



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣ / التكميلي

(وثيقة مسمية/معلود)

س د
٢ : ٠٠

مدة الامتحان: ٠٠ : ٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٣/١٢/٣١
رقم الجلوس:

رقم المبحث: 341
رقم النموذج: (١)

المبحث: علوم الأرض والبيئة
الفرع: العلمي
اسم الطالب:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

١- تشير عبارة "عدد الجماعات السكانية البشرية التي يمكن للنظام البيئي دعمها وإعالتها" إلى:

- (أ) النمو السكاني
- (ب) السعة التحملية
- (ج) الانفجار السكاني
- (د) علم السكان

٢- تُعدّ مصادر البيانات الثابتة أحد مصادر البيانات الإحصائية، والتي يمثلها:

- (أ) التعداد العام للسكان
- (ب) حركة السكان في المجتمع
- (ج) سجلات الولادة
- (د) سجلات الزواج

٣- مرحلة التحوّل الديموغرافي التي تميّزت بانخفاض سريع في معدلات المواليد ورافقتها انخفاض معدلات الوفيات مما أدى إلى زيادة أعداد السكان في فئات كبار السن، هي المرحلة:

- (أ) الأولى
- (ب) الثانية
- (ج) الثالثة
- (د) الرابعة

٤- تُعدّ الأرض نظامًا بيئيًا:

- (أ) مفتوحًا، ومصادرنا الطبيعية محدودة
- (ب) مفتوحًا، ومصادرنا الطبيعية غير محدودة
- (ج) مغلقًا، ومصادرنا الطبيعية محدودة
- (د) مغلقًا، ومصادرنا الطبيعية غير محدودة

٥- يحدث الانفجار السكاني عند زيادة أعداد السكان بمعدلات:

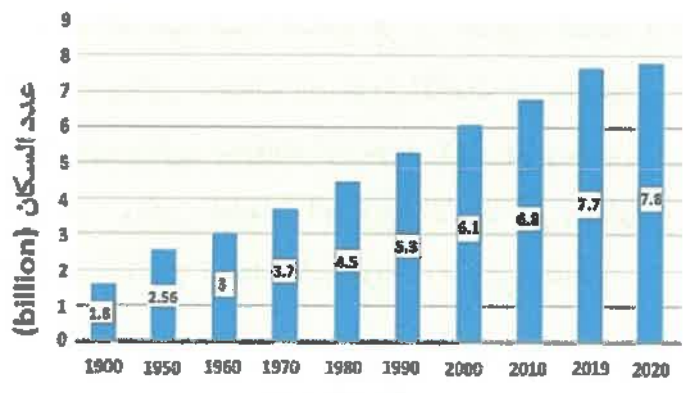
- (أ) كبيرة مع زيادة الطلب على الموارد الطبيعية
- (ب) كبيرة مع انخفاض الطلب على الموارد الطبيعية
- (ج) قليلة مع زيادة الطلب على الموارد الطبيعية
- (د) قليلة مع انخفاض الطلب على الموارد الطبيعية

٦- جميع العبارات الآتية تشير إلى مظاهر التصخّر، ما عدا:

- (أ) زحف الرمال
- (ب) تملح التربة الزراعية
- (ج) الإثراء الغذائي
- (د) انجراف طبقة التربة السطحية

٧- معتمدًا على الشكل المجاور، فإنّ الزيادة في عدد سكان العالم خلال الفترة (1900 - 2020) م بوحدة (billion)، هي:

- (أ) 6.2
- (ب) 7.8
- (ج) 9.4
- (د) 10.6



الصفحة الثانية

٨- معتمدًا على الشكل المجاور والذي يوضح أثر الإجهاد في كل من الكتل الصخرية (س، ص)، فإن نوع الإجهاد الذي

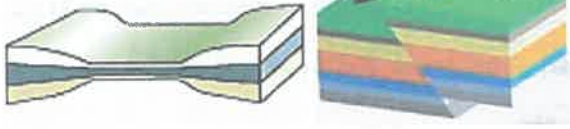
أثر في كل منهما على الترتيب، هو:

(أ) شد، ضغط

(ب) قص، ضغط

(ج) شد، قص

(د) ضغط، شد



ص

س

٩- عند تعرّض كل من الصخور الهشة والصخور اللدنة لإجهاد أعلى من حدّ المرونة، فإنّ سلوك كلّ منهما:

(أ) تنتهي كل من الصخور الهشة والصخور اللدنة

(ب) يعود كلّ من الصخور الهشة والصخور اللدنة إلى وضعهما الأصلي بعد زوال الإجهاد المؤثر عليهما

(ج) تتكسر الصخور الهشة وتنتهي الصخور اللدنة

(د) تنتهي الصخور الهشة وتتكسر الصخور اللدنة

١٠- الصدوع التي لا يمكن تمييز الجدار المعلق من الجدار القم فيها، هي الصدوع:

(أ) العادية

(ب) العكسية

(ج) الجانبية

(د) الدرجة

١١- يُعدّ غور الأردن مثالاً على أحد أنظمة الصدوع، وهو:

(أ) الصدوع الدرجة

(ب) الأحواض الخسفية

(ج) الكتل الاندفاعية

(د) الصدوع العكسية

١٢- معتمدًا على الشكل المجاور الذي يُمثّل أحد أنظمة الصدوع، فإنّ نوع كل من

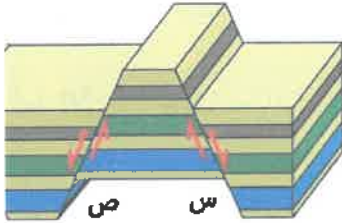
الصدعين (س) و (ص) بالترتيب، هو:

(أ) عادي/عادي

(ب) عكسي/عكسي

(ج) عادي/عكسي

(د) عكسي/عادي



ص

س

١٣- يُمثّل الشكل المجاور طيّة محدّبة، ويشير فيها

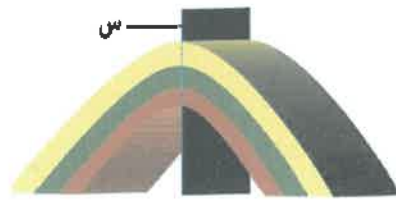
الرمز (س) إلى أحد أجزاء الطية، وهو:

(أ) جناح الطية

(ب) مفصل الطية

(ج) المستوى المحوري

(د) محور الطية



س

١٤- تُسمّى الطية التي يكون فيها المستوى المحوري أفقيًا بالطية:

(أ) المقلوّبة

(ب) المضطّجة

(ج) المتماثلة

(د) غير المتماثلة

١٥- الوصف الصحيح للطية المقعّرة هو أنّ الطبقات الصخرية فيها تتقوس نحو:

(أ) الأسفل، وتكون الطبقات الصخرية الأحدث في وسطها

(ب) الأسفل، وتكون الطبقات الصخرية الأقدم في وسطها

(ج) الأعلى، وتكون الطبقات الصخرية الأحدث في وسطها

(د) الأعلى، وتكون الطبقات الصخرية الأقدم في وسطها

الصفحة الثالثة

١٦- جمع فغزير العديد من الأحافير لدعم صحة فرضية انجراف القارات، وقد عثر على بقايا أحفورة الميزوسورس في كل من:

- (أ) شمال غرب أفريقيا وشرق أمريكا الشمالية
(ب) جنوب شرق أمريكا الجنوبية وجنوب غرب أفريقيا
(ج) شمال شرق أمريكا الشمالية وشمال أوراسيا
(د) أستراليا وجنوب القارة القطبية الجنوبية

١٧- من الأدلة التي قدمها العالم فغزير لدعم صحة فرضية انجراف القارات:

- (أ) عُمر صخور قاع المحيط
(ب) الأشرطة المغناطيسية
(ج) تشابه أنواع الصخور والتراكيب الجيولوجية
(د) مكونات صخور قاع المحيط

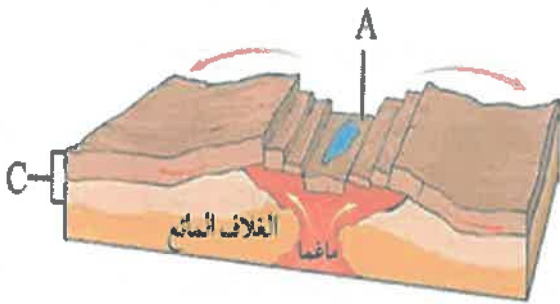
١٨- نتج أخدود بيرو-تشيلي من:

- (أ) غطس صفيحة نازكا أسفل صفيحة أمريكا الجنوبية
(ب) غطس صفيحة المحيط الهادي أسفل صفيحة الفلبين
(ج) تصادم صفيحة أوراسيا مع صفيحة الهند
(د) تصادم صفيحة أوراسيا مع الصفيحة العربية

١٩- وجد العلماء أنه كلما زاد البعد عن منطقة وسط المحيط باتجاه حواف القارات، فإنَّ عمر الصخور:

- (أ) يزداد (ب) يقل (ج) يبقى ثابتاً (د) يزداد أحياناً ويقل أحياناً أخرى

❖ معتمداً على الشكل الآتي الذي يمثل أحد حدود الصفائح، أجب عن الفقرتين (٢٠، ٢١) الآتيتين:



٢٠- المظهر الجيولوجي الذي يشير إليه الحرف (A) هو:

- (أ) أقواس الجزر
(ب) وادٍ متصدع
(ج) براكين قوسية
(د) نطاق الطرح

٢١- النطاق الذي يشير إليه الحرف (C) هو:

- (أ) القشرة الأرضية
(ب) الستار العلوي
(ج) أعلى الستار
(د) الغلاف الصخري

٢٢- حصل العلماء على عينات صخرية متنوعة تمثل قيعان المحيطات، فوجدوا أنها مكونة من صخور نارية ذات تركيب:

- (أ) غرانيتي (ب) أنديزيتي (ج) بازلتني (د) بيريدوتيتي

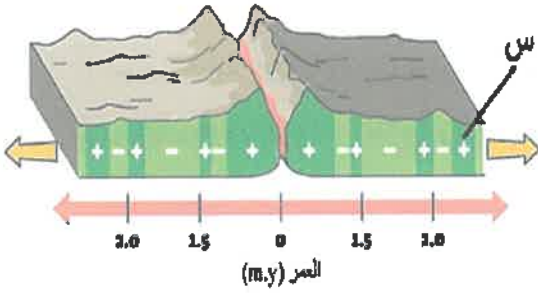
٢٣- يتميز الستار السفلي عن الستار العلوي، بأنَّ الستار السفلي:

- (أ) أكثر سخونة وأقل كثافة
(ب) أكثر سخونة وأكثر كثافة
(ج) أقل سخونة وأقل كثافة
(د) أقل سخونة وأكثر كثافة

٢٤- الحركة الحقيقية للصفحة العربية و صفيحة سينا من حيث الاتجاه بالترتيب، هو:

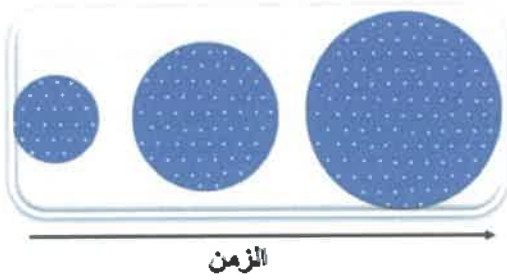
- (أ) شمال شرق لكل منهما
(ب) جنوب غرب لكل منهما
(ج) شمال شرق/ جنوب غرب
(د) جنوب غرب/ شمال شرق

الصفحة الرابعة



- ٢٥- معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثل أشرطة مغناطيسية متعاقبة على جانبي ظهر المحيط، فإن الرمز (س) يمثل صخوراً ذات قطبية:
- (أ) عادية، وشدة مغناطيسية عالية
 (ب) عادية، وشدة مغناطيسية منخفضة
 (ج) مقلوبة، وشدة مغناطيسية عالية
 (د) مقلوبة، وشدة مغناطيسية منخفضة

٢٦- يمثل الشكل الآتي نموذجاً لنظرية الكون المستقر، وتمثل النقاط البيضاء توزع مادة الكون، فإن العبارة الصحيحة



- فيما يتعلق بالنموذج، هي:
- (أ) حجم الكون مع الزمن ثابت
 (ب) خصائص الكون متماثلة عبر الزمن
 (ج) مكونات المجرات البعيدة تختلف عن المجرات القريبة
 (د) كتلة الكون ثابتة ولا تتغير

٢٧- من خصائص إشعاع الخلفية الكونية أنه:

- (أ) غير مستمر ومتغير
 (ب) درجة حرارته الحالية (3000 K) تقريباً
 (ج) إشارات ميكروية غير منتظمة الخواص
 (د) إشعاع كهرومغناطيسي

٢٨- توصل علماء الفلك عن طريق دراستهم النجوم فوق المستعرة إلى أن الكون:

- (أ) يتوسع بنسب متغيرة (ب) يبقى ثابتاً دون توسع (ج) يتوسع بشكل متسارع (د) يتوسع ببطء

٢٩- عمر الكون بوحدة (years) إذا كان ثابت هابل يساوي (75 km/s/Mpc)،

علمًا أن السنة تساوي (3.1 × 10⁷ s)، وقيمة (Mpc = 3.1 × 10¹⁹ km)، هو:

- (أ) 14.28 × 10⁹ (ب) 13.33 × 10⁹ (ج) 14.28 × 10²⁶ (د) 13.33 × 10²⁶

٣٠- مادة غير مألوفة لا نعرف طبيعتها تشكل ما نسبته (26.8 %) من كتلة الكون، تسمى:

- (أ) المادة المظلمة (ب) المادة العادية (ج) الكوازارات (د) الطاقة المظلمة

٣١- وفق نظرية الكون المستقر تتكوّن مادة جديدة في الكون نتيجة توسع الكون وتمدده على شكل:

- (أ) غاز الهيليوم (ب) غاز الهيدروجين (ج) نجوم صغيرة (د) مجرات

٣٢- أهم الأحداث التي مرّ بها الكون حسب نظرية الانفجار العظيم عند مضي (9 billion years):

- (أ) الجسيمات البدائية (ب) الذرات (ج) النجم الأولي (د) النظام الشمسي

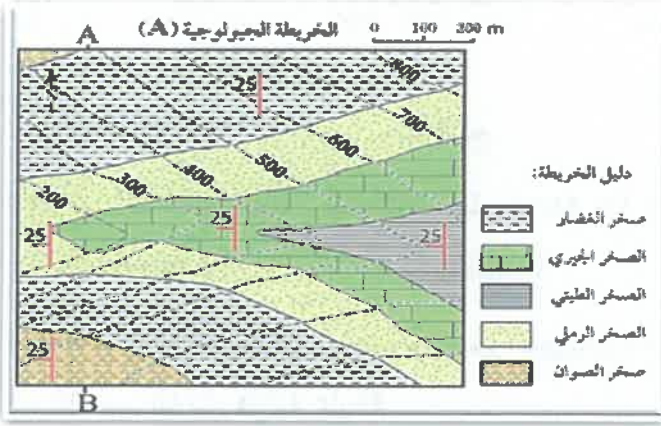
٣٣- تسمى النسبة الثابتة بين طول بُعدين أحدهما حقيقي على سطح الأرض والآخر على الخريطة بـ:

- (أ) الفترة الكنتورية (ب) خط الكنتور (ج) مقياس الرسم (د) الخريطة الكنتورية

الصفحة الخامسة

- ٣٤- إذا علمت أن قيمة المضرب الصغرى لطبقة من الصخر الرملي تساوي (40°) وقيمة ميل الطبقة تساوي (30°) شمال غرب، فإن قيمة اتجاه الميل للطبقة:
- (أ) 70° (ب) 130° (ج) 220° (د) 310°

❖ معتمداً على الخريطة الجيولوجية الآتية، أجب عن الفقرتين (٣٥، ٣٦) الآتيتين:



٣٥- أعلى قيمة لارتفاع الصخور المتكشفة في الشكل، هي:

- (أ) 200 (ب) 400
(ج) 600 (د) 800

٣٦- العبارة الصحيحة فيما يتعلّق بالخريطة الجيولوجية، هي:

- (أ) اتجاه ميل الطبقات للشرق
(ب) اتجاه ميل الطبقات للجنوب
(ج) الطبقات الصخرية مائلة
(د) نوع مقياس الرسم كتابي

٣٧- يدلّ الرمز (⊕) على إحدائيات طبقة:

- (أ) مائلة (ب) أفقية (ج) رأسية (د) مقلوبة

٣٨- تُسمّى القيمة التي تتغيّر عندها القيم الطبيعية إلى قيم شاذة في الاستكشاف الجيوكيميائي:

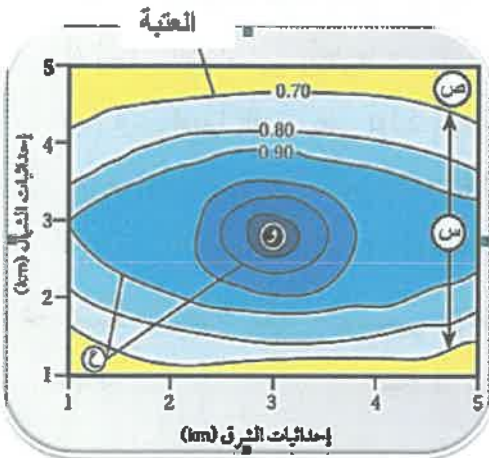
- (أ) العتبة (ب) التشتت الجيوكيميائي (ج) حالات التشتت (د) العناصر الذّالة

٣٩- كشف المسح الجيوكيميائي في الأردن عن وجود تراكيز عالية من الذهب في منطقة:

- (أ) وادي الموجب (ب) وادي أبو خشبية (ج) الأزرق (د) عجلون

٤٠- من عمليات مرحلة الاستكشاف:

- (أ) استخدام الخرائط الجيولوجية
(ب) معرفة أماكن توزّع الخامات المعدنية
(ج) استخدام الصور الجوية
(د) معرفة التراكيب الجيولوجية المختلفة



٤١- معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثّل حالات التشتت الجيوكيميائي،

فإنّ الرمز الذي يمثّل قيم جيوكيميائية طبيعية، هو:

- (أ) س
(ب) ص
(ج) ع
(د) و

يتبع الصفحة السادسة

الصفحة السادسة

٤٢- نوع المسح الجيوفيزيائي الذي يعتمد على خاصية الكثافة للكشف عن الصخور والخامات المعدنية، هو:

(أ) الجانبي (ب) الكهربائي (ج) الإشعاعي (د) الكهرمغناطيسي

٤٣- يُعدّ مقياس بيفورت للرياح وسيلة لتصنيف الرياح حسب:

(أ) اتجاهها (ب) سرعتها (ج) قوتها (د) أثرها

٤٤- عندما تنخفض درجة حرارة الهواء القريبة من سطح الأرض إلى (0°C) أو أقل، فإنّ بخار الماء الزائد على الإشباع يتكاثف مباشرة مكوناً:

(أ) المطر (ب) الثلج (ج) البَرَد (د) نوى التكاثف

٤٥- يُصنّف شكل الهطول أنّه زخّات مطر شديدة جدّاً إذا كان معدل الهطول يزيد على:

(أ) 2 mm/h (ب) 8 mm/h (ج) 10 mm/h (د) 50 mm/h

٤٦- العبارة الصحيحة فيما يتعلق بأعاصير التورنادو، هي:

(أ) أنّها تيارات هوائية هابطة

(ب) تتكوّن في منطقة الضغط المرتفع

(ج) تدور فيها الرياح بعكس عقارب الساعة في نصف الكرة الأرضية الجنوبي

(د) تمتد من سطح الأرض إلى قاعدة السحب الرعدية

٤٧- حسب مقياس فوجيتا، فإنّ شدة الرياح إذا كان هناك أضرار كبيرة واقتلاع للأشجار الكبيرة وتطاير للأجسام الصغيرة، هو:

(أ) F0 (ب) F2 (ج) F4 (د) F5

٤٨- الأماكن الأكثر عرضة لحدوث أعاصير الهوريكان في العالم، هي:

(أ) فوق القارات في المناطق البعيدة عن خطّ الاستواء

(ب) فوق القارات في المناطق المدارية القريبة من خطّ الاستواء

(ج) فوق المحيطات في المناطق البعيدة عن خطّ الاستواء

(د) فوق المحيطات في المناطق المدارية القريبة من خطّ الاستواء

٤٩- العبارة الصحيحة فيما يتعلق بالأعاصير المدارية، هي:

(أ) أعنف الأعاصير وأكثرها تدميراً على سطح الأرض

(ب) ليس لديها القدرة على توليد موجات بحرية عاتية

(ج) سرعة الرياح تصل إلى (50 km/h) على اليابسة

(د) يزداد تأثيرها عندما تتوغّل لمسافات طويلة فوق اليابسة

٥٠- يُصنّف مقياس سفير-سمبسون الأعاصير المدارية إلى فئات حسب سرعة الرياح فيها، وعددها هو:

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

﴿ انتهت الأسئلة ﴾