



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محمود)

مدة الامتحان: $\frac{1}{2}$ ساعة

المبحث: علوم الأرض والبيئة
الفرع: العلمي
اسم الطالب:

اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٢/٠١/٢٢
رقم الجلوس:

رقم المبحث: 349

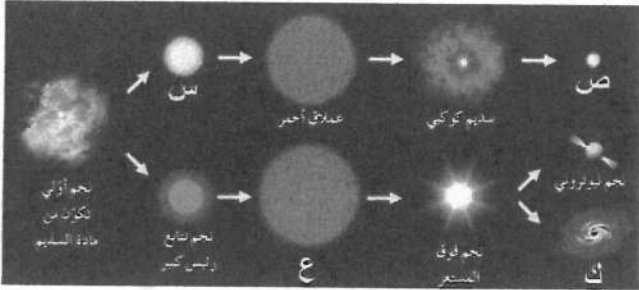
اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- نجمان (س، ص)؛ القدر الظاهري للنجم (س) يساوي (١) وشدة إضاءته الظاهرية تعادل (٠,٠٠٠١) من شدة إضاءة النجم (ص)، القدر الظاهري للنجم (ص) هو:

(أ) ٩ (ب) ٩- (ج) ١٠ (د) ١٠-

٢- حسب تصنيف هيببارخوس المحدث لأقدار النجوم الظاهرية فإن أقل شدة إضاءة ظاهرية للنجوم ويمكن رصدها، يبلغ قدرها الظاهري:

(أ) -٢٦,٥ (ب) ١ (ج) ٦ (د) ٣٠



٣- يوضح الشكل الآتي مراحل دورة حياة النجوم،

أي الرموز (س، ص، ع، ك) يمثل نجم تتابع رئيس متوسط؟

(أ) س (ب) ص
(ج) ع (د) ك

٤- جرم تبلغ شدّة جاذبيته حدّاً هائلاً لا يسمح لأي شكل من أشكال المادة أو الطاقة بالإفلات منه، فلا يصل حتى ضوءه يسمى:

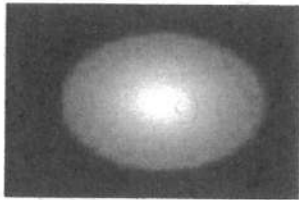
(أ) ثقب أسود (ب) فوق المستعر (ج) عملاق أحمر (د) النجم الأولي

٥- يرمز لمجرة حلزونية خطية النواة ذات الأذرع الأكثر انفتاحاً بالرمز:

(أ) Sa (ب) SBc (ج) SBa (د) Sc

٦- يمثل الشكل الآتي مجرة:

(أ) حلزونية خطية النواة
(ب) حلزونية كروية النواة
(ج) غير منتظمة
(د) إهليلجية



٧- مجرة ماجلان الصغرى من الأمثلة على المجرات:

(أ) حلزونية خطية النواة (ب) حلزونية كروية النواة (ج) غير منتظمة (د) إهليلجية

٨- تمتاز مجرة E0 عن مجرة E7 بأنها:

(أ) أكبر عمراً وأقل استطالة (ب) أقل عمراً وأقل استطالة (ج) أكبر عمراً وأكثر استطالة (د) أقل عمراً وأكثر استطالة

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

٩- الصخر الذي يُعد طبقة مرشدة في المضاهاة الصخرية هو:

(أ) الرملي (ب) الفحم الحجري (ج) الجيري (د) الطيني

١٠- العصر الذي يعود إلى حقبة الحياة القديمة، هو:

(أ) الجوراسي (ب) الكريتاسي (ج) الثلاثي (د) السيلوري

١١- من الأحداث الجيولوجية الأقل شمولاً في تاريخ الأرض:

(أ) ظهور أنواع معينة من الكائنات الحية فقط
(ب) انقراض أنواع معينة من الكائنات الحية فقط
(ج) حركة بناء الجبال
(د) ظهور وانقراض أنواع معينة من الكائنات الحية

١٢- كل الرواسب الآتية أكثر ملائمة لعملية التآكل ما عدا:

(أ) الرواسب الرملية (ب) الرواسب الجيرية (ج) الرواسب الطينية (د) رسوبيات ناعمة الحبيبات

١٣- يُسمى وصف التسلسل في الطبقات الصخرية المختلفة في منطقة ما، والتي ترسبت عبر ملايين السنوات من الأقدم إلى الأحدث اعتماداً على مبادئ التأريخ النسبي والمطلق بـ:

(أ) سلم الزمن الجيولوجي (ب) العمود الجيولوجي (ج) الجيولوجيا التاريخية (د) مبدأ النسقية

