! 4 ب ل

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم

المنهاج القديم

٢ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

د : س

المبحث: علوم الأرض والبيئة | رقم المبحث: 337 | مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢

الفرع: العلمي | رقم النموذج: (١) | اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٦/٧/١٤

اسم الطالب: | رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا أنّ عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٧).

١- يُطلَق على عدد الجماعات السُكانية البشرية التي يُمكِن للنظام البيئي دَعمها وإعالتها:

أ) النمو السُكاني ب) الجماعات السُكانية البشرية ج) الانفجار السُكاني د) السَعة التَحَمُّلية

٢- إذا كان مُعدّل المواليد يفوق باستمرار مُعدّل الوفيات، فإنَّ عَدد سُكان العالم سيكون في:

أ) تناقص مُستمر ب) تزايد مُستمر

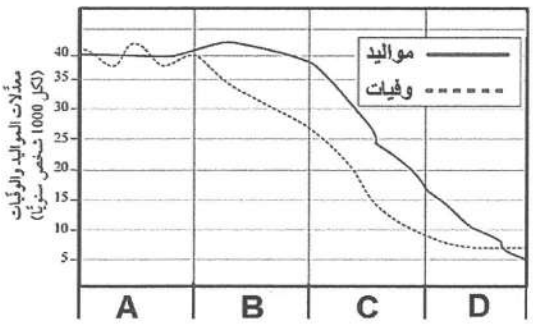
ج) ثبات نسبي د) تزايد وتناقص بنسبة ثابتة

٣- تتأثّر الوفيّات بالتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي تَسود المُجتمعات حيث:

أ) تزداد في كلّ من الدول النامية والمتقدمة ب) تقلّ في الدول النامية وتزداد في الدول المُتقدمة

ج) تقلّ في كلّ من الدول النامية والمتقدمة د) تزداد في الدول النامية وتقلّ في الدول المُتقدمة

٤- بالاعتماد على الشكل المُجاور الذي يُمثِّل مراحل التحول الديموغرافي، إذا انتقلت دولة ما من المرحلة (C) إلى المرحلة (D) في التَّحوّل الديموغرافي، ما التَّغيُّر الذي يَحصل على مُعدّل الوفيات؟



أ) يصبح أكبر من مُعدل المواليد في نهاية المرحلة

ب) انخفاض حاد في مُعدّلات الوفيات مع ثبات عدد المواليد

ج) يتذبذب بشكل كبير كما في المرحلة الأولى

د) يقلّ مع زيادة سريعة جدًا في عدد السكان

٥- السبب في حدوث ظاهرة الإثراء الغذائي في الطبيعة، هو:

أ) تَسَرُّب المواد الكيميائية والنِفط ب) الإفراط في استخدام الأسمدة الغنية بالنترات والفسفور

ج) استخدام المُبيدات الