذي سيطرأ على الصخر لو زادت نسبة معدني الميكا والهورنبلند لتصبح 50% ؟



(2) ورد في أحد التقارير الإخبارية تعرض المنطقة (أ) للتحرك الكتلتي ،

بالاستعانة بالشكل المجاور ما التفسير العلمي لتحرك الكتل الصخرية لهذه المنطقة؟

انتهت الأسئلة ..

5

(درجة السؤال السابع)

امتحان الفترة الدراسية الأولى

من العام الدراسي 2019/2018 م

للمصف الحادي عشر (علمي) - جيولوجيا

أولاً : الأسئلة الموضوعية (15 درجة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الأكثر صحة والتي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها: ($10 \times \frac{1}{2} = 5$ درجات)

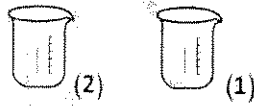
(1) احتواء بعض السدم على نسبة عالية من الهيدروجين والهيليوم يدل على أنها: ص 23

- (أ) قديمة التكوين
(ب) تكوينات نجمية
(ج) حديثة النشأة
(د) واسعة الانتشار

(2) قد يختلف اللون لعينات المعدن الواحد بسبب: ص 42

- (أ) الإحلال الجزئي لأيونات العناصر المكونة للمعدن
(ب) اختلاف الوحدة البنائية من عينة لأخرى
(ج) وجود بعض الشوائب الطفيفة في المعدن
(د) عدم وجود ترتيب هندسي لبلورات المعدن

(3) في الشكل الموضح بالرسم المجاور ، كأسان يحتوي كل منهما على ماء مذاب به الكمية نفسها من ملح



الطعام ، فإذا ترك الكأس (1) بمختبر المدرسة والكأس (2) بساحة المدرسة ،

فمن المحتمل أن : ص 58

- (أ) تنمو بلورة في كل كأس بنفس الحجم
(ب) تختلف أحجام البلورات المتكونة بكل كأس
(ج) لا تنمو بلورات في الكأسين
(د) لا توجد إجابة صحيحة

التركيب (النوع الصخري)	سلسلة تفاعل باون	درجات الحرارة
غرانيت (كربونات)	غرانيت	درجات الحرارة المرتفعة ($> 700^{\circ}\text{C}$)
صخر	صخر	درجات الحرارة المتوسطة
صخر	صخر	درجات الحرارة المنخفضة ($< 300^{\circ}\text{C}$)
صخر	صخر	درجات الحرارة المنخفضة ($< 300^{\circ}\text{C}$)

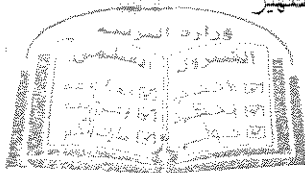
(4) حسب سلسلة تفاعل باون الموضحة بالشكل المجاور ،

ما المعدن الذي يتبلور بنهاية التفاعل والموضح بالرمز (س) ؟

- (أ) الأوليفين
(ب) المسكوفيت
(ج) البيريت
(د) الكوارتز ص 70

(5) العامل الأكثر تأثيراً على حجم بلورات البجماتيتات هو: ص 78

- (أ) التبريد البطيء للصهير
(ب) وجود الصهير في بيئة سائلة تعزز التبلور
(ج) ارتفاع نسبة السيليكا في الصهير
(د) قلة الغازات الذائبة في الصهير



(6) يختلف صخر الدولوميت عن صخر الحجر الجيري بأنه : ص 87

- (أ) أثقل وأكثر صلابة
(ب) يتكون من كربونات الكالسيوم والصدوديوم
(ج) سريع التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك
(د) ذو مسامية عالية

(7) عندما تتحرك الأمواج السطحية زهاباً وإياباً في بيئة ضحلة قريبة من الشاطئ تتكون: ص 92

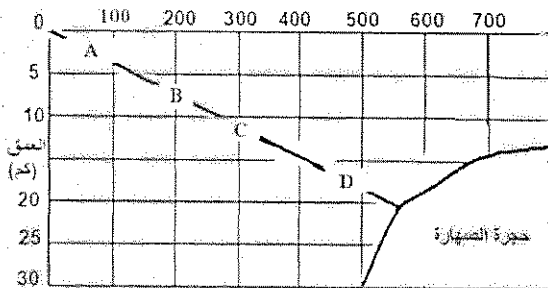
- (أ) علامات النيم التذبذبية
(ب) التطبق الكاذب
(ج) الحبيبات
(د) علامات النيم القارية

(8) أي الأنسجة التالية ينتج من انفصال المعادن الأكنة والمعادن السيليكاتية الفاتحة عن بعضها خلال

عملية التحول ؟ ص 104

- (أ) الشيستوزي
(ب) النيسوزي
(ج) الإردوازي
(د) الحبيبي

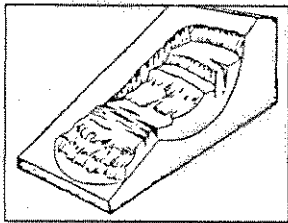
درجة الحرارة (سيليزي)



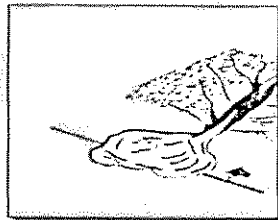
(9) الصخر المتحول المتوقع تكوينه عند (B) هو: ص 107

- (أ) طين صفحي
(ب) كوارتزيت
(ج) إردوازي
(د) رخام

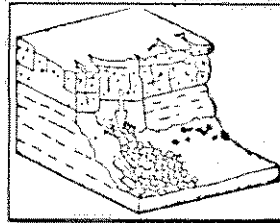
(10) أي شكل من الأشكال التالية يمثل الانزلاق الانتقالي ؟ ص 122



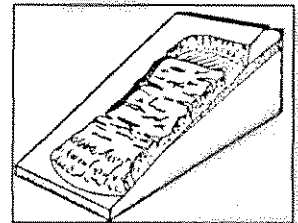
(د)



(ج)



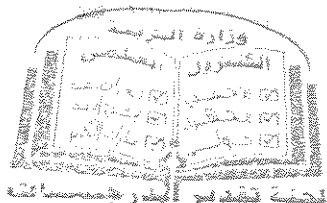
(ب)



(أ)

5

درجة السؤال الأول



2½

السؤال الثاني : (أ) ضع في الجدول التالي علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة

الخطأ فيما يلي : (5 × ½ = 2½ درجة)

الرقم	العبارة	الإجابة
1	باستخدام الطاقة الإشعاعية تمكن العلماء من تحديد عمر الأرض لأول مرة .	✓ص 17
2	معادن الكوارتز لا يحتوي على مستويات تشقق بسبب قوة تماسك جزيئاته .	✓ص 45
3	تختلف قيمة الزاوية بين الوجهية باختلاف حجم البلورة في المعدن الواحد .	×ص 56
4	صخور مجموعة الأوجيت تتميز بلونها الداكن بسبب ندرة السيليكات فيها .	✓ص 79
5	يتقلص حجم الصخر عند تعرضه للإجهاد التفاضلي .	×ص 101

2½

(ب) أكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات

التالية : (5 × ½ = 2½ درجة)

الرقم	العبارة	الإجابة
1	بؤرة صغيرة اجتمعت فيها مادة الكون وطاقته .	البيضة الكونية الذرة الأم ص 22
2	شكل السطح الذي ينتج عن كسر المعدن في اتجاه غير أسطح الانقسام .	المكسر ص 47
3	صخر فوسفاتي ناتج عن تراكم بقايا روث الطيور البحرية .	الجوانو ص 89
4	ترتيب وفق مسطحات للحبيبات المعدنية أو للمظاهر التركيبية في الصخر المتحول	التورق ص 103
5	انسياب المواد السطحية المشبعة بالماء بسبب الاهتزازات الأرضية العنيفة	التسييل ص 118

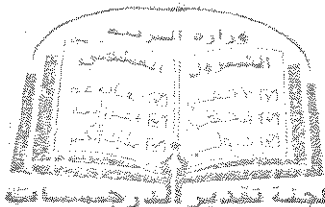
5

(درجة السؤال الثاني)

السؤال الثالث : (أ) املأ الفراغات في الحمل التالية بما يناسبها علمياً : (5 × ½ = 2½ درجة)

2½

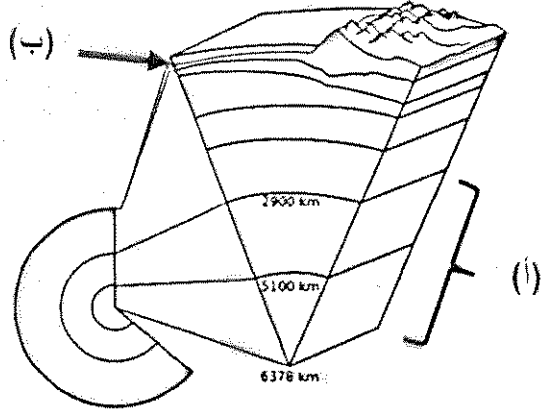
- (1) تقسم الجيولوجيا إلى مجالين كبيرين هما الجيولوجيا الفيزيائية و الجيولوجيا التاريخية . ص 15
- (2) عند تسخين بلورة معدن ..التورمالين ص 48.. تتولد على طرفها الحاد شحنات كهربائية .
- (3) يعتمد نسيج الصخر الناري على حجم وشكل و ترتيب ص 74..... بلوراته .
- (4) تستخدم الصخور الكلسية في البناء وفي صناعة الجص والإسمنت ص 96.....
- (5) ..الجاذبية الأرضية ص 116..... هي القوة التي تتحكم بعمليات التحرك الكتلي .



2½

تابع السؤال الثالث / (ب) أمعن النظر في الأشكال التالية ، ثم أجب عما يليها من أسئلة:

(5 × ½ = 2½ درجة)



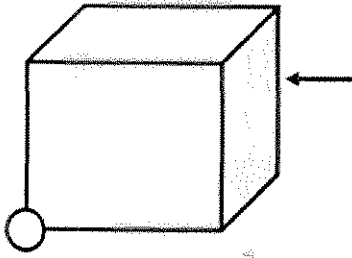
(1) الشكل المجاور القطاع الداخلي في الأرض : ص 32

* السهم (أ) يشير إلى :

..... لب الأرض (½)

* السهم (ب) يشير إلى :

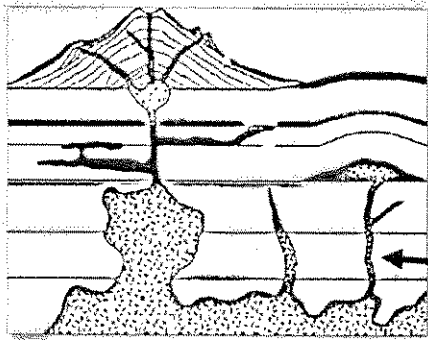
..... القشرة الأرضية (½)



(2) الشكل المجاور يوضح بلورة مكعبة الشكل : ص 56

* حدد بسهم — على حافة بلورية . (½)

* حوِّط بـ ○ على زاوية مجسمة . (½)

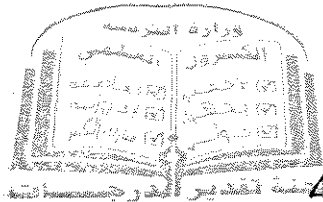


(3) الشكل المجاور يوضح أشكال الصخور النارية في الطبيعة : ص 68

* السهم (أ) يشير إلى القاطع (½)

5

{ درجة السؤال الثالث }



ثانياً : الأسئلة المقالية (23 درجة)

السؤال الرابع : (أ) علل كل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً : (4=1×4 درجات)

4

(1) تبدو الثقوب السوداء كمساحات غير مضيئة في الفضاء . ص 28 لأنها تتميز بجاذبية عالية جداً ($\frac{1}{2}$) قادرة على جذب فوتونات الضوء ($\frac{1}{2}$) .

(2) يصنف الذهب كمعدن نفيس وليس من الأحجار الكريمة . ص 60 لسهولة تشكيله وصياغته .

(3) استخدم الهنود الحمر الأوبسيديان لصنع رؤوس الأسهم وأدوات القطع . ص 76 بسبب مكسره المحاري الممتاز ($\frac{1}{2}$) ذي الحافة الحادة القاطعة الصلبة . ($\frac{1}{2}$)

(4) يتزامن التحول بالمحاليل الحارة مع التحول التلامسي . ص 106 لأن التحول التلامسي يوفر الحرارة الضرورية لدورة هذه المحاليل الغنية بالأيونات .

(ب) ما المقصود بكل مما يلي : (4= $\frac{1}{2}$ × 2 درجة)

2

(1) النجم ؟ جرم سماوي يشع ضوء وحرارة ذاتياً . ص 26

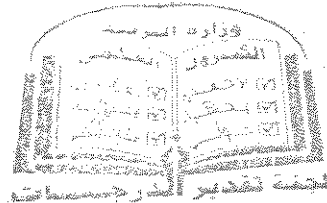
(2) عملية التمايز؟ تحول الأرض من كتلة تتكون من مواد مختلطة مع بعضها البعض إلى جسم مقسم من الداخل إلى أغلفة متحدة المركز تختلف عن بعضها فيزيائياً وكيميائياً . ص 31

(3) البريق ؟ شدة الضوء المنعكس أو نوعيته من على سطح المعدن . ص 43

(4) التماثل البلوري؟ الترتيب المنظم للأوجه والحواف والزوايا المجسمة في البلورة . ص 57

6

(درجة السؤال الرابع)



السؤال الخامس: (أ) قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة :

4

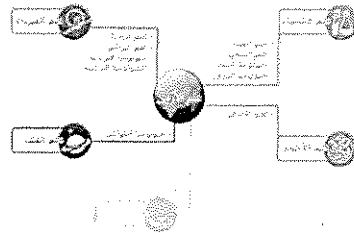
(2×2=4 درجات)

وجه المقارنة (1)	خاصية المتانة	خاصية الصلادة
مقاومة المعدن للشد	الكسر أو التشوه ص 45 $\frac{1}{2}$	التآكل أو الخدش ص 45 $\frac{1}{2}$
وصف الخاصية في معدن التلك	قابل للقطع $\frac{1}{2}$	منخفض الصلادة $\frac{1}{2}$
وجه المقارنة (2)	ظاهرة انحسار البحر	ظاهرة طغيان البحر
الحركة الأرضية المسببة لها	حركة أرضية رافعة ص 93 $\frac{1}{2}$	حركة أرضية هابطة ص 93 $\frac{1}{2}$
نوع الرواسب السطحية	قارية $\frac{1}{2}$	بحرية $\frac{1}{2}$

(ب) وضح بالرسم مع كتابة البيانات كاملة كل مما يلي : (2×1=2 درجة)

2

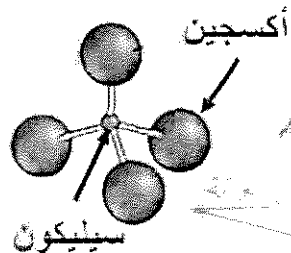
(1) خريطة ذهنية توضح العلاقة بين علم الأرض والعلوم الرئيسية الأخرى . ص 16



رسم الخريطة : ($\frac{1}{4}$)

البيانات : ($\frac{3}{4}$)

(2) التركيب البنائي للمعادن السيليكاتية . ص 51

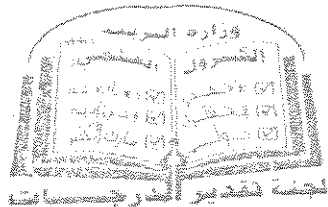


الرسم : ($\frac{1}{2}$)

البيانات : ($\frac{1}{2}$)

6

(درجة السؤال الخامس)



6

لجنة تقدير أعمار جسيماتنا

السؤال السادس : اقرأ العبارات التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل منها : (4=1×4 درجات)

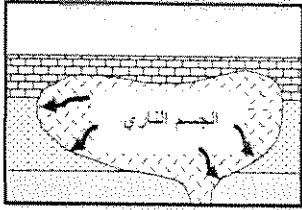
4

(1) (تتنوع المجرات في أشكالها وأحجامها وكتلتها وعدد النجوم التي تحويها) ، بناءً على العبارة السابقة أذكر أنواع المجرات تبعاً لتصنيف هابل . ص 25 (يكتفى بنوعين)
أنواع المجرات : (1) المجرات الإهليلجية (2) المجرات الحلزونية (3) المجرات العنسية

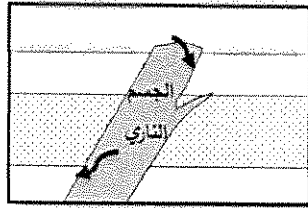
(2) (يمكن التمييز بين المعادن في الأماكن المظلمة من خلال خاصية التضوء) ، أكمل الجدول التالي : ص 44

التفسفر	التفلر	
	كلاهما عمليات تحويل أشكال الطاقة إلى ضوء $\frac{1}{2}$	وجه الشبه
يستمر لون التضوء بعد زوال المؤثر $\frac{1}{4}$	يُنتج ألوان الضوء أثناء التعرض للمؤثر $\frac{1}{4}$	وجه الاختلاف

(3) (هالة التحول هي النطاق الذي يحيط بأجزاء الصخر التي تعرضت للتغير) أين تتوقع أن تتكون هالة تحول



شكل (2)



شكل (1)

أكبر في الشكل (1) أم في الشكل (2) ؟ ولماذا ؟ ص 105

تتكون هالة تحول أكبر في الشكل (2) $\frac{1}{2}$

لأن كتلة الجسم الناري أكبر $\frac{1}{2}$

(4) تحدث عملية الزحف نتيجة لتناوب التمدد والانكماش في المواد السطحية) ، كيف تثبت أن هناك زحفاً

حدث على منحدر في منطقة ما؟ ص 124

التواء الأسوار $(\frac{1}{2})$ - إزاحة الأعمدة $(\frac{1}{2})$. (تقبل إجابات بديلة إذا كانت صحيحة)

(ب) ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية : (2=1×2 درجة)

2

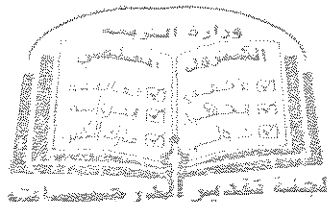
(1) عند حك معدن البيريت ؟ ص 47

تنتج رائحة كبريت

(2) لو كانت الجداول وحدها مسؤولة عن تكوين الوديان ؟ ص 114

لكانت هذه الوديان عبارة عن معالم أرضية ضيقة .

6



7

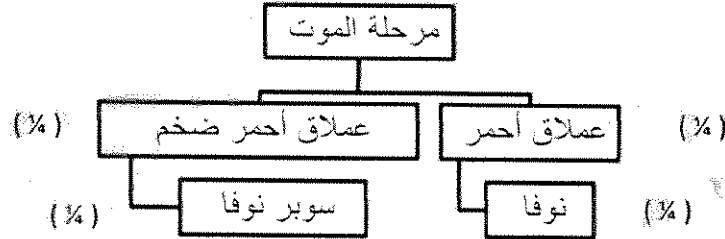
الجمهورية العربية السورية
الوزارة العامة للتعليم

(درجة السؤال السادس)

3

السؤال السابع : (أ) أجب عن الأسئلة التالية : (3=1×3 درجات)

(1) كون خريطة مفاهيم تعكس فهمك للعلاقات بين المصطلحات العلمية التالية : ص 28
(النوفا - السوبرنوفا - العملاق الأحمر - العملاق الأحمر الضخم)



(2) في تتابع صخري من القاعدة إلى القمة ، يبدأ بالجبس ، يليه الأنهدريت ، وينتهي بطبقة من الملح . أذكر بيئة الترسيب التي أدت إلى تكوين هذا التتابع . ص 88 - ص 95
متبخرات / بيئات ذات حرارة شديدة / بحار مغلقة / بيئة صحراوية

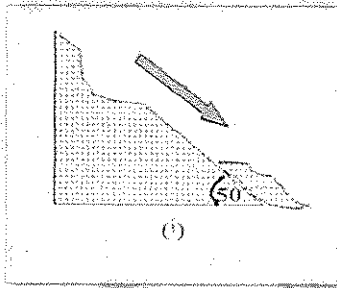
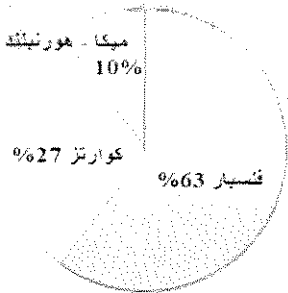
(3) ما هي العوامل التي تؤدي إلى تحول الصخور ؟ ص 100 (يكتفى بعاملان)

(1) درجة الحرارة (2) الضغط (3) المحاليل المائية النشطة

2

(ب) سؤال تفكير ناقد : (2=1×2 درجة)

(1) الرسم البياني المجاور يوضح التركيب المعدني لصخر الجرانيت ، ما التغير الذي سيطر على الصخر لو زادت نسبة معدني الميكا والهورنبلند لتصبح 50% ؟
سيتغير لون الصخر ويصبح داكناً / سيزداد الوزن النوعي للصخر / سيصبح صخر مافي التركيب / لن يصبح جرانيت بل سيكون صخر آخر ... الخ

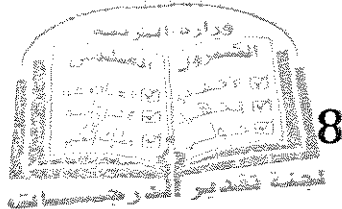


(2) ورد في أحد التقارير الإخبارية تعرض المنطقة (أ) للتحرك الكتلتي ، بالاستعانة بالشكل المجاور ما التفسير العلمي لتحرك الكتل الصخرية لهذه المنطقة ؟
المنطقة (أ) زادت فيها زوية الاستقرار عن 45° ، لذلك تعرضت للتحرك الكتلتي .

انتهت الأسئلة ..

5

(درجة السؤال السابع)



التوجيه والتقني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الأولى

من العام الدراسي 2018/2017 م

لنصف الحادي عشر (علمي) - جيولوجيا

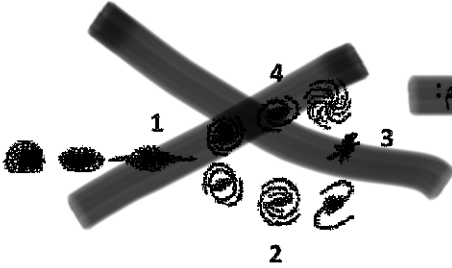
أولاً : الأسئلة الموضوعية (15 درجة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الأكثر صحة والتي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها :

(10×½=5 درجات)

(1) بدأ الكون نشأته ككتلة غازية عظيمة الكثافة واللمعان والحرارة سميت بـ :

(أ) المجرة (ب) النجم (ج) البيضة الكونية (د) السديم



(2) في المخطط الموضح بالشكل المجاور ، يشار إلى المجرة القضيبيّة بالرقم :

(أ) 1 (ب) 2

(ج) 3 (د) 4

(3) ظهور اللون الأخضر الساطع في المناجم عند تعرض الصخور للأشعة فوق البنفسجية ، يدل على احتوائها على معدن :

(أ) الكالسيوم (ب) الولىميت (ج) الكوارتز (د) الجبس

(4) تكرار ظهور أحد الأوجه البلورية أثناء دوران البلورة كل 180° ، يعني أن محور التماثل :

(أ) ثنائي (ب) ثلاثي (ج) رباعي (د) سداسي

(5) النسيج الزجاجي يميز الصخور :

(أ) النارية الجوفية (ب) النارية المتداخلة (ج) النارية البركانية (د) الرسوبية الكيميائية

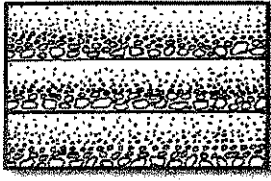
(6) عند تعرض مياه البحار للبخار الشديد ، فإن تتابع الصخور المترسبة يظهر كما بالشكل المجاور ، وعليه فإن الصخر (2) هو :

(أ) الأنهيدريت (ب) الدولوميت (ج) الحجر الجيري (د) الكوكينا

3

2

1



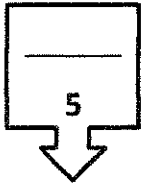
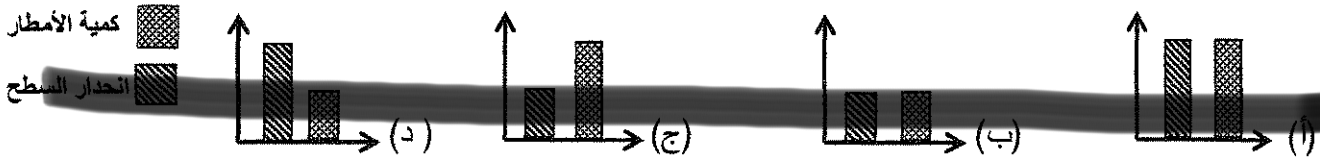
(7) الشكل المجاور يبدو مميزاً للبيئات ذات :

- (أ) الترسيب البطيء
(ب) المناخ الحار
(ج) الرطوبة الشديدة
(د) الترسيب السريع

(8) من المعادن المميزة لدرجة الحرارة العالية ويتكون بالقرب من الجسم الصهاري :

- (أ) الكلوريت (ب) الطفل (ج) الجارنت (د) الهورنفلس

(9) الشكل البياني الذي يمثل أعلى معدل تحرك كتلي هو :



(10) أراد أحمد أن يبني قلعة من الرمال على الشاطئ ، فأبي الرمال يفضل أن يختار ؟ :

- (أ) الجافة
(ب) الرطبة قليلاً
(ج) عالية الرطوبة
(د) كل الأنواع

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني : (أ) ضع في الجدول التالي علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (x) للعبارة

الخطأ فيما يلي : (5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

5
2 1/2

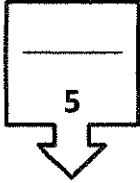
الرقم	العبارة	الإجابة
1	لدراسة تاريخ الأرض لابد أولاً من دراسة الجيولوجيا الفيزيائية .	
2	احتواء الكوارتز على أكاسيد الحديد يكسبه اللون البنفسجي .	
3	تتميز صخور مجموعة الأوجيت بلونها الفاتح ووزنها النوعي المنخفض .	
4	للتمييز بين الصخور الرسوبية الميكانيكية يستخدم حجم الحبيبات كمعيار أولي .	
5	كلما زاد عمر منطقة ما ، قل تأثير قوة التحرك الكتلي السريع .	

تابع السؤال الثاني / (ب) أكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل

عبارة من العبارات التالية : (5 × ½ = 2½ درجة)

2½

الرقم	العبارة	الإجابة
1	نظام كوني وحدته النجوم أو الحشود النجمية والسدم .	
2	نقطة وهمية مركزية في البلورة تترتب حولها الأوجه البلورية والحواف والزوايا.	
3	صخر فوسفاتي ناتج عن تراكم بقايا روث الطيور البحرية .	
4	ترتيب وفق مسطحات للحبيبات المعدنية أو للمظاهر التركيبية في الصخر	
5	سقوط حر لقطع إفرادية مهما كان حجمها .	



درجة السؤال الثاني

السؤال الثالث : (أ) املاً الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً : (5 × ½ = 2½ درجة)

2½

(1) ينادي مبدأ..... بأن القوانين الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية القائمة الآن كانت هي نفسها في الماضي الجيولوجي .

(2) احتكاك مواد الأرض ببعضها البعض أثناء دوران الأرض حول محورها يؤدي إلى زيادة..... بداخلها .

(3) تشترك المادة المتبلرة مع المادة غير المتبلرة في وجود المكسر، وتختلف عنها في عدم وجود.....

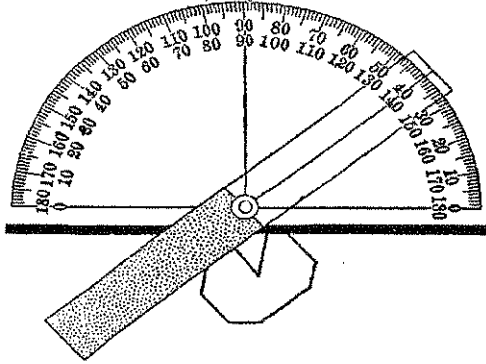
(4) وجود خطوط نمو داخلية مستقيمة في الكوراندوم يدل على أنه.....

(5) مع ازدياد الضغط المحيط في البيئة الرسوبية يتشوه الصخر و..... حجمه .

تابع السؤال الثالث / (ب) أمعن النظر في الأشكال التالية ، ثم أجب عما يليها من أسئلة:

(5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

2 1/2

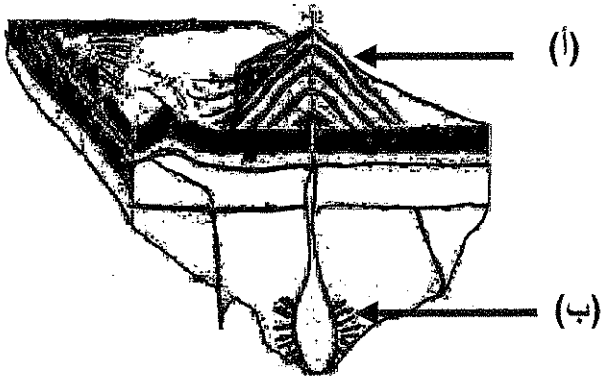


(1) الشكل المجاور يوضح الزاوية بين الوجهية :

- حدد بسهم الزاوية بين الوجهية
- أذكر قيمة الزاوية بين الوجهية الظاهرة أمامك

.....

(2) الشكل المقابل يوضح أنواع أنسجة الصخور النارية :



- السهم (أ) يشير إلى صخور نارية ذات نسيج

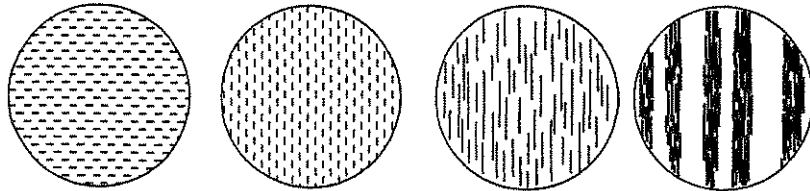
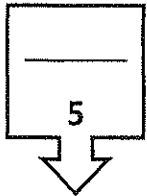
.....

- السهم (ب) يشير إلى صخور نارية ذات نسيج

.....

(3) الشكل السفلي يوضح التحول بالدفن :

أرسم سهماً يوضح مراحل تأثير التحول بالدفن من قبل بدء التحول وحتى التحول الشديد .



درجة السؤال الثالث

ثانياً : الأسئلة المقالية (23 درجة)

4

السؤال الرابع : (أ) علل كل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً : (4=1×4 درجات)

(1) يستخدم معدن التورمالين في قياس درجات الحرارة المرتفعة جداً.

(2) لا يوجد صخر ناري يدخل في تركيبه معدني الأوليفين والكوارتز معاً.

(3) وفرة معدن الكوارتز في الصخور الرسوبية الميكانيكية.

(4) تعتبر الحرارة من أهم عوامل التحول .

2

(ب) ما المقصود بكل مما يلي : (4=½×4 درجة)

(1) الوزن النوعي :

(2) الزاوية الجسمة :

(3) زاوية الاستقرار :

(4) التسيل :

6

درجة السؤال الرابع

4

السؤال الخامس : (أ) قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة :

(2×2=4 درجات)

وجه المقارنة (1)	السدن الناتجة من انفجار النجوم	السدن الناتجة مع بداية نشأة الكون
وجود العناصر الثقيلة		
وجود الهيدروجين والهيليوم		
وجه المقارنة (2)	الأحجار الثمينة	الأحجار شبه الكريمة
الصلادة		
مثال		

2

(ب) أجب عن كل مما يلي : (2×1=2 درجة)

(1) أرسم مخططاً سهمياً يوضح دورة حياة نجم متوسط (الشمس) بدءاً من السديم.

(2) وضح بالرسم الفرق بين علامات النيم التيارية والتذبذبية .

6

درجة السؤال الخامس

(6)

السؤال السادس : اقرأ العبارات التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل منها : (4=1×4 درجات)

4

(1) (للنجوم دورة حياة مثل الإنسان تبدأ بميلاده وتنتهي بموته) ، بناءً على العبارة السابقة ماذا

تتوقع أن يحدث للنجوم لو كانت كلها بحجم واحد ؟

(2) (يعتمد بريق المعادن على شدة الضوء المنعكس أو نوعيته من على سطح المعدن) بناءً على العبارة

السابقة صمم مخطط سهمي موضحاً فيه أنواع البريق مع ذكر مثال لكل نوع .

(3) (تساهم عدة عوامل في تكوين أنسجة الصخور النارية) ما هي العوامل المؤثرة في حجم البلورات ؟

(يكتفى بمثالين)

(أ)

(ب)

(4) (لو كانت الجداول وحدها مسؤولة عن تكوين الوديان لكانت هذه الوديان عبارة عن معالم أرضية ضيقة)

اشرح العبارة السابقة موضحاً دور التحرك الكتلّي في تشكيل المظاهر التضاريسية .

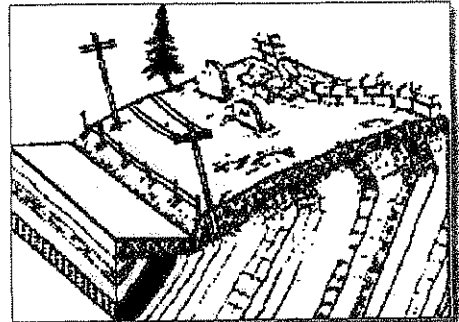
2

(ب) سؤال تفكير ناقد : (2 = 1×2 درجة)

(1) أيهما أفضل نحت قطع الشطرنج من الرخام أم الأردواز ؟ فسر إجابتك .

(2) أرادت إحدى الشركات بناء منزلاً في المنطقة الموضحة بالشكل المجاور ، و طلب رأيك في المشروع =

- هل ترجح فكرة بناء المنزل ؟



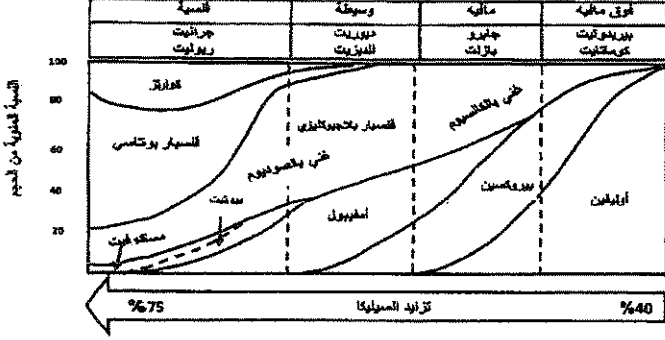
- أذكر الدليل الذي يتفق مع رأيك من الناحية الجيولوجية .

6

3

السؤال السابع : (أ) أجب عن الأسئلة التالية:

(1) ما علاقة علم الأرض بعلم الأحياء ؟



(2) أدرس المخطط التالي ، ثم أجب عن المطلوب :

- أكثر المعادن تواجداً في البريدوتيت هو :

- تتزايد نسبة السيليكات في صخر :

(3) لو كنت هاوياً لجمع الصخور الرسوبية ، ففي أي بيئة يمكنك الحصول على الأنواع التالية :

- الفحم الحجري :

- الترافرتين :

2

(ب) اختر الكلمة أو الشكل غير المنسجم مع المجموعة، مع ذكر السبب : ($2 = 1 \times 2$ درجة)

(1) الهاليت - الأوبال - الكوارتز - الميكا .

الكلمة غير المنسجمة :

السبب :

(2) النسيج الشستوزي - النسيج الإردوازي - النسيج الحبيبي - النسيج النيسوزي .

الكلمة غير المنسجمة :

السبب :

5

درجة السؤال السابع

انتهت الأسئلة ...

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

الزمن : ساعتان

عدد الأوراق (8) صفحات



امتحان الفترة الدراسية الأولى

من العام الدراسي 2017/2018 م

لنصف الحادي عشر (علمي) - جيولوجيا

أولاً : الأسئلة الموضوعية (15 درجة)

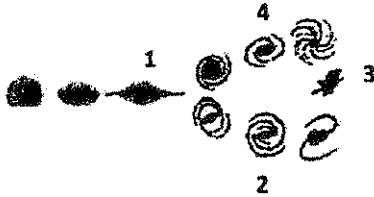
السؤال الأول : اختر الإجابة الأكثر صحة والتي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها :

(10×½=5 درجات)

(1) بدأ الكون نشأته من كتلة غازية عظيمة الكثافة واللمعان والحرارة سميت بـ : ص 21

(أ) المجرة (ب) النجم (ج) البيضة الكونية (د) السديم

(2) في المخطط الموضح بالشكل المجاور ، يشار إلى المجرة القضيبيية بالرقم :



(أ) 1

(ب) 2 ص 26

(ج) 3

(د) 4

(3) ظهور اللون الأخضر الساطع في المناجم عند تعرض الصخور للأشعة فوق البنفسجية ، يدل على

احتوائها على معدن : ص 44

(أ) الكالسيوم (ب) اليوليميت (ج) الكوارتز (د) الجبس

(4) تكرار ظهور أحد الأوجه البلورية أثناء دوران البلورة كل 180° ، يعني أن محور التماثل : ص 57

(أ) ثنائي (ب) ثلاثي (ج) رباعي (د) سداسي

(5) النسيج الزجاجي يميز الصخور : ص 76

(أ) النارية الجوفية (ب) النارية المتداخلة (ج) النارية البركانية (د) الرسوبية الكيميائية

(6) عند تعرض مياه البحار للبخار الشديد ، فإن تتابع الصخور المترسبة يظهر كما بالشكل المجاور ،

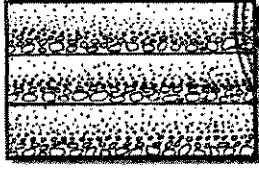
وعليه فإن الصخر (2) هو : ص 88

(أ) الأنهدريت (ب) الدولوميت (ج) الحجر الجيري (د) الكوكينا

3

2

1



(7) الشكل المجاور يبدو مميزاً للبيئات ذات : ص 91

(أ) الترسيب البطيء

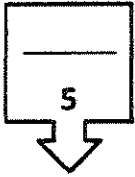
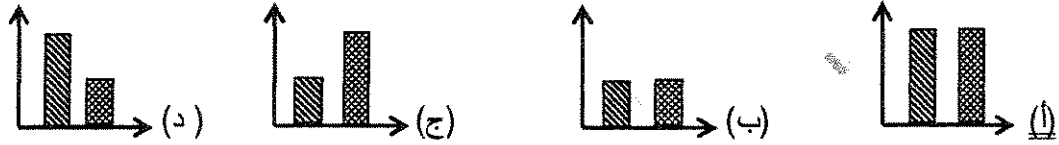
(ج) الرطوبة الشديدة

(8) من المعادن المميزة لدرجة الحرارة العالية ويتكون بالقرب من الجسم الصهاري : ص 106

(أ) الكلوريت (ب) الطفل (ج) الحارنت (د) الهورنفلس

(9) الشكل البياني الذي يمثل أعلى معدل تحرك كتلي هو : ص 116 - 117

كمية الأمطار
انحدار السطح



(10) أراد أحمد أن يبني قلعة من الرمال على الشاطئ ، فأى الرمال يفضل أن يختار ؟ : ص 116

(ب) الرطبة قليلاً

(د) كل الأنواع

(أ) الجافة

(ج) عالية الرطوبة

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني : (أ) ضع في الجدول التالي علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (x) للعبارة

الخطأ فيما يلي : (5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

2 1/2

الرقم	العبارة	الإجابة
1	لدراسة تاريخ الأرض لابد أولاً من دراسة الجيولوجيا الفيزيائية . ص 15	✓
2	احتواء الكوارتز على أكاسيد الحديد يكسبه اللون البنفسجي . ص 42	x
3	تتميز صخور مجموعة الأوجيت بلونها الفاتح ووزنها النوعي المنخفض . ص 79	x
4	للتمييز بين الصخور الرسوبية الميكانيكية يستخدم حجم الحبيبات كمعيار أولي . ص 85	✓
5	كلما ازداد عمر منطقة ما ، قل تأثير قوة التحرك الكتلي السريع . ص 115	✓

تابع السؤال الثاني / (ب) أكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل

عبارة من العبارات التالية : ($2\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 5$ درجة)

2½

الرقم	العبارة	الإجابة
1	نظام كوني وحنته النجوم أو الحشود النجمية والسدم .	المجرة ص 25
2	نقطة وهمية مركزية في البلورة تترتب حولها الأوجه البلورية والحواف والزوايا.	مركز التماثل ص 57
3	صخر فوسفاتي ناتج عن تراكم بقايا روث الطيور البحرية .	الجوانو ص 89
4	ترتيب وفق مسطحات للحبيبات المعدنية أو للمظاهر التركيبية في الصخر	التورق ص 103
5	سقوط حر لقطع إفرازية مهما كان حجمها .	التساقط ص 120

5

درجة السؤال الثاني

السؤال الثالث : (أ) املا الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

($2\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 5$ درجة)

2½

(1) ينادي مبدأ.....الوترية الواحدة / الانتظام المستديم.... بأن القوانين الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية القائمة الآن كانت هي نفسها في الماضي الجيولوجي . ص 17

(2) احتكاك مواد الأرض ببعضها البعض أثناء دوران الأرض حول محورها يؤدي إلى زيادة.....درجة الحرارة..... بداخلها . ص 31

(3) تشترك المادة المتبلرة مع المادة غير المتبلرة في وجود المكسر ، وتختلف عنها في عدم وجود.....انقسام..... ص 53

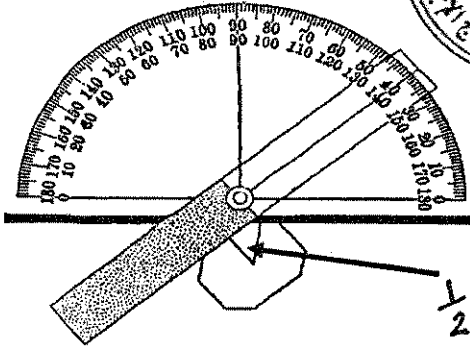
(4) وجود خطوط نمو داخلية مستقيمة في الكوراندوم يدل على أنه ..مصنع / غير طبيعي..... ص 61

(5) مع ازدياد الضغط المحيط في البيئة الرسوبية يتشوه الصخر و ...يتقلص / يقبل... حجمه . ص 101

تابع السؤال الثالث / (ب) أمعن النظر في الأشكال التالية ووفقاً لأجيب عما يليها من أسئلة:

(5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

2 1/2



(1) الشكل المجاور يوضح الزاوية بين الوجهية : ص 56

- حدد بسهم الزاوية بين الوجهية
- أذكر قيمة الزاوية بين الوجهية الظاهرة أمامك

الزاوية بين الوجهية 40° 1/2

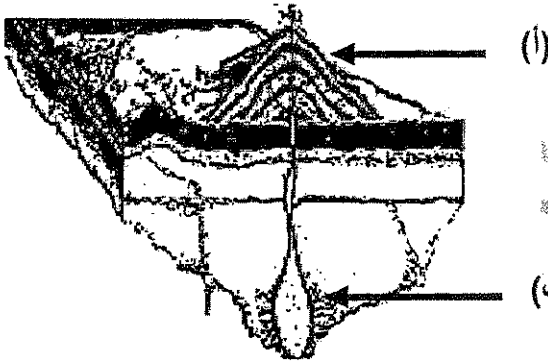
(2) الشكل المقابل يوضح أنواع أنسجة الصخور النارية : ص 75

- السهم (أ) يشير إلى صخور نارية ذات نسيج

..... دقيق 1/2

- السهم (ب) يشير إلى صخور نارية ذات نسيج

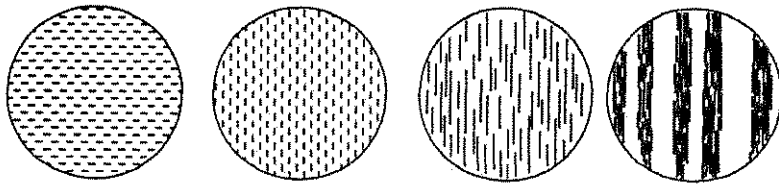
..... خشن 1/2



(3) الشكل السفلي يوضح التحول بالدفن : ص 107

أرسم سهماً يوضح مراحل تأثير التحول بالدفن من قبل بدء التحول حتى التحول الشديد .

5



درجة السؤال الثالث

1/2



ثانياً : الأسئلة المقالية (23 درجة)

السؤال الرابع : (أ) علل كل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً : (4=1×4 درجات)

4

(1) يستخدم معدن التورمالين في قياس درجات الحرارة المرتفعة جداً. ص 48
لأن معدن التورمالين تولد على أطراف بلوراته شحنات كهربائية $\frac{1}{2}$ عند تعرضه للحرارة . $\frac{1}{2}$

(2) لا يوجد صخر ناري يدخل في تركيبه معدني الأوليفين والكوارتز معاً. ص 70
لأن معدن الأوليفين يتطور في المراحل الأولى حيث درجات الحرارة المرتفعة $\frac{1}{2}$ بينما معدن الكوارتز يتطور في المراحل الأخيرة من تطور الصهير حيث درجات الحرارة المنخفضة . $\frac{1}{2}$

(3) وفرة معدن الكوارتز في الصخور الرسوبية الميكانيكية. ص 85
لأنه متين $\frac{1}{2}$ ومقاوم جداً للتجوية الكيميائية . $\frac{1}{2}$

(4) تعتبر الحرارة من أهم عوامل التحول . ص 100
لأنها مصدر الطاقة التي تحفز التفاعلات الكيميائية $\frac{1}{2}$ فتعيد تبلور المعادن الموجودة . $\frac{1}{2}$

(ب) ما المقصود بكل مما يلي : (4 = $\frac{1}{2}$ × 2 درجة)

2

(1) الوزن النوعي : نسبة وزن المعدن إلى وزن حجم مساو له من الماء عند درجة حرارة 4° . ص 47

(2) الزاوية المجسمة : الزاوية الناتجة عن تلاقي أكثر من وجهين في البلورة . ص 56

(3) زاوية الاستقرار : الزاوية التي تكون عندها الجيبات ثابتة على المنحدر / هي التي تتراوح بين 42-40 درجة . ص 117

(4) التسييل : انسياب المواد السطحية المشبعة بالماء بعد أن فقدت تماسكها بسبب الاهتزازات الأرضية العنيفة .

ص 118

6



4

السؤال الخامس : (أ) قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه

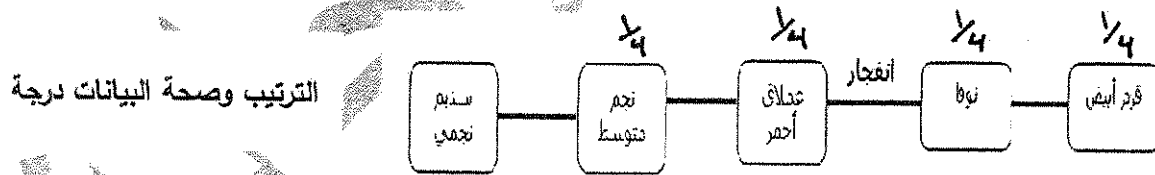
(2×2=4 درجات)

وجه المقارنة (1)	السدن الناتجة من انفجار النجوم	السدن الناتجة مع بداية نشأة الكون
وجود العناصر الثقيلة	<u>توجد</u> 1/2 ص 23	<u>لا توجد</u> ص 23 1/2
وجود الهيدروجين والهيليوم	<u>لا توجد</u> 1/2	<u>توجد</u> 1/2
وجه المقارنة (2)	الأحجار الثمينة ص 60	الأحجار شبه الكريمة ص 60
الصلادة	<u>عالية</u> 1/2	<u>قليلة</u> 1/2
مثال (يكتفى بواحد)	<u>الماس - الياقوت الأحمر - الياقوت الأزرق</u> 1/2	<u>مالاكيث - جيد - أزوريت - فليسيار - أباتيت</u> 1/2

2

(ب) أجب عن كل مما يلي : (2×1=2 درجة)

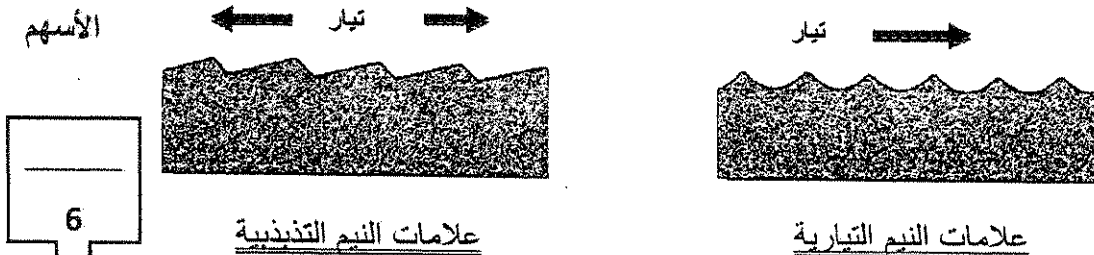
(1) أرسم مخططاً سهمياً يوضح دورة حياة نجم متوسط (الشمس) بدءاً من السديم ص 28



الرسم 1/2

(2) وضح بالرسم الفرق بين علامات النيم التيارية والتذبذبية. ص 92

الأسهم 1/2



درجة السؤال الخامس



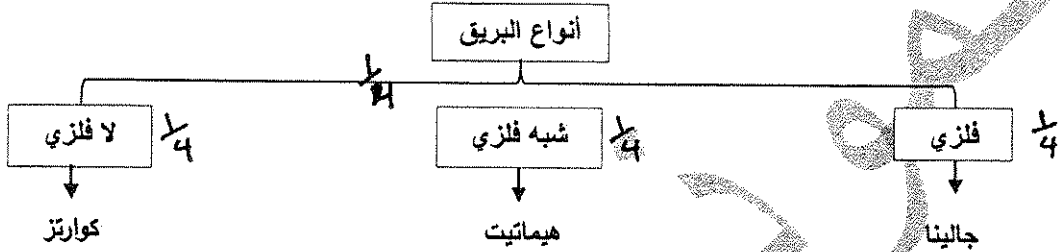
السؤال السادس : اقرأ العبارات التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها (كل منها 1×4=4 درجات)

4

(1) (للنجوم دورة حياة مثل الإنسان تبدأ بميلاده وتنتهي بموته) ، بناءً على العناوين السابقة ماذا تتوقع أن يحدث للنجوم لو كانت كلها بحجم واحد ؟

لو كانت النجوم كلها بحجم واحد ، لتشابهت النجوم في مرحلة الموت وأصبحت نهايتها واحدة . ص 26

(2) (يعتمد بريق المعادن على شدة الضوء المنعكس أو نوعيته من على سطح المعدن) بناءً على العبارة السابقة صمم مخطط سهمي موضحاً فيه أنواع البريق مع ذكر مثال لكل نوع . ص 43 (يكتفى بمثال واحد)



(3) (تساهم عدة عوامل في تكوين نسيج الصخر الناري) ما العوامل المؤثرة في حجم البلورات؟ (يكتفى بإثنين)

(أ) معدل تبريد الصهارة 1/2 (ب) كمية السيليكات الموجودة 1/2 (ج) كمية الغازات الذائبة في الصهارة

ص 74

(4) (لو كانت الجداول وحدها مسؤولة عن تكوين الوديان لكانت هذه الوديان عبارة عن معالم أرضية ضيقة)

اشرح العبارة السابقة موضحاً دور التحرك الكتل في تشكيل المظاهر التضاريسية . ص 114

تنتج التضاريس الأرضية وتتطور عندما تتحرك نواتج التجوية وتزال من المكان الذي تكونت فيه وتتفتت الصخور ، فينقل التحرك الكتل الركام إلى أسفل المنحدر ، حيث تقوم الجداول والمجاري المائية بنقله بعيداً .

(ب) سؤال تفكير ناقد : (2 = 1×2 درجة)

2

(1) أيهما أفضل نحت قطع الشطرنج من الرخام أم الأردواز ؟ فسر إجابتك .

يفضل نحت قطع الشطرنج من الرخام ، لأن الرخام حبيباته متراصة ونسيجه غير متورق 1/2 ، أما الأردواز فيتميز بالانشقاق الصخري وعند طرده بالمطرقة ينشق الصخر على طول الأسطح المستوية 1/2

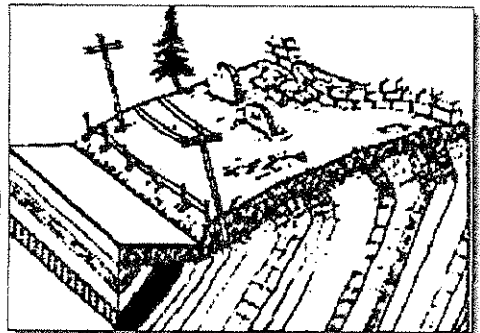
(2) أرادت إحدى الشركات بناء منزلاً في المنطقة الموضحة بالشكل المجاور ، و طلب رأيك في المشروع

- هل ترجح فكرة بناء المنزل ؟ ص 124

لا 1/2

- أذكر الدليل الذي يتفق مع رأيك من الناحية الجيولوجية درجة السؤال السادس

التواء الأسوار / إزاحة الأعمدة / التواء الشجرة / التواء شواهد القبور 1/2



امتحان نهاية الفترة الأولى

من العام الدراسي 2016/2017 م

لصف الحادي عشر (علمي) - جيولوجيا

أولاً : الأسئلة الموضوعية (15 درجة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة التي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها :

(10×½=5 درجات)

(1) تعتمد مرحلة موت النجم على :

(أ) حجمه (ب) كتلته (ج) حرارته (د) كثافته

(2) تظهر خاصية الكهرباء الحرارية واضحة في معدن :

(أ) الكوارتز (ب) الميكا (ج) الكالسيت (د) التورمالين

(3) محور التماثل الدوراني الرأسي ، تتكرر الأوضاع المتشابهة في الدورة الكاملة للبلورة كل 120° :

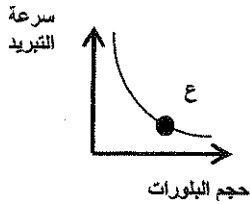
(أ) ثنائي (ب) ثلاثي (ج) رباعي (د) سداسي

(4) الصخر الناري الذي يتميز بالنسيج الخشن :

(أ) الجرانيت (ب) البازلت (ج) الطفة الملتحمة (د) البيومس

(5) من خلال العلاقة البيانية المرفقة ، يكون اسم الصخر عند النقطة (ع) :

(أ) بيومس (ب) بازلت (ج) جابرو (د) أوبسيديان



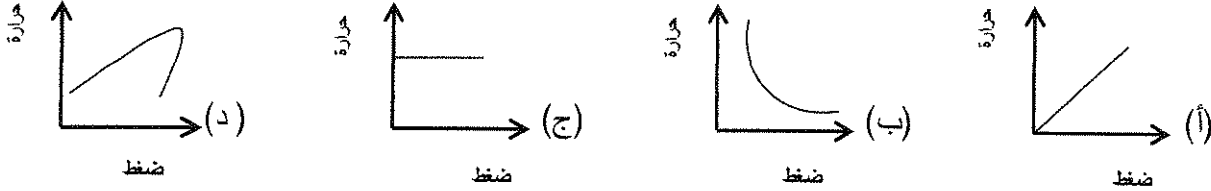
(6) جميع الصخور الرسوبية التالية كيميائية ، عدا :

(أ) الطين الصفحي (ب) الترافرتين (ج) الدولوميت (د) الحجر الجيري

(7) في الظروف المناخية الدافئة تتكون الرواسب:

- (أ) الشاطئية (ب) المرجانية (ج) الملحية (د) الكربوناتية

(8) العلاقة بين حجم هالة التحول وكتلة الجسم الناري في التحول التلامسي للصخور يتمثل بالرسم البياني التالي :

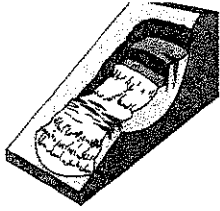
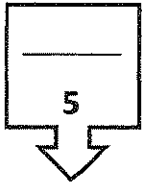


(9) تحرك الكتل على المنحدر كسائل كثيف يسمى :

- (أ) الزحف (ب) التساقط (ج) الانزلاق (د) الانسياب

(10) تسمى عملية التحرك الكتلية الموضحة بالشكل المجاور بـ :

- (أ) الانسياب الأرضي (ب) الانزلاق الانتقالي (ج) الانزلاق الدوراني (د) الانسياب الركابي



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني : (أ) ضع في الجدول التالي علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (×) للعبارة

(خطأ فيما يلي : $2\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 5$ درجة)

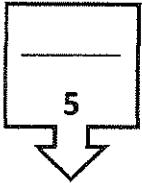
الرقم	العبارة	الإجابة
1	تظهر خاصية الشفافية واضحة في المعادن النقية .	
2	تعد الأكاسيد من المعادن السيليكاتية .	
3	تنشأ الصخور الرسوبية السليسية عن تراكم بقايا الكائنات الحية .	
4	يبدو الانشقاق الصخري واضحاً في صخر الابدواز .	
5	يزيد الافتقار للنبات من التحرك الكتلية .	

تابع السؤال الثاني / (ب) أكتب في الجدول التالي الإسم أو المصطلح العلمي الدال على كل

(5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

عبارة من العبارات التالية :

الرقم	العبارة	الإجابة
1	الجيولوجيا التي تسعى إلى وضع ترتيب زمني للتغيرات الفيزيائية والبيولوجية التي حدثت في الأزمنة الجيولوجية الماضية .	
2	انفجار مروع يحدث للنجم الكثيف ذو الكتلة الكبيرة .	
3	مقاومة المعدن للكسر أو التشوه .	
4	الزاوية المحصورة بين العمودين المقامين على وجهين بلوريين متجاورين .	
5	حجر جيري ينتج من ترشح المياه الغنية بالكالسيوم حول الفوارات والينابيع الحارة .	



درجة السؤال الثاني

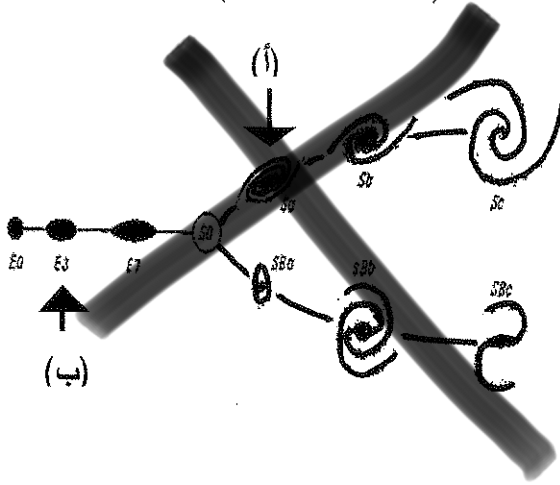
السؤال الثالث : (أ) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

(5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

- (1) الجيولوجيا كلمة انجليزية أصلها لاتيني تعني
- (2) كلما اتجهنا نحو مركز الأرض ، تزداد مواد الأرض .
- (3) السكر مادة صلبة متبلرة ، ولكنها مركب عضوي لذلك فهي ليست
- (4) في التحول الإقليمي تترتب المعادن المكونة للصخور الأصلية على شكل رقائق على اتجاه الضغط .
- (5) تعتبر من أهم المحفزات لعمليات التحرك الكتلي .

تابع السؤال الثالث / (ب) أمعن النظر في الأشكال التالية ، ثم أجب عما يليها من أسئلة :

(درجة $2\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 5$)



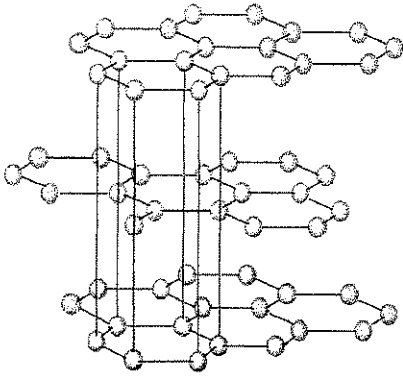
(1) الشكل المقابل يوضح تقسيم هابل للمجرات ،

شكل المجرة المشار إليها بالسهم (أ) هو

شكل المجرة المشار إليها بالسهم (ب) هو

(2) الشكل المقابل يوضح التركيب الشبكي الفراغي لبلورة معدن الجرافيت ،

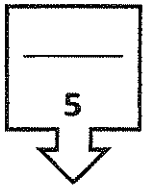
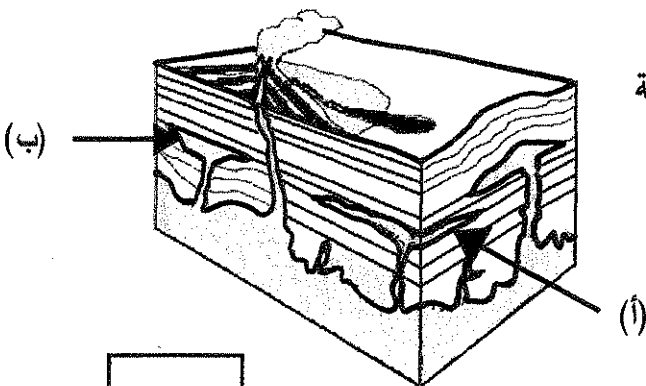
ظلل بالقلم على الوحدة البنائية



(3) الشكل المقابل يوضح أشكال الصخور النارية في الطبيعة

السهم (أ) يشير إلى

السهم (ب) يشير إلى



درجة السؤال الثالث

ثانياً : الأسئلة المقالية (23 درجة)

(4=1×4 درجات)

السؤال الرابع : (أ) علل كل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً :

(1) تتكون بعض السدم من عناصر ثقيلة .

(2) يعتبر الكهرمان من الأحجار الكريمة العضوية .

(3) تتميز الصخور الفلسية بأنها فاتحة اللون وذات وزن نوعي خفيف.

(4) تتميز وديان الجداول (الجراند كانيون) بأنها أكثر اتساعاً من عمقها .

(4 × 1/2 = 2 درجة)

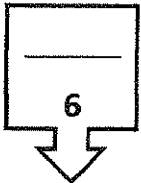
(ب) ما المقصود بكل مما يلي:

(1) نظرية الكوارث:

(2) المكسر :

(3) النسيج الزجاجي :

(4) الطبقة الصخرية :



درجة السؤال الرابع



السؤال الخامس : (أ) قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة :

(4=2×2 درجات)

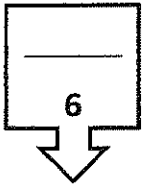
المالاكيت	الياقوت الأحمر	وجه المقارنة (1)
		نوع الحجر الكريم
		صفة مميزة
الأنسجة غير المتورقة	الأنسجة المتورقة	وجه المقارنة (2)
		عامل التحول
		مثال من الصخور

(2 = 1×2 درجة)

(ب) وضح بالرسم كل مما يلي :

(1) بلورة مكعبة موضحة عليها الوجه البلوري والحافة البلورية .

(2) علامات النيم التيارية مشيراً بالسهم على اتجاه التيار .



درجة السؤال الخامس



٤٣

السؤال السادس : اقرأ العبارات التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل منها :

(4=1×4 درجات)

(1) (تسعى الجيولوجيا إلى توسيع معرفتنا بالعالم الطبيعي) ، وضح بمخطط سهمي علاقة الجيولوجيا ببعض

العلوم الأخرى .

الجيولوجيا

(2) (الغلاف الغازي للأرض في حالة تطور منذ نشأته وحتى الآن) ،

– ما سبب تكون الغلاف الغازي الأولي ؟

– ما مكونات الغلاف الغازي الأولي ؟

(3) (تعد الصلادة إحدى الخواص الأكثر تميزاً وإفادة للتمييز بين المعادن) أذكر العوامل التي تعتمد عليها صلادة المعدن .

(أ)

(ب)

(4) (للصخور الرسوبية أهمية اقتصادية كبرى، وتفيد في الكثير من الصناعات) أذكر استخدامات كل من :

الصخور الملحية.

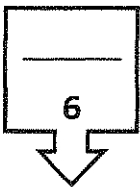
الصخور الطينية :

(2=1×2 درجة)

(ب) ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

(1) عند استمرار عملية تمدد النجم المتوسط .

(2) عندما تكون زاوية الاستقرار بين الحبيبات على المنحدرات أقل من 40° .



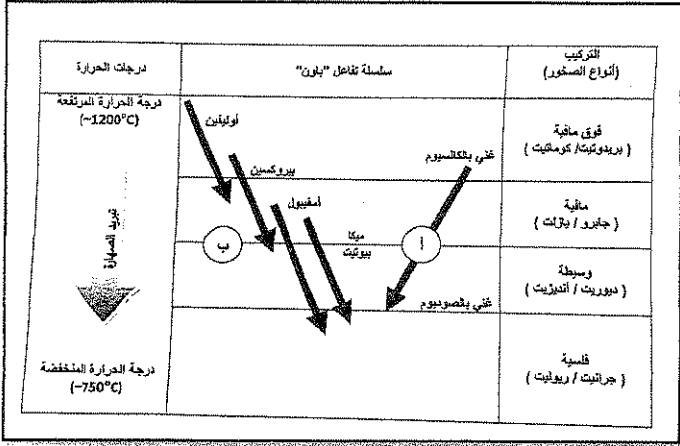
درجة السؤال السادس

7

٧٤

(3=1×3 درجات)

السؤال السابع : (أ) أجب عن الأسئلة التالية :

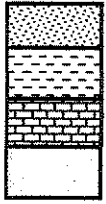


(1) الشكل يوضح سلسلة تفاعل باون :

- ما نوع التفاعل في (ب) ؟

- حدد السلسلة التفاعلية التي تتشابه فيها المعادن بتركيبها الكيميائي وخواصها الفيزيائية؟

- أذكر صخر يتكون عند درجة حرارة (~750°C) :



(2) تمكن باحثان جيولوجيان أثناء دراستهما الحقلية من حفر بئر رأسي ، وأثناء دراستهما للصخور ،

لاحظا التتابع الموضح بالشكل المجاور .

- ماذا تسمى الظاهرة التي يمثلها التتابع المجاور ؟

- ما سبب حدوث تلك الظاهرة ؟

(3) ما الفرق بين الضغط المحيط والإجهاد التفاضلي ؟

(ب) أذكر المطلوب لكل مما يلي : (2=1×2 درجة)

(1) أشكال السدم :

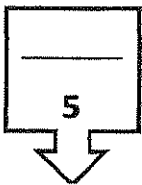
(أ)

(ب)

(2) صفة مميزة بارزة للمعادن التالية :

(أ) الكوارتز :

(ب) الكبريت :



درجة السؤال السابع

انتهت اسئلة ...



امتحان نهاية الفترة الأولى

من العام الدراسي 2016/2017 م

للمصف الحادي عشر (علمي) - جيولوجيا

أولاً : الأسئلة الموضوعية (15 درجة)



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة التي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها :

(10×½=5 درجات)

ص 26

(1) تعتمد مرحلة موت النجم على :

(د) كثافته

(ج) حرارته

(ب) كتلته

(أ) حجمه

ص 48

(2) تظهر خاصية الكهرباء الحرارية واضحة في معدن :

(د) التورمالين

(ج) الكالسيت

(ب) الميكا

(أ) الكوارتز

(3) محور التماثل الدوراني الرأسي ، تتكرر الأوضاع المتشابهة في الدورة الكاملة للبلورة كل 120° : ص 57

(د) سداسي

(ج) رباعي

(ب) ثلاثي

(أ) ثنائي

ص 76

(4) الصخر الناري الذي يتميز بالنسيج الخشن :

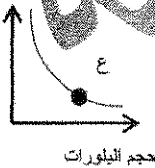
(د) أنيوس

(ج) الطففة الملتحمة

(ب) البازلت

(أ) الجرانيت

سرعة التبريد



(5) من خلال العلاقة البيانية المرفقة ، يكون اسم الصخر عند النقطة (ع) : ص 76

(ب) بازلت

(أ) بيوس

(د) أوسيديان

(ج) جايرو

ص 86

(6) جميع الصخور الرسوبية التالية كيميائية ، عدا :

(د) الحجر الجيري

(ج) الدولوميت

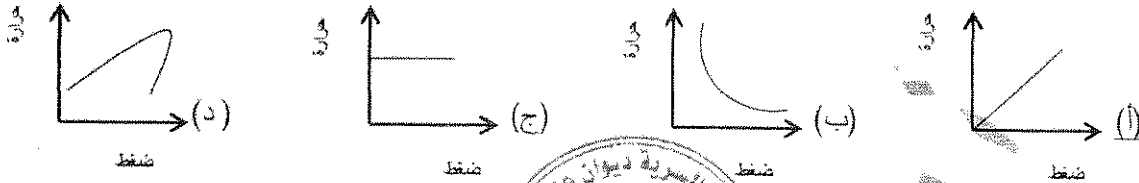
(ب) الترافرتين

(أ) الطين الصفحي

تابع / امتحان نهاية الفترة الأولى من العام الدراسي 2017/2016م للصف الحادي عشر (علمي) لمادة الجيولوجيا

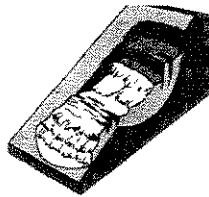
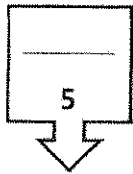
ص 95 (7) في الظروف المناخية الدافئة تتكون الرواسب:
 (أ) الشاطئية (ب) المرجانية (ج) الملحية (د) الكربوناتية

(8) العلاقة بين حجم هالة التحول وكتلة الجسم الناري في التحول التلامسي للصخور يتمثل بالرسم البياني التالي :
 ص 105



ص 122 (9) تحرك الكتل على المنحدر ككتل كثيف يسمى:
 (أ) الزحف (ب) التساقط (ج) الانزلاق (د) الانسياب

ص 121 (10) تسمى عملية التحرك الكتل الموضحة بالشكل المجاور ب :
 (أ) الانسياب الأرضي (ب) الانزلاق الانفعالي (ج) الانزلاق الدوراني (د) الانسياب الركامي



درجة السؤال الأول

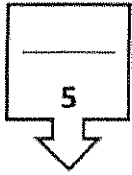
السؤال الثاني : (أ) ضع في الجدول التالي علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (x) للعبارة الخطأ فيما يلي :

الرقم	العبارة	الإجابة
1	تظهر خاصية الشفافية واضحة في المعادن النقية .	✓
2	تعد الأكاسيد من المعادن السيليكاتية .	x
3	تنشأ الصخور الرسوبية السليسية عن تراكم بقايا الكائنات الحية .	x
4	يبدو الانشقاق الصخري واضحاً في صخر الاربواز .	✓
5	يزيد الإفتقار للنبات من التحرك الكتل.	✓

تابع / امتحان نهاية الفترة الأولى من العام الدراسي 2016/2017م للصف الحادي عشر (علمي) لمادة الجيولوجيا

تابع السؤال الثاني / (ب) أكتب في الجدول التالي الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :
(5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

الرقم	العبارة	الإجابة
1	الجيولوجيا التي تسعى إلى وضع ترتيب زمني للتغيرات الفيزيائية والبيولوجية التي حدثت في الأزمنة الجيولوجية الماضية .	الجيولوجيا التاريخية ص 15
2	انفجار مروع يحدث للنجم الكثيف ذو الكتلة الكبيرة .	سوبرنوفا ص 28
3	مقاومة المعدن للكسر أو التشوه .	المتانة ص 45
4	الزاوية المحصورة بين العمودين المقامين على وجهين بلوريين متجاورين .	الزاوية بين الوجهية ص 56
5	حجر جيرى ينتج من ترشح المياه الغنية بالكالسيوم حول الفوارات والينابيع الحارة .	الترافرتين ص 87



درجة السؤال الثاني

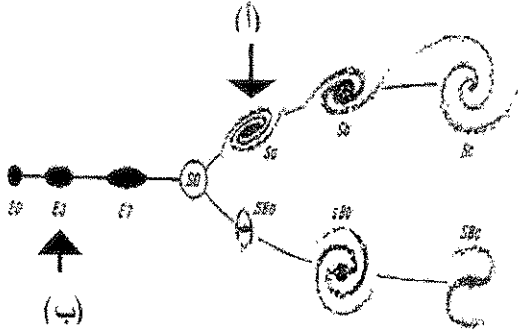
السؤال الثالث : (أ) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً :

(5 × 1/2 = 2 1/2 درجة)

- (1) الجيولوجيا كلمة انجليزية أصلها لاتيني تعني علم الأرض ص 15
- (2) كلما اتجهنا نحو مركز الأرض ، تزداد كثافة مواد الأرض . ص 31
- (3) السكر مادة صلبة متبلرة ، ولكنها مركب عضوي لذلك فهي ليست معدن ص 40
- (4) في التحول الإقليمي تترتب المعادن المكونة للصخور الأصلية على شكل رقائق متعامدة على اتجاه الضغط . ص 108
- (5) تعتبر الزلازل من أهم المحفزات لعمليات التحرك الكتلي . ص 118

تابع السؤال الثالث / (ب) أمعن النظر في الأشكال التالية ، ثم أجب عما يليها من أسئلة :

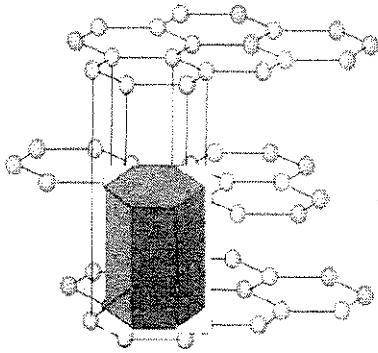
(5 × ½ = 2½ درجة)



(1) الشكل المقابل يوضح تقسيم هابل للمجرات ، ص 26

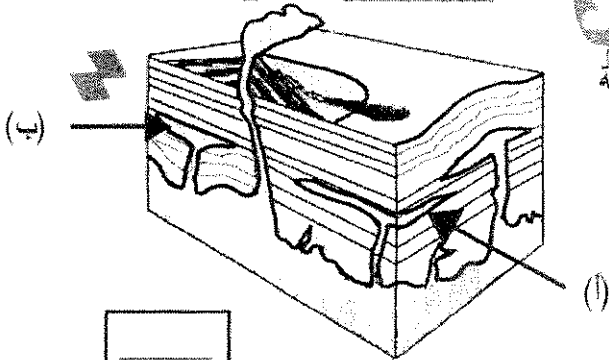
شكل المجرة المشار إليها بالسهم (أ) هو حلزونية

شكل المجرة المشار إليها بالسهم (ب) هو بيضاوية



(2) الشكل المقابل يوضح التركيب الشبكي الفراغي لبلورة معدن الجرافيت ،

ظلل بالقلم على الوحدة البنائية ص 55



(3) الشكل المقابل يوضح أشكال الصخور النارية في الطبيعة

السهم (أ) يشير إلى سد

السهم (ب) يشير إلى لوبوليث ص 68

درجة السؤال الثالث

ثانياً : الأسئلة المقالية (23 درجة)

السؤال الرابع : (أ) علل كل مما يلي تعليلاً علمياً مناسباً : (4=1×4 درجات)

(1) تتكون بعض السدم من عناصر ثقيلة .

لأنها عبارة عن بقايا انفجارات النجوم .

ص 23

(2) يعتبر الكهرمان من الأحجار الكريمة العضوية .

لأن الكهرمان ناتج عن عمليات عضوية ، وهو مادة صمغية ناتجة من إفرازات الأشجار الصنوبرية .

ص 60

(3) تتميز الصخور الفلسية بأنها فاتحة اللون وذات وزن نوعي خفيف .

لأنها تتكون من المعادن السيليكاتية فاتحة اللون ونادرة وجود المعادن التي تحتوي على الحديد والمغنيسيوم .

ص 72-79

(4) تتميز وديان الجداول (الجراند كانيون) بأنها أكثر اتساعاً من عمقها

بسبب قوة تأثير التحرك الكتلي على إمداد المجاري المائية

ص 114

(ب) ما المقصود بكل مما يلي:

(4 = 1/2 × 2 درجة)

(1) نظرية الكوارث نظرية تنص على أن المواقع الطبيعية ، كالجبال والوديان ، قد تشكلت في البداية بعد وقوع

كوارث هائلة .

ص 17

(2) المكسر : شكل السطح الذي ينتج عن كسر المعدن في اتجاه غير أسطح الانقسام

ص 47

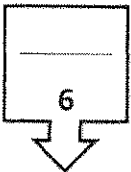
(3) النسيج الزجاجي : أحد أنواع الأنسجة في الصخور النارية ناتج عن التبريد السريع للحم التي تقذفها

الثورات البركانية إلى الغلاف الجوي .

ص 76

(4) الطبقة الصخرية : سمك صخري متجانس يتميز بسطحين محددين ومتوازيين تقريباً .

ص 90



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس : (أ) قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة :

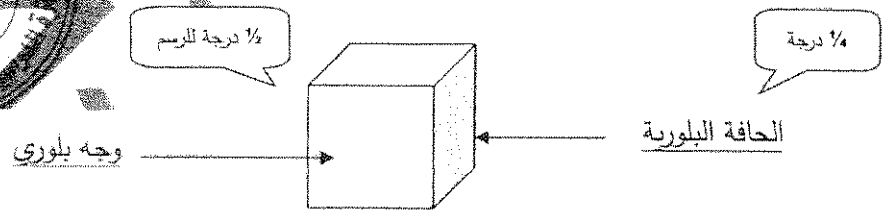
(4=2×2 درجات)

المالakit ص60	الياقوت الأحمر ص60	وجه المقارنة (1)
الأحجار شبه الكريمة ½ درجة	الأحجار الثمينة ½ درجة	نوع الحجر الكريم
قليلة الصلادة / متوفرة ½ درجة	صلادة عالية / لون جذاب ½ درجة	صفة مميزة (يكتفي بواحدة)
الأنسجة غير المتورقة ص105	الأنسجة المتورقة ص103	وجه المقارنة (2)
الحرارة ½ درجة	الضغط والحرارة ½ درجة	عامل التحول
الرخام / الكوارتزيت ½ درجة	الارنوز / الشيست / النيس ½ درجة	مثال من الصخور (يكتفي بواحد)

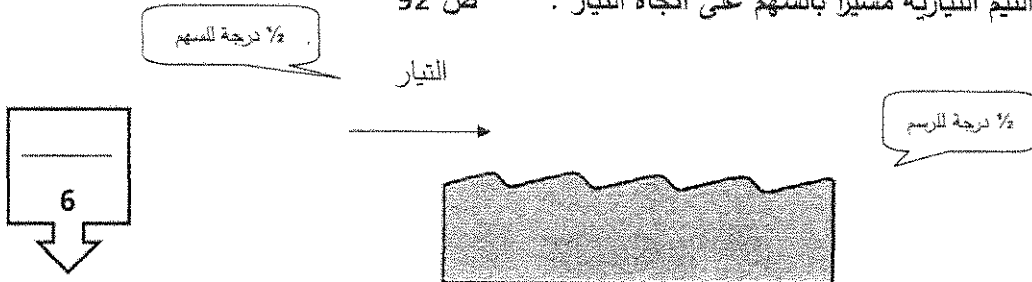
(2 = 1×2 درجة)

(ب) وضح بالرسم كل مما يلي :

(1) بلورة مكعبة موضحاً عليها الوجه البلوري والحافة البلورية ص 56



(2) علامات النيم التيارية مشيراً بالسهم على اتجاه التيار ص 92



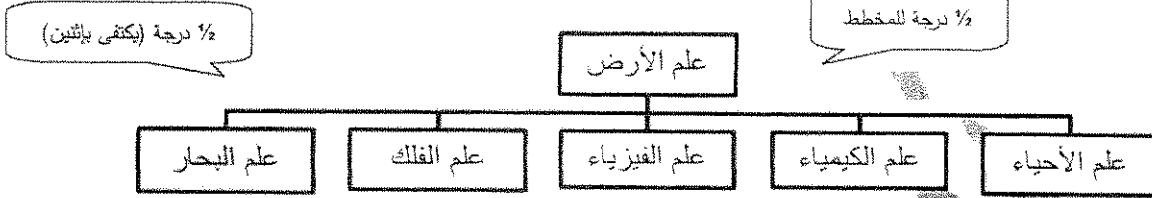
درجة السؤال الخامس

السؤال السادس : اقرأ العبارات التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تلي كل منها :

(1×4=4 درجات)

(1) (تسعى الجيولوجيا إلى توسيع معرفتنا بالعالم الطبيعي) ، وضح بمخطط سهمي علاقة الجيولوجيا ببعض العلوم الأخرى .

ص16



ص32

(2) (الغلاف الغازي للأرض في حالة تطور منذ نشأته وحتى الآن) ،

1/2 ما سبب تكون الغلاف الغازي الأولي ؟ تصاحبه الغازات والمواد الطيارة من تصدعات القشرة الأرضية وثوران البراكين

1/2 ما مكونات الغلاف الغازي الأولي ؟ بخار الماء / ثاني أكسيد الكربون / الميثان . (يكتفى بإثنين)

(3) (تعد الصلادة إحدى الخواص الأكثر تميزاً وإفادة للتمييز بين المعادن) أذكر العوامل التي تعتمد عليها

ص45

صلادة المعدن .

(أ) نوع الروابط الكيميائية (ب) وجود مجموعة الهيدروكسيل أو الماء في تركيب المعدن الكيميائي

(4) (لصخور الرسوبية أهمية اقتصادية كبرى، وتفيد في الكثير من الصناعات) أذكر استخدامات كل من :

ص96

الصخور الملحية: تستخدم في الكيمياء والزراعة .

الصخور الطينية: تستخدم في صناعة الفخار والقرميد وأحجار البناء وصناعة الطابوق والسيراميك .

(1×2=2 درجة)

(ب) ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

ص28

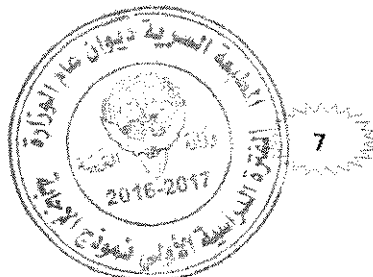
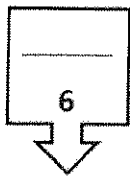
(1) عند استمرار عملية تمدد النجم المتوسط .

ينفجر النجم (ظاهرة النوفا) لتبرد أجزاؤه المتناثرة على شكل سديم تاركاً القلب المشع كنجم صغير أبيض يسمى القزم الأبيض .

ص117

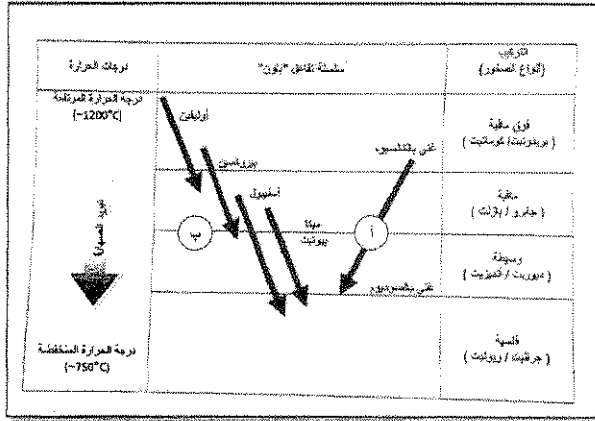
(2) عندما تكون زاوية الاستقرار بين الحبيبات على المنحدرات أقل من 40° .

تصبح الانحدارات مستقرة



(3=1×3 درجات)

السؤال السابع : (أ) أجب عن الأسئلة التالية :



(1) الشكل يوضح سلسلة تفاعل باون : ص 71

- ما نوع التفاعل في (ب) ؟

1/2

تتابع تفاعلي منقطع (غير متواصل)

- حدد السلسلة التفاعلية التي تتشابه فيها المعادن

1/4

بتركيبها الكيميائي وخواصها الفيزيائية؟

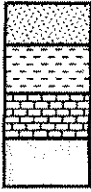
(1)

- أذكر صخر يتكون عند درجة حرارة (750°C ~) :

1/4

جرانيت / ريوليت

(2) تمكن باحثان جيولوجيان أثناء دراستهما الحقلية من حفر بئر رأسي ، وأثناء دراستهما للصخور ،



لاحظا التتابع الموضح بالشكل المجاور . ص 93

1/2

- ماذا تسمى الظاهرة التي يمثلها التتابع المجاور ؟ ظاهرة انحسار البحر

1/2

- ما سبب حدوث تلك الظاهرة ؟ انخفاض مستوى مياه البحر نتيجة حركة أرضية رافعة .

(3) ما الفرق بين الضغط المحيط والإجهاد التفاضلي ؟ ص 101 (تقبل إجابات أخرى)

1/2

الضغط المحيط : يؤثر على الصخر بمقدار متساوي من جميع الاتجاهات ، فينشوه الصخر وينقلص حجمه .

الإجهاد التفاضلي : يؤثر على الصخر بمقدار غير متساو في مختلف الاتجاهات ، يتعرض الصخر للطي

1/2

والتصدع والانسياب

(ب) أذكر المطلوب لكل مما يلي : (2=1×2 درجة)

(1) أشكال السدم : ص 23 (يكتفي بإثنان)

(د) سدوم الوردية

(ج) سدوم الجبار

1/2

(ب) سدوم السرطان

1/2

(أ) سدوم الحصان

(2) صفة مميزة بارزة للمعادن التالية : ص 42-43-47-48 (تقبل إجابات أخرى)

1/2

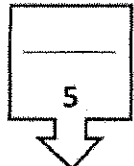
(أ) الكوارتز : شفاف / مكسر محاري / كهرباء ضغطية

1/2

(ب) الكبريت : يريق صمغي / لون أصفر فاقع /

انتهت أسئلة ...

8



درجة السؤال السابع



وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

الزمن : ساعتان وربع

عدد الأوراق : ٧ صفحات

امتحان الفترة الثانية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

لصف الحادي عشر العلمي - جيولوجيا

أجب عن جميع الأسئلة التالية :-

أولاً : الأسئلة الموضوعية (٢٢ درجة)

السؤال الأول أ - : اختر الإجابة الصحيحة التي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها :-
(١٢ = ١ × ١٢ درجة)

١ - الجيولوجيا التي تسعى إلى فهم العديد من العمليات التي تحدث تحت و على سطح الأرض هي :

أ - الفيزيائية

ب - الحبوية

ج - التاريخية

د - الهندسية

٢ - من أهم اللبنة الأساسية لبناء الكون :-

أ - النيازك

ب - النجوم

ج - الغبار الكوني

د - الكواكب

٣ - احد المواد التالية يعتبر من المعادن :-

أ - البرد

ب - الألماس الصناعي

ج - السكر

د - الثلج المتساقط

٤ - تتكرر الأوضاع المتشابهة كل ١٨٠ درجة في محور التماثل الدوراني :-

أ - الثنائي

ب - الثلاثي

ج - الرباعي

د - السداسي

٥ - توصف متانة معدن المايكا بأنه :-

أ - مرن

ب - هش

ج - لين

د - قابل للقطع

٦ - ينتج من التبريد البطيء للمagma :-

أ - بلورات كبيرة وعدد أقل

ب - بلورات كبيرة وعدد كبير

ج - بلورات صغيرة وعدد أقل

د - بلورات صغيرة وعدد كبير

٧ - من الصخور الرسوببية الكيمائية :-

أ - الحجر الجيري

ب - الحجر الطيني

ج - الكونجولوميرات

د - الفوسفات

٨ - صخر رسوبي يتكون من كسرات الاصداف التي تجمعت بواسطة مواد لاحمة :-
 أ - الفوسفات ب - الكوكينا ج - الجوانو د - الطباشير

٩ - تتعرض الصخور المتحولة للطي أو التصدع أو الانبساط عند تأثرها ب :-
 أ - الحرارة العالية فقط ب - نشاط السوائل الكيميائية
 ج - الإجهاد التفاضلي د - الضغط المحيط

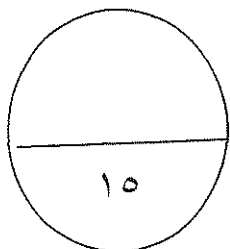
١٠ - يتميز صخر الكوارتزيت بنسيج :-
 أ - حبيبي ب - شستوزي ج - اردوازي د - نيسوزي

١١ - واحدة مما يلي لا تعد من العوامل المحفزة لعمليات التحرك الكتلي :-
 أ - الماء ب - الزلازل ج - وجود الغطاء النباتي د - الانحدارات الشديدة

١٢ - أحد مظاهر التحرك الكتلي والتي نستدل عليها بظواهر مثل التواء الأسوار وإزاحة الأعمدة :-
 أ - الزحف ب - الانسياب ج - التساقط د - الانزلاق

ب - ضع في الجدول التالي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخطأ فيما يلي : (٦ × ٠,٥ = ٣ درجة)

الرقم	العبارة	الإجابة
١	تقع مجموعتنا الشمسية في ذراع الجبار من مجرة درب التبانة.	
٢	يعتبر الاوبال شبه معدن.	
٣	لمعدن الهاليت ٩ مستويات تماثل.	
٤	يطابق لون التضوء دائما اللون الأصلي للمعدن.	
٥	يمكن الحصول على صخور فلسية ومافية من نوع واحد من الماجما الام	
٦	التساقط شائع في المنحدرات الخفيفة.	



درجة السؤال الأول

١٥

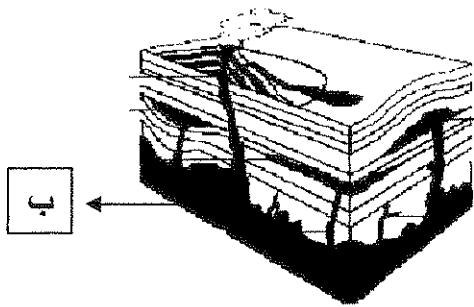
السؤال الثاني أ- أكتب في الجدول التالي الأسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :- (٦ × ٠,٥ = ٣ درجة)

الرقم	العبارة	المصطلح العلمي
١	الشكل الذي ينتج عن كسر المعدن في اتجاه غير أسطح الانقسام .	
٢	معدن له ملمس صابوني .	
٣	الترتيب المنظم للأوجه والحواف والزوايا في البلورة .	
٤	النسيج المميز لصخر الأوبسيديان .	
٥	من أنواع التحول يحدث عندما يكون الصخر محاط أو ملاصق لجسم ناري منصهر	
٦	تحرك الصخور والركام والتربة نحو أسفل المنحدر تحت تأثير الجاذبية الأرضية.	

ب - املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علميا :- (٤ × ٠,٥ = ٢ درجة)

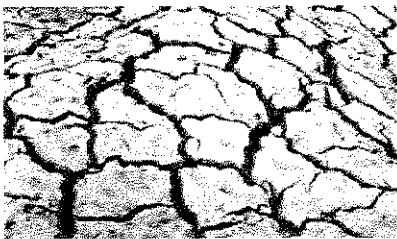
- ١ - أقرب المجرات لنا هما مجرة المرأة المسلسلة و
- ٢ - يتميز معدن الكبريت ببريق
- ٣ - معدن الياقوت الأزرق من الأحجار الكريمة
- ٤ - يتميز صخر النيس بنسيج

ج - تمعن الأشكال التالية ثم اجب عما يليها من أسئلة (٤ × ٠,٥ = ٢ درجة)

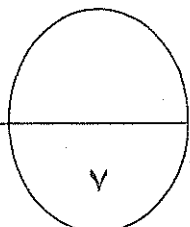


١- الرسم المقابل يمثل أشكال الصخور النارية في الطبيعة

- الرقم (أ) يمثل.....
الرقم (ب) يمثل.....



٢- التركيب في الشكل المقابل يسمى
ويتشكل في البحيرات



درجة السؤال الثاني

ثانيا : الأسئلة المقالية (جميعها اجبارية)

السؤال الثالث : أ - علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا : (٤ × ١ = ٤ درجات)

١ - تسمى القوب السوداء بالمكانس الفضائية .

٢ - لا يمكن اعتماد اللون كخاصية مميزة لمعدن الكوارتز .

٣ - تسمية السلسلة غير المتواصلة في تفاعل باون بهذا الاسم .

٤ - تعتبر الحرارة أهم عوامل تحول الصخور .

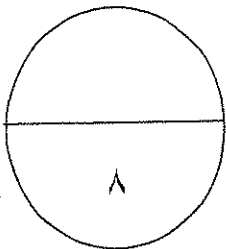
ب - أذكر المطلوب لكل مما يأتي : (٤ × ١) ٤ درجات

١ - نص مبدأ الوتيرة الواحدة .

٢ - صنف العالم هابل المجرات حسب اشكالها ، اذكر اثنان منها .

٣ - ما العوامل التي تعتمد عليها صلادة المعدن .

٤ - استخدامات الصخور الرسوبية . (أذكر اثنين)



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ - - قارن بين كل زوج من الأزواج التالية :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

علامات النيم التذبذبية	١ - علامات النيم التيارية	وجه المقارنة
		العامل المسبب
		تماثل الشكل
المادة غير المتبلرة	المادة المتبلرة	وجه المقارنة
		ترتيب الذرات أو الأيونات
		وجود الوحدات البنائية

ب - اقرأ العبارات التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١ - كانت الأرض في بداية نشأتها باردة وصلبة ثم ارتفعت الحرارة في داخلها . ما العوامل التي أدت إلى ارتفاع الحرارة ؟

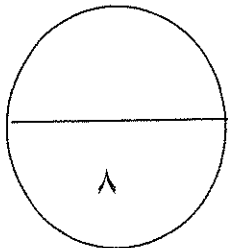
.....

.....

٢ - تتكون الصخور الرسوبية في بيئات ترسيبية مختلفة ، فما البيئات الترسيبية التي تدل عليها كل من الرواسب التالية:

رواسب الكربوناتية تدل على بيئة

رواسب الحصى والرمل تدل على بيئة



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس : أ - ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١- عند محاولة تقسيم بلورة معدن الألبيت الي نصفين متماثلين .

.....

.....

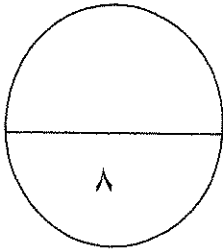
٢- لو كانت الجداول وحدها مسئولة عن تكوين الوديان .

.....

ب - وضح بالرسم كل مما يلي :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١ - بلورة معدن موضح عليها كل من (الزاوية المجسمة - الوجه البلوري - الحافة البلورية).

٢- التطبيق المتدرج في التراكيب الرسوبية.



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس : أ- ما المقصود بكل مما يأتي :- (٤ = ١ × ٤ درجات)

١ - المخدش :

.....

٢ - السليكات الداكنة :

.....

٣ - النسيج :

.....

٤ - التحول:

.....

ب- أجب عن الأسئلة التالية : (٤ = ٢ × ٢ درجات)

١ - اشرح بإيجاز : علاقة ألوان الصخور النارية بوزنها النوعي .

.....

.....

.....

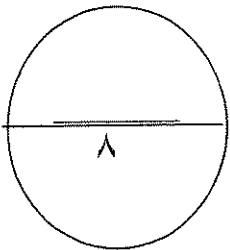
٢ - وضح بإيجاز تأثير السوائل الكيميائية النشطة الحارة على الصخور المحيطة بها .

.....

.....

.....

.....



درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة

الزمن : ساعتان وربع
عدد الأوراق : ٧ صفحات

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الثانية للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦

للفصل الحادي عشر العلمي - جيولوجيا
أجب عن جميع الأسئلة التالية :-
أولاً : الأسئلة الموضوعية (٢٢ درجة)
نموذج الإجابة



السؤال الأول أ - : اختر الإجابة الصحيحة التي تناسب كل عبارة مما يلي بوضع خط تحتها :-
(١٢ = ١ × ١٢ درجة)

١ - الجيولوجيا التي تسعى إلى فهم العديد من العمليات التي تحدث تحت و على سطح الأرض هي : ص ١٥
أ - الفيزيائية
ب - الحيوية
ج - التاريخية
د - الهندسية

٢ - من أهم اللبنيات الأساسية لبناء الكون : - ص ٢٣
أ - النيازك
ب - النجوم
ج - الغبار الكوني
د - الكواكب

٣ - أحد المواد التالية يعتبر من المعادن :- ص ٣٩
أ - البرد
ب - الألماس الصناعي
ج - السكر
د - الثلج المتساقط

٤ - تتكرر الأوضاع المتشابهة كل ١٨٠ درجة في محور التماثل الدوراني :- ص ٥٧
أ - الثلاثي
ب - الثلاثي
ج - الرباعي
د - السداسي

٥ - توصف متانة معدن المايكا بأنه :- ص ٤٥
أ - مرن
ب - هش
ج - لين
د - قابل للقطع

٦ - ينتج من التبريد البطيء للمagma :- ص ٧٤
أ - بلورات كبيرة وعدد أقل
ب - بلورات كبيرة وعدد كبير
ج - بلورات صغيرة وعدد أقل
د - بلورات صغيرة وعدد كبير

٧ - من الصخور الرسوببية الكيميائية :- ص ٨٧
أ - الحجر الجيري
ب - الحجر الطيني
ج - الكونجولوميرات
د - الفوسفات

امتحان نهاية الفترة الثانية للصف الحادي عشر العلمي - جيولوجيا - العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦

٨ - صخر رسوبي يتكون من كسرات الاصداف التي تجمعت بواسطة مواد لاحمة :- ص ٨٩
أ - الفوسفات ب - الكوكينا ج - الجوانو د - الطباشير

٩ - تتعرض الصخور المتحولة للطي أو التصدع أو الانبساط عند تأثرها ب :- ص ١٠١
أ - الحرارة العالية فقط ب - نشاط السوائل الكيميائية
ج - الإجهاد التفاضلي د - الضغط المحيط

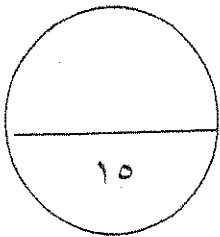
١٠ - يتميز صخر الكوارتزيت بنسيج :- ص ١٠٥
أ - حبيبي ب - شيستوزي ج - اردوازي د - نيسوزي

١١ - واحدة مما يلي لا تعد من العوامل المحفزة لعمليات التحرك الكتلتي : ص ١١٧
أ - الماء ب - الزلازل ج - وجود الغطاء النباتي د - الانحدارات الشديدة

١٢ - أحد مظاهر التحرك الكتلتي والتي نستدل عليها بظواهر مثل التواء الأسوار وإزاحة الأعمدة :- ص ١٢٤
أ - الزحف ب - الانسياب ج - التساقط د - الانزلاق

ب - ضع في الجدول التالي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخطأ
فيما يلي : (٦ × ٥ = ٣ درجة)

الرقم	العبارة	الإجابة
١	تقع مجموعتنا الشمسية في ذراع الجبار من مجرة درب التبانة.	√ ص ٢٦
٢	يعتبر الأوبال شبه معدن.	√ ص ٤٠
٣	لمعدن الهاليت ٩ مستويات تماثل .	√ ص ٥٧
٤	يطابق لون التضوء دائما اللون الأصلي للمعدن.	X ص ٤٤
٥	يمكن الحصول على صخور فلسية ومافية من نوع واحد من الماجما الإغم.	√ ص ٧٠
٦	التساقط شائع في المنحدرات الخفيفة .	X ص ١٢٠



درجة السؤال الأول



السؤال الثاني أ- اكتب في الجدول التالي الأسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية :- (٦ × ٥ = ٣ درجة)

الرقم	العبرة	المصطلح العلمي
١	الشكل الذي ينتج عن كسر المعدن في اتجاه غير أسطح الانقسام .	المكسر ص ٤٧
٢	معدن له ملمس صابوني .	التلك ص ٤٧
٣	الترتيب المنظم للأوجه والحواف والزوايا في البلورة .	٧٥ ص التماثل (التناسق) البلوري
٤	النسيج المميز لصخر الأوبسيديان.	٧٦ ص النسيج الزجاجي
٥	من أنواع التحول يحدث عندما يكون الصخر محاط أو ملاصق لجسم ناري منصهر	التحول الحراري (التلامسي) ص ١٠٥
٦	تحرك الصخور والركام والتربة نحو أسفل المنحدر تحت تأثير الجاذبية الأرضية.	التحرك الكتلي ص ١١٣

ب - املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علميا :- (٤ × ٥ = ٢ درجة)



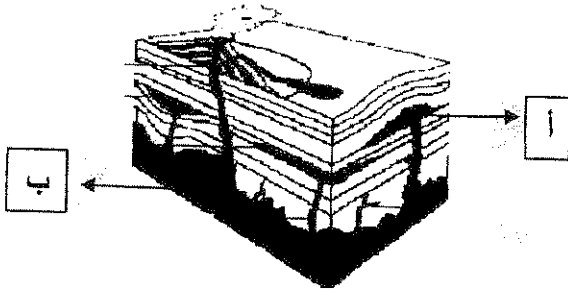
١ - أقرب المجرات لنا هما مجرة المرأة المسلسلة و سحابتا ماجلان ص ٢٦

٢ - يتميز معدن الكبريت ببريق صمغي ص ٤٣

٣ - معدن الياقوت الأزرق من الأحجار الكريمة الثمينة ص ٦٠

٤ - يتميز صخر النيس بنسيج نيسوزي أو متورق ص ١٠٤

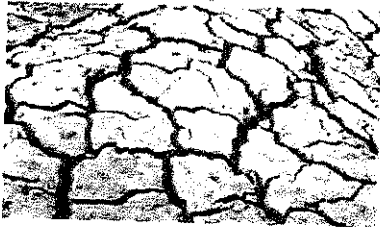
ج - تمعن الأشكال التالية ثم اجب عما يليها من أسئلة (٤ × ٥ = ٢ درجة)



١ - الرسم المقابل يمثل أشكال الصخور النارية في الطبيعة

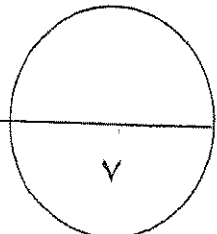
الرقم (أ) يمثل لاكوليث ص ٦٨

الرقم (ب) يمثل باتوليث



٢ - التركيب في الشكل المقابل يسمى التشققات الطينية

وتتشكل في البحيرات الضحلة ص ٩٢



درجة السؤال الثاني

ثانيا : الأسئلة المقالية (جميعها اجبارية)

السؤال الثالث : أ - علل لما يأتي تعليلا علميا صحيحا: (٤ × ١ = ٤ درجات)

١ - تسمى الثقوب السوداء بالمكانس الفضائية .
لانها تجذب كل مايقرب منها . ص ٢٦

٢ - لا يمكن اعتماد اللون كخاصية مميزة لمعدن الكوارتز .
لان معدن الكوارتز يتميز بتعدد الألوان حيث أن اللون يختلف بسبب احتوائه على انواع مختلفة من الشوائب ص ٤٢

٣ - تسمية السلسلة غير المتواصلة في تفاعل باون بهذا الاسم .
بسبب اختلاف المعادن من حيث تركيبها الكيميائي والبلوري والخواص الفيزيائية ص ٧٢ .

٤ - تعتبر الحرارة أهم عوامل تحول الصخور .
لانها مصدر الطاقة التي تحفز التفاعلات الكيميائية ص ١٠٠ .



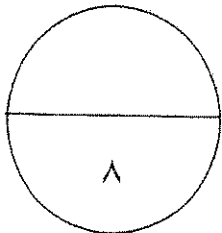
ب - أذكر المطلوب لكل مما يأتي : (٤ × ١) ٤ درجات

١ - نص مبدأ الوتيرة الواحدة .
القوانين الفيزيائية و الكيميائية والبيولوجية القائمة الآن هي نفسها التي كانت في الماضي الجيولوجي ص ١٧

٢ - صنف العالم هابل المجرات حسب أشكالها ، اذكر اثنان منها .
أ - الاهليلجية (بيضاوية) ب - الحلزونية (اللولبية) أو العنسية ص ٢٥

٣ - ما العوامل التي تعتمد عليها صلادة المعدن .
أ - نوع الروابط الكيميائية ب - وجود مجموعة الهيدروكسيل او الماء ص ٤٥

٤ - استخدامات الصخور الرسوبية . (اذكر اثنين)
البناء - الجص والاسمنت - الفخار - القرميد - الطابوق - السيراميك - الكيمياء والزراعة - استخراج النفط والغاز الطبيعي من مكامنها في الصخور الرسوبية (اي اثنين من هذه الاجوبة) . ص ٥٨



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ - - قارن بين كل زوج من الأزواج التالية :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

علامات النيم التذبذبية	١ - علامات النيم التيارية	وجه المقارنة
<u>حركة الامواج السطحية</u>	<u>حركة الرياح او الماء</u>	العامل المسبب
<u>متماثل</u> ص ٩٢	<u>غير متماثل</u>	تماثل الشكل
المادة غير المتبلرة	٢ - المادة المتبلرة	وجه المقارنة
غير مرتبة	مرتبة	ترتيب الذرات أو الأيونات
لا يوجد ص ٥٣	يوجد	وجود الوحدات البنائية

ب - اقرأ العبارات التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١ - كانت الأرض في بداية نشأتها باردة وصلبة ثم ارتفعت الحرارة في داخلها . ما العوامل التي أدت إلى ارتفاع الحرارة ؟

تساقط الاجسام الصغيرة من سحابة الغبار او تحلل العناصر المشعة في باطن الارض ص ٣١

احتكاك مواد الارض اثناء دورانها او تكون الاكاسيد والتفاعلات داخل الارض

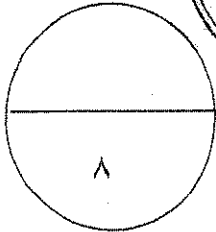
٢ - تتكون الصخور الرسوبية في بيئات ترسيبية مختلفة ، فما البيئات الترسيبية التي تدل عليها كل من الرواسب

ص ٩٥

التالية:

رواسب الكربوناتية تدل على بيئة بحرية عميقة

رواسب الحصى والرمل تدل على بيئة قارية شاطئية



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس : أ - ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١ - عند محاولة تقسيم بلورة معدن الألبيت الي نصفين متماثلين .
لا ينتج نصفين متماثلين لعدم وجود مستوى تماثل

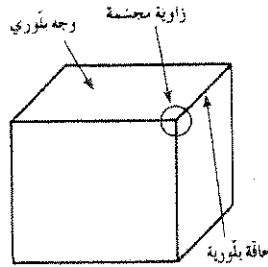
ص ٥٧

٢ - لو كانت الجداول وحدها مسنولة عن تكوين الوديان .
تكون هذه الوديان عبادة عن معالم ضيقة .

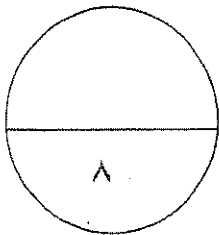
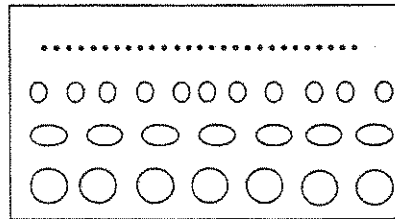
ص ١١٤

ب - وضح بالرسم كل مما يلي :- (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١ - بلورة معدن موضح عليها كل من (الزاوية المجسمة - الوجه البلوري - الحافة البلورية). ص ٥٦



٢ - التطبيق المتدرج في التراكييب الرسوبية. ص ٩١



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس : أ - ما المقصود بكل مما يأتي :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١ - المخدش : لون مسحوق المعدن. ص ٤٢

٢ - السليكات الداكنة : هي السليكات الغنية بالحديد و الماغنيسيوم ذات المحتوى الضئيل نسبيا من السيليكا. ص ٧١

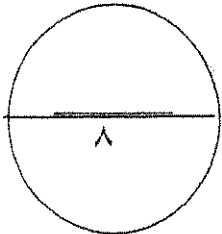
٣ - النسيج : وصف المظهر العام للصخر بالاستناد الى الحجم والشكل وترتيب بلوراته المتشابهة. ص ٧٤

٤ - التحول: تغير نوع من الصخور الى نوع اخر. ص ٩٩

ب - اجب عن الأسئلة التالية : (٢ × ٢ = ٤ درجات)

١ - اشرح بايجاز : علاقة ألوان الصخور النارية بوزنها النوعي . ص ٧٩
تنقسم الصخور النارية حسب اللون و نسبة السليكا الى مجموعتين المجموعة اللبية و مجموعة الوجيه حيث تتميز المجموعة الفلسية باحتوائها على نسبة عالية من السليكا وندرة الحديد و المغنسيوم و لذلك فهي تتميز باللون الفاتح و الوزن النوعي الخفيف اما مجموعة الوجيه تحتوي لى نسبة عالية من الحديد و المغنسيوم و لذلك فهي تتميز باللون الداكن و الوزن النوعي الثقيل

٢ - وضح بايجاز تأثير السوائل الكيميائية النشطة الحارة على الصخور التي تتخللها ص ١٠٦ .
عندما تمر المحاليل الحارة الغنية بالأيونات عبر شقوق الصخور ، يحدث تغير كيميائي في هذه الصخور و يحولها وهذا النوع من التحول مرتبط بالأنشطة النارية كونها توفر الحرارة الضرورية لدورة هذه المحاليل الغنية بالأيونات ، ولهذا غالبا يحدث التحول بالمحاليل الحارة بالتزامن مع التحول التلامسي . وهذه المحاليل لها القدرة على تغيير التركيب الكيميائي للصخر المضيف .



درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الاولى للصف الحادي عشر العلمي

للعام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

المجال الدراسي : الجيولوجيا

أجب عن جميع الأسئلة التالية

أولاً: الأسئلة الموضوعية

لسؤال الأول:

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

(٤ x ١ = ٤)

١- تنقسم الجيولوجيا الى مجالين كبيرين هما :

- علم الصخور وعلم المعادن علم الأحافير وعلم الفلك
 الجيولوجيا التاريخية و الجيولوجيا الفيزيائية الجيوكيمياء و الجيوفيزياء

٢- اكتشف ان المجرات تتباعد و تتراجع في جميع الاتجاهات مما يثبت نظرية الانفجار العظيم :

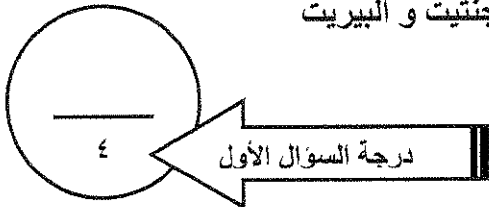
- جيمس هاتون دوپلر
 ادوين هابل أينشتاين

٣- أياً من المعادن التالية يتميز ببريق شبه فلزي :

- الهيماتيت الجالينا
 الكبريت التلك

٤- معادن بلوراتها ليس لها مستوى تماثل :

- الكوارتز و الهاليت الجالينا و الهيماتيت
 الألبيت و الأوكسينيت الماجنتيت و البيريت



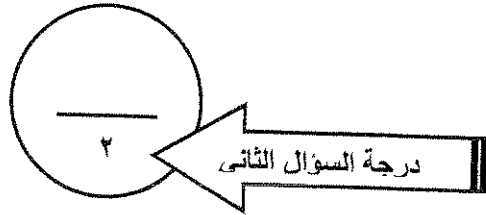
سؤال الثاني: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة فيما يلي ($2 = \frac{1}{2} \times 4$):

١- (.....) مرحلة تستقر عندها كتلة النجم ويتحول الى اللون الأصفر.

٢- (.....) نظرية فسرت نشأة المجموعة الشمسية كما تصورها العالم جيرارد كويبر

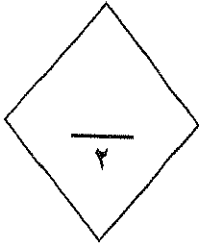
٣- (.....) الزاوية الناتجة عن تلاقي اكثر من وجهين في البلورة.

٤- (.....) لون مسحوق المعدن.



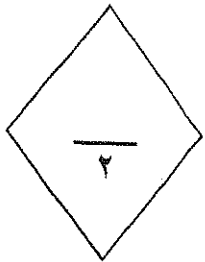
السؤال الثالث:
(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي: ($2 = \frac{1}{2} \times 4$)

- ١- (.....) السدم غنية بالعناصر الثقيلة مثل الهيدروجين و الهيليوم.
٢- (.....) البيضة الكونية عبارة عن كتلة غازية عظيمة الكثافة و المعان و الحرارة.
٣- (.....) تعتبر الهاليدات من المعادن السيليكاتية.
٤- (.....) كلما زادت قوة تماسك جزيئات المعدن كلما زادت قابليته للانقسام والتشقق.



(ب) املا الفراغات بما يناسبها فيما يلي: ($2 = \frac{1}{2} \times 4$):

- ١- يبعد الأوبال من
٢- يتولد شحنات كهربائية على اطراف بلورات معدن عند تعرضه للحرارة.
٣- خط ينتج عن تلاقي وجهين بلوريين متجاورين .
٤- تستخدم لتصنيف المعادن الى فصائل بلورية وفقا لبناء البلورات .



ثانياً: الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً: ($3 = 1 \times 3$)

١- اختلاف مرحلة الموت من نجم لآخر .

.....
.....

٢- اختلاف متانة معدن الهاليت عن متانة معدن النحاس الخام .

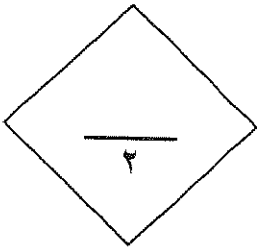
.....
.....

٣- سمي محور التماثل الثلاثي في البلورة بهذا الاسم .

.....
.....

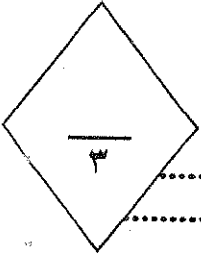
(ب) قارن بين كلاً مما يأتي: ($2 = 1 \times 2$)

النجم	المجرة	- وجه المقارنة
		المفهوم
التفسفر	التفلر	- وجه المقارنة
		التعريف



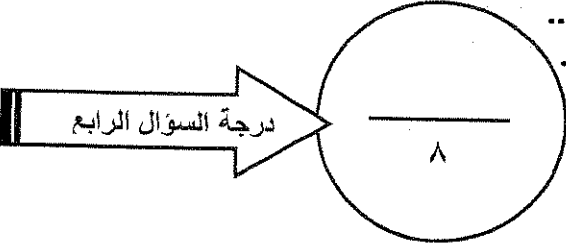
(ج) ما المقصود بالعبارات التالية (٣=١ x ٣)

١- الجيولوجيا الفيزيائية



٢- الزاوية بين الوجهية

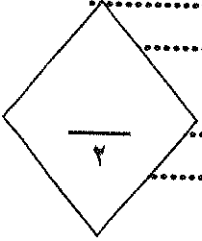
٣- الصلادة



السؤال الخامس:

(أ) - عدد العوامل المؤثرة في كل مما يأتي: (٢=١ x ٢)

١- ارتفاع حرارة الأرض بعد ان كانت كتلة باردة عند بداية نشأتها (يكتفى باثنين):

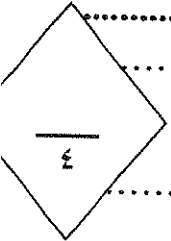


٢- احجام البلورات واشكالها (يكتفى باثنين):

(ب) - اجب عن الاسئلة التالية بما يناسبها علمياً: (٤=١ x ٤):

١ - اكتب بياجاز عن مرحلة الشخوخة في النجم وتكون العملاق الأحمر

٢ - ما المقصود بالمكسر في المعادن وما انواع المكسر المختلفة .



٣ - اذكر مميزات المادة المتبلرة .

٤ - ماذا نعني بوجود مركز تماثل للبلورة ؟