١٤- من الأمثلة على تصخر الأجزاء الصلبة الأصلية للكائنات الحية:

(أ) طبقات الأيدي (ب) أحفورة الأمونيت (ج) ورقة شجر متفحمة (د) حفظ الحشرات في الكهرمان

١٥- يشترط لحدوث عملية الإحلال أن يكون المعدن الأصلي الذي يشكل الهيكل الصلب للكائن الحي:

(أ) أقل استقراراً وأكثر ذائبية

(ب) أقل استقراراً وأقل ذائبية

(ج) أكثر استقراراً وأكثر ذائبية

(د) أكثر استقراراً وأقل ذائبية

١٦- العلم الذي يهتم بدراسة أشكال الحياة القديمة التي تتابعت على سطح الأرض عبر العصور الجيولوجية المختلفة، هو:

(أ) علم الطبقات (ب) علم الأحافير (ج) الجيولوجيا التاريخية (د) التأريخ النسبي

١٧- اندفاع الماغما أسفل صخور رسوبية قديمة وتبلورها، وحدثت عمليات حت وتعرية أزالت الصخور الرسوبية وأجزاء من الصخر الناري يحدث في مراحل تكوّن سطح:

(أ) التوافق (ب) عدم التوافق الحثي (ج) اللاتوافق (د) عدم التوافق الزاوي

❖ معتمداً على الشكل الآتي الذي يمثل تعاقبات من صخور رسوبية (أ، ب، ج، د، هـ) واندفاعات نارية (س، ي)، وصخر متحول (ص)، وصدعين (ل، ع)، ادرس الشكل ثم أجب عن الفقرات (١٨، ١٩، ٢٠) الآتية:

١٨- ترتيب الأحداث الجيولوجية (ل، ع، ب، س) من الأقدم إلى الأحدث هو:

(أ) (ل، ع، ب، س) (ب) (ب، ل، س، ع)

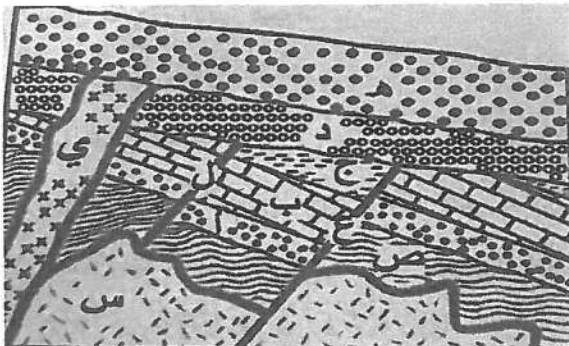
(ج) (ب، س، ع، ل) (د) (ب، س، ل، ع)

١٩- عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل هو:

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٢٠- نوع السطح بين (د، هـ) هو:

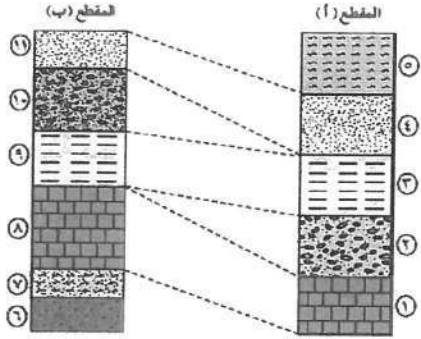
(أ) توافق (ب) عدم التوافق الحثي (ج) عدم التوافق الزاوي (د) اللاتوافق



الصفحة الثالثة

٢١- يُسمى تحديد الأعمار المطلقة للمعادن والصخور والأحداث الجيولوجية باستخدام عملية الاضمحلال الإشعاعي للنظائر المشعة بـ:

(أ) التأريخ النسبي (ب) عمر النصف (ج) التأريخ المطلق (د) النشاط الإشعاعي



٢٢- يمثل الشكل المجاور مقطعين صخريين أُجريت بينهما مضاهاة صخرية، علماً بأن الصخر (٦) يمثل صخوراً نارياً، عدد أسطح اللاتوافق هو:

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ١ (د) ٤

٢٣- في التأريخ بحلقات الأشجار، فإن الحلقات الضيقة تشير إلى سنوات:

(أ) مطيرة (ب) معتدلة الهطول (ج) جافة (د) شديدة الهطول

٢٤- يصعب استخدام التأريخ الإشعاعي في الصخور:

(أ) النارية (ب) المتحولة (ج) الرسوبية العضوية (د) الرسوبية الفتاتية

٢٥- نظيرة مشعة عدد نراتها (٢٠٠) ذرة، نتج منها بعد الاضمحلال الإشعاعي (١٧٥) ذرة وليدة وعمر النصف للنظيرة الأم (١٠) مليون سنة، عمر الصخر بملايين السنين هو:

(أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (ج) ٤٠ (د) ٥٠

٢٦- الخام الذي يتشكّل عند قيم الضغط المرتفعة هو:

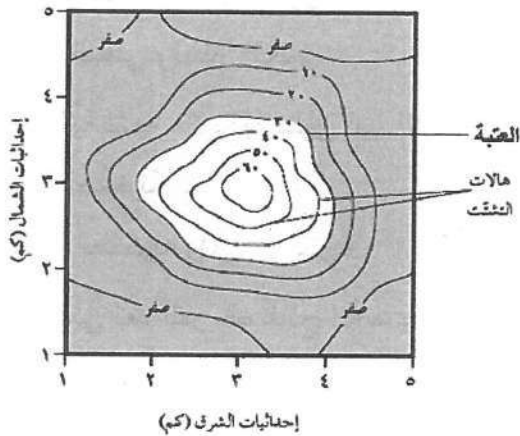
(أ) الألماس (ب) الزيولايت (ج) اليورانسيوم (د) الرمل الزجاجي

٢٧- يسمى الاعتماد على الاختلاف في الخصائص الفيزيائية للخامات عن الصخور التي حولها :

(أ) العتبة (ب) الاستكشاف الجيوفيزيائي (ج) الاستكشاف الجيوكيميائي (د) التشتت الجيوكيميائي

٢٨- يستخدم الاستكشاف الجيوكيميائي للبحث عن الموارد المعدنية اعتماداً على الخصائص:

(أ) الفيزيائية للمورد المعدني وللصخر المضيف (ب) الكيميائية للمورد المعدني وللصخر المضيف (ج) الفيزيائية للمورد المعدني فقط (د) الكيميائية للمورد المعدني فقط



٢٩- يمثل الشكل المجاور خريطة كنتورية لتراكيز خام ما، باستخدام طرائق الاستكشاف الجيوكيميائي لمنطقة ما، القيمة التي يحدث عندها تغير من القيم الطبيعية إلى القيم الشاذة هي:

(أ) ٤٠ (ب) ٥٠ (ج) ٣٠ (د) صفر

٣٠- يجب أن يكون للعناصر الدالة حالات تشكّلت:

(أ) ضيقة وعالية جداً (ب) واسعة ومنخفضة جداً (ج) واسعة وعالية جداً (د) ضيقة ومنخفضة جداً

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

٣١- يعود عمر الصخور المتكشفة في منطقة إريد في الأردن إلى:

(أ) ما قبل الكامبري (ب) حقبة الحياة القديمة (ج) حقبة الحياة المتوسطة (د) حقبة الحياة الحديثة

٣٢- وجود الأردن ضمن منطقة التيارات البحرية الصاعدة وترسيب الصوان يعود إلى مرحلة:

(أ) تقدم محيط التيثس (ب) الترسيب القاري
(ج) الركيزة الأردنية المتبلورة (د) نشأة الانهدام الأردني والبحر الميت

٣٣- بيئة بحرية تذبذبية أدت إلى ترسيب صخور رسوبية بحرية حدثت في مرحلة:

(أ) نشأة الانهدام الأردني (ب) الركيزة الأردنية المتبلورة (ج) تقدم محيط التيثس (د) الترسيب القاري

٣٤- أهم خامات مرحلة نشأة الانهدام الأردني في الأردن:

(أ) الفوسفات (ب) الصخر الزيتي (ج) الزيولايت (د) الرمل الزجاجي

٣٥- المنطقة التي توجد فيها الكهوف الطبيعية والمقاطع الجيولوجية بألوان زاهية، هي:

(أ) المفرق (ب) البترا (ج) ضانا (د) الصفاوي

٣٦- تميزت مرحلة الترسيب القاري بترسيب الصخور الرسوبية الفتاتية بكميات كبيرة بفعل جريان الأنهار من:

(أ) الجنوب نحو الشمال (ب) الشرق نحو الغرب (ج) الشمال نحو الجنوب (د) الغرب نحو الشرق

٣٧- من الأدلة على وجود اللب الخارجي في الحالة السائلة:

(أ) اختفاء الأمواج الثانوية (ب) انخفاض سرعة الأمواج الثانوية
(ج) زيادة سرعة الأمواج الثانوية (د) زيادة سرعة الأمواج الأولية

٣٨- تعدّ صخور البيروكسينيت المكون الرئيس لـ:

(أ) اللب الخارجي (ب) اللب الداخلي (ج) الستار العلوي (د) الستار السفلي

٣٩- يوجد نطاق السرعة المنخفضة على عمق:

(أ) ٢٥٠-٤٠٠ كم (ب) ١٠-١٠٠ كم (ج) ٤١٠-٦٦٠ كم (د) ١٠٠-٢٥٠ كم

٤٠- يفصل الحد الحراري بين كل من:

(أ) القشرة الأرضية والستار العلوي (ب) اللب الخارجي واللب الداخلي
(ج) الستار السفلي والستار العلوي (د) الغلاف الصخري والغلاف اللدن

٤١- أي من الآتية تشبه مكوناتها نطاق لب الأرض الداخلي، وتتكون من عنصري الحديد والنيكل:

(أ) النيازك الصخرية فقط (ب) النيازك الفلزية فقط
(ج) النيازك الصخرية والنيازك الفلزية (د) البيروكسينيت

٤٢- الصفيحة التي تعد أكبر الصفائح الأرضية مساحة، هي:

(أ) جوان دي فوكا (ب) نازكا (ج) الهادي (د) إفريقيا

٤٣- أكبر عمر تبلغه صخور القشرة المحيطية يعود إلى:

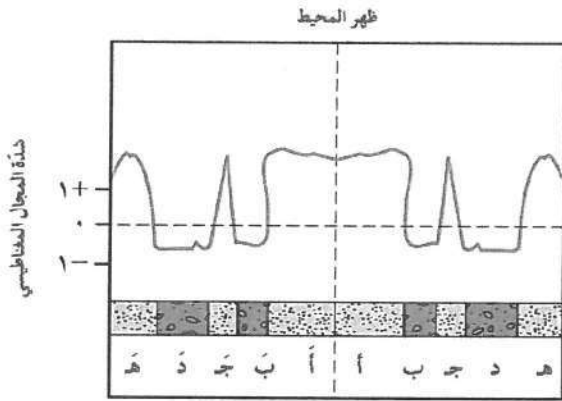
(أ) ما قبل الكامبري (ب) حقبة الحياة القديمة (ج) حقبة الحياة المتوسطة (د) حقبة الحياة الحديثة

الصفحة الخامسة

٤٤- عند غوص الصفيحة المحيطية الأكبر عمراً والأبرد تحت الصفيحة المحيطية الأخرى، ينتج المظهر الجيولوجي الآتي:
 (أ) سلاسل جبلية (ب) حفرة الانهدام (ج) ظهر المحيط (د) الأخاديد البحرية

٤٥- تتكون القشرة المحيطية من صخور يشبه تركيبها الكيميائي صخور:
 (أ) البازلت (ب) الغرانيت (ج) الأنديزيت (د) البيرودوتيت

٤٦- من الأمثلة على المظاهر الجيولوجية المتكونة عند حدود التصادم:
 (أ) أقواس جزر الكوريل (ب) جبال الأنديز
 (ج) ظهر المحيط الأطلسي (د) سلسلة جبال الهيماليا

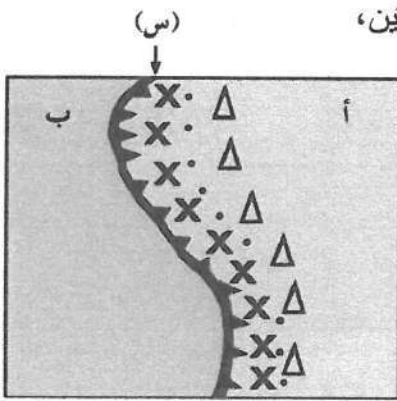


٤٧) في الشكل المجاور ترتيب الحزم المغناطيسية (د، أ، ج، ب) حسب العمر من الأقدم إلى الأحدث هو:

(أ) (أ، ب، ج، د) (ب) (د، ج، ب، أ)
 (ج) (د، أ، ب، ج) (د) (ج، ب، أ، د)

٤٨- يمثل الشكل المجاور التوزيع الأفقي للبورز الزلزالية عند الحد (س) بين صفيحتين، إحداهما قارية، والأخرى محيطية، نوع الحد (س) هو:

(أ) غوص (ب) تصادم
 (ج) متباعدة (د) تحولي



X ضحلة
 • متوسطة
 Δ عميقة

٤٩- نوع حدود الصفائح المسببة لتكون سلسلة جبال الأنديز:

(أ) الغوص (محيطي - قاري) (ب) الغوص (محيطي - محيطي)
 (ج) التصادم (د) المتباعدة

٥٠- نتج عن تصادم الصفيحة العربية مع الصفيحة الأوراسية:

(أ) جبال الهيماليا (ب) جبال زاغروس (ج) أقواس جزر الكوريل (د) سلسلة جبال الأنديز

﴿ انتهت الأسئلة ﴾