

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢ / التكميلي

(وثيقة مضمومة/محلود)

مدة الامتحان: ٠٠ : ٠٠ : ٢٠

المبحث : علوم الأرض والبيئة

اليوم والتاريخ: الاثنين ١٦ / ١ / ٢٠٢٣ م
رقم الجلوس:

رقم المبحث: 313

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 (٥).

(١) العنصران اللذان يغلبان على مكونات النجم:

(ب) الحديد والأكسجين

(أ) النيتروجين والأكسجين

(د) الهيليوم والأكسجين

(ج) الهيدروجين والهيليوم

(٢) ما النسبة بين شدة الإضاءة الظاهرية للنجم أ إلى النجم ب إذا كان القدر الظاهري للنجم أ = (-٥) وللنجم ب = (+٥)؟

(د) ١٠

(ج) ١٠

(ب) ١

(أ) ١

(٣) يوضح الشكل الآتي مراحل دورة حياة النجوم،

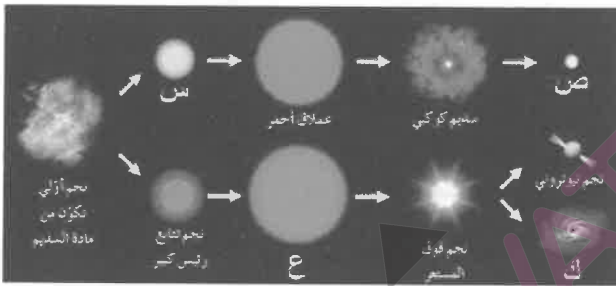
أي الرموز (س، ص، ع، ك) يُمثل نجم ثقب أسود؟

(ب) ص

(أ) س

(د) ك

(ج) ع



(٤) المرحلة التي يحدث بها نضوب الهيدروجين من قلب النجم وتوقف الاندماج النووي في قلبه، تُسمى:

(ج) العملاق الأحمر

(ب) التتابع الرئيس

(أ) موت النجم

(د) النجم الأولي

(٥) توصف المجرة ذات الرمز Irr بأنها:

(ج) غير منتظمة

(أ) حلزونية خطية النواة

(٦) تمتاز مجرة E2 عن E6 بأن مجرة E2:

(ب) أكبر عمراً وأشد استطالة

(أ) أكبر عمراً وأقل استطالة

(د) أقل عمراً وأشد استطالة

(ج) أقل عمراً وأقل استطالة

(٧) اللبنة الأساسية في بناء الكون هي:

(ج) النجم

(أ) الكوكب

(د) المجرة

(ب) القمر

(٨) تُصنف المجرات الحلزونية اعتماداً على:

(ج) شكل نواة المجرة

(أ) كمية الغبار والغازات

(د) أعمارها

(٩) السبب في أن أحافير البيئات البحرية أكثر شيوعاً وانتشاراً من أحافير البيئات القارية هو الدفن:

(ب) البطيء والتحلل البطيء

(أ) السريع والتحلل البطيء

(د) البطيء والتحلل السريع

(ج) السريع والتحلل السريع

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

١٠) تُعد الممرات التي تتركها بعض الكائنات الحية من الأمثلة على:

- (أ) تصخر الأجزاء الصلبة الأصلية
(ب) التفحم
(ج) الآثار الأحفورية
(د) القالب

١١) العالم الذي وضع مبدأ النسقية هو:

- (أ) جيمس هاتون (ب) هيبارخوس
(ج) فغنر (د) هاري هس

١٢) العصر الذي يعود إلى حُقب الحياة المتوسطة هو:

- (أ) الكامبري (ب) الترياسي
(ج) الأوردوفيشي (د) الثلاثي

١٣) أهم مميزات ما قبل الكامبري:

- (أ) ظهور الطيور (ب) انقراض الديناصورات (ج) نُدرة الأحافير (د) تنوع النباتات اللازهرية

١٤) يُشترط لحدوث عملية الإحلال أن يكون المعدن الأصلي الذي يُشكل الهيكل الصلب للكائن الحي:

- (أ) أقل استقرارًا وأقل ذائبية
(ب) أقل استقرارًا وأكثر ذائبية
(ج) أكثر استقرارًا وأقل ذائبية
(د) أكثر استقرارًا وأكثر ذائبية

١٥) يؤدي استمرار تراكم الطبقات في الصخور الرسوبية في أثناء الزمن الجيولوجي إلى تكوين:

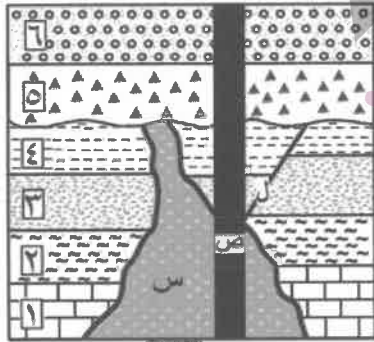
- (أ) الطبقة الصخرية (ب) التعاقب الطبقي (ج) سطح اللاتوافق (د) سطح عدم التوافق الحثي

١٦) المبدأ الذي ينص على أن "الصخور الرسوبية تمتد جانبيًا وفي الاتجاهات كلها، وتقل سموكها تدريجيًا عند أطراف

حوض الترسيب، ولها عُمر واحد ضمن الحوض الرسوبي" هو:

- (أ) الاحتواء (ب) القاطع والمقطع (ج) الترسيب الأفقي (د) الاستمرارية الجانبية

* معتمدًا على الشكل الآتي الذي يمثل تعاقبات من الصخور



الرسوبية (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) والصخور النارية (س، ص) والصدع (ل)،

أجب عن الفقرات (١٧، ١٨، ١٩).

١٧) ترتيب الأحداث الجيولوجية (س، ص، ٦، ٤) من الأقدم إلى الأحدث هو:

- (أ) (٤، س، ص، ٦) (ب) (٤، س، ٦، ص)

- (ج) (٦، ٤، س، ص) (د) (ص، ٤، ٦، س)

١٨) نوع السطح بين (س، ٢) هو:

- (أ) تحول تماسي (ب) لا توافق (ج) عدم توافق حثي (د) عدم توافق زاوي

١٩) عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل هو:

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

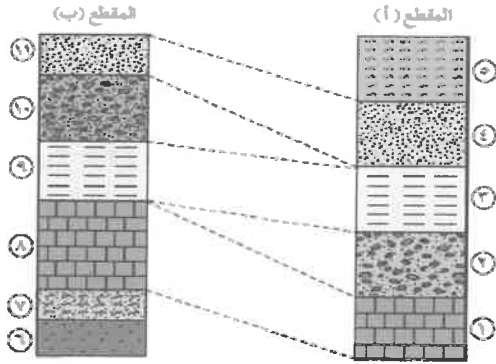
٢٠) من المشكلات التي تُحَدّ من فاعلية المضاهاة الأحفورية هي:

- (أ) عدم وجود أحافير في موقع المضاهاة
(ب) الانتشار الجغرافي الواسع للأحافير

- (ج) العمر الجيولوجي القصير لبعض الأحافير
(د) وجود الأحافير المرشدة

الصفحة الثالثة

٢١) يُمثل الشكل المجاور مقطعين صخريين أُجريت بينهما مضاهاة صخرية، أماكن انقطاع الترسيب في الشكل هي بين:



أ) (٨، ٩) و (٣، ٢)

ب) (٤، ٥) و (٨، ٩)

ج) (٣، ٤) و (٨، ٩)

د) (٧، ٨) و (٤، ٥)

٢٢) كل العبارات الآتية صحيحة عند التأريخ للصخور الرسوبية الكيميائية، ما عدا:

أ) يُغلق النظام الإشعاعي لحظة حدوث الترسيب

ب) يُؤرخ عمر الرسوبيات قبل التصخر

ج) عمر الرسوبيات أكبر من عمر الصخر الرسوبي

د) يُؤرخ عمر الرسوبيات بعد التصخر

٢٣) نظيرة مشعة عدد ذراتها (٨٠) ذرة نتج منها بعد الاضمحلال الإشعاعي (٧٥) ذرة، إذا علمت أن عمر النصف

لنظيرة الأم هو (٢٠) مليون سنة، فإن عمر الصخر بالمليون سنة هو:

أ) ٢٠

ب) ٤٠

ج) ٨٠

د) ١٢٠

٢٤) يمتاز معدل الاضمحلال الإشعاعي بأنه:

أ) لا يتأثر بالظروف الفيزيائية والكيميائية

ب) غير ثابت

ج) يتأثر بالظروف الفيزيائية والكيميائية

د) لا يتأثر بالظروف الفيزيائية ويتأثر بالظروف الكيميائية

٢٥) "حدوث رفع وإمالة للصخور الرسوبية، ومن ثم حت وتعرية"، يحدث في مراحل تكون سطح:

أ) التوافق

ب) لا توافق

ج) عدم التوافق الزاوي

د) عدم التوافق الحثي

٢٦) يوجد خام الزيولايت بنسب مرتفعة في صخور:

أ) الكمبرلايت

ب) الغرانيت

ج) الفوسفات

د) التف البركاني المجوى

٢٧) الخاصيتان الأجدر لتمييز خام الذهب عما حوله من الصخور، هما:

أ) التمغظ، الكثافة العالية

ب) التمغظ، الجاذبية

ج) التمغظ، إيصال الكهرباء

د) إيصال الكهرباء، الكثافة العالية

٢٨) أفضل العصور للبحث عن الفحم الحجري هو العصر الكربوني، وذلك بسبب وجود القارات على:

أ) دائرة العرض ٧٠° شمالاً

ب) دائرة الاستواء

ج) القطب الجنوبي

د) القطب الشمالي

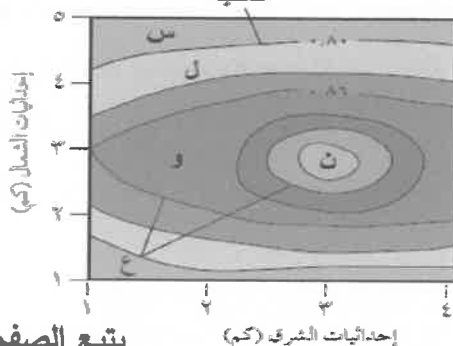
٢٩) كل المعلومات الآتية يُمكن أخذها من الخريطة الجيولوجية، ما عدا:

أ) أنواع الصخور

ب) أعمار الصخور

ج) وجود الصدوع والطيّات

د) وجود القيم الشاذة



٣٠) يُمثل الشكل الآتي خريطة كنتورية لتراكيز خام النحاس

مقاسة بالنسبة المئوية (%).

فإن كل الرموز الآتية تُمثل شواذ جيوكيميائية، ما عدا:

أ) س

ب) ل

ج) و

د) ن

الصفحة الرابعة

(٣١) تتكشف الصخور الأحدث عمرًا في الأردن في منطقة:

(أ) عمان (ب) وادي رم (ج) العقبة (د) الصفاوي

(٣٢) الامتداد الزمني لمرحلة الترسيب القاري، هو:

(أ) أقدم من ٥٤٢ مليون سنة (ب) (١٠٠ - ٥٤٢) مليون سنة

(ج) (١٠٠ - ٣٥) مليون سنة (د) ٣٥ مليون سنة حتى الآن

(٣٣) الصخور التي تتوافر فيها خامات النحاس بكميات كبيرة في منطقة ضانا، هي:

(أ) الدولوميت (ب) الرملية (ج) البازلت (د) التف البركاني

(٣٤) البيئة الجيولوجية التي أدت إلى تكوين وادي رم، هي:

(أ) بحرية عميقة (ب) قارية وبحرية (ج) بحرية ضحلة (د) قارية نهريّة

(٣٥) سطح التسوية هو سطح لا توافق يفصل بين مرحلتين، هما:

(أ) الترسيب القاري وتقدم محيط التيثس

(ب) تقدم محيط التيثس ونشأة الانهدام الأردني والبحر الميت

(ج) الركيزة الأردنية المتبلورة والترسيب القاري

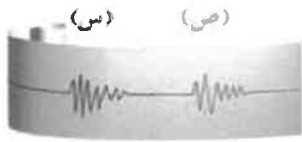
(د) الركيزة الأردنية المتبلورة ونشأة الانهدام الأردني والبحر الميت

(٣٦) تمتاز الأردن بتكشف سجلات صخرية للأحقاب الجيولوجية بدءًا من:

(أ) ما قبل الكامبري إلى حقبة الحياة الحديثة (ب) الكامبري إلى حقبة الحياة الحديثة

(ج) ما قبل الكامبري إلى نهاية حقبة الحياة المتوسطة (د) الكامبري إلى نهاية حقبة الحياة المتوسطة

* معتمدًا على الشكل المجاور والذي يُمثل ثلاثة مخططات زلزالية رُصدت لمناطق مختلفة على سطح الأرض، أجب عن الفقرتين (٣٧ ، ٣٨):



(٣٧) سبب ظهور الموجات الزلزالية الأولية (س) في المخطط الزلزالي (٣) هو عبورها في نطاق:

(أ) صلب ويُمثل اللب الداخلي (ب) صلب ويُمثل اللب الخارجي

(ج) سائل ويُمثل اللب الداخلي (د) سائل ويُمثل اللب الخارجي

(٣٨) المنطقة التي رُصد فيها المخطط الزلزالي (٢)، هي:

(أ) القشرة (ب) اللب الداخلي

(ج) اللب الخارجي (د) الستار

(٣٩) يُسمى العمق الممتد من (٤١٠) كم إلى العمق (٦٦٠) كم، ب :

(أ) نطاق السرعة المنخفضة (ب) الحد الحراري (ج) الستار السفلي (د) النطاق الانتقالي

(٤٠) يتميز نطاق السرعة المنخفضة بوجوده في حالة الانصهار الجزئي، إذ لا يزيد مقدار الصخور المنصهرة جزئيًا فيه من حجم المنطقة كلها على:

(أ) ٢% (ب) ٤% (ج) ١٠% (د) ٢٠%

يتبع الصفحة الخامسة

الصفحة الخامسة

٤١) يشمل الغلاف الصخري كلاً من:

- (أ) القشرة الأرضية والستار السفلي
(ب) الستار العلوي والستار السفلي
(ج) القشرة الأرضية والجزء الأعلى الصلب من الستار
(د) القشرة القارية والقشرة المحيطية فقط

٤٢) القوة الرئيسية المؤثرة في حركة الصفائح الأرضية هي:

- (أ) تيارات الحمل
(ب) قوى الدفع
(ج) قوى السحب
(د) قوى جذب القمر

٤٣) وجد العلماء أن سمك الرسوبيات كلما ابتعدنا عن ظهر المحيط باتجاه الأخاديد:

- (أ) تقل
(ب) تزداد
(ج) تبقى ثابتة
(د) تقل ثم تزداد

٤٤) وجد العالم فغنر أن أحافير الميزوسورس تنتشر في:

- (أ) جنوب الهند وشمال أستراليا
(ب) شمال القارة المتجمدة الجنوبية وجنوب غرب أستراليا
(ج) جنوب غرب إفريقيا وجنوب شرق أمريكا الجنوبية
(د) جنوب أوراسيا وشمال أستراليا

٤٥) أهم الحدود المسؤولة عن نشأة قيعان المحيطات، هي:

- (أ) المتباعدة
(ب) الصدوع التحويلية
(ج) المتقاربة (غوص)
(د) المتقاربة (تصادم)

٤٦) نتج من تقارب وغوص صفيحة نازكا المحيطية تحت الجزء القاري من صفيحة أمريكا الجنوبية:

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

٤٧) أقصى عمق يمكن أن تُرصد عنده البُور الزلزالية بالكيلومتر، هو:

- (أ) ٤١٠ (ب) ٦٦٠ (ج) ١٠٠ (د) ٣٥

٤٨) أكثر الأدلة وضوحاً على فرضية انجراف القارات، هي:

- (أ) الأحافير النباتية (ب) تشابه حواف القارات
(ج) الأحافير الحيوانية (د) المناخ القديم

٤٩) مصدر الماغما والتي تُسمى عمود الستار هو الحد الفاصل بين كل من:

- (أ) الستار واللب الخارجي
(ب) الستار العلوي والستار السفلي
(ج) القشرة والستار العلوي
(د) اللب الخارجي واللب الداخلي

٥٠) من المظاهر الجيولوجية التي تنتج عند الحدود المتباعدة:

- (أ) الأخاديد البحرية (ب) الأقواس البركانية
(ج) أقواس الجزر البركانية (د) الانهدام

﴿ انتهت الأسئلة ﴾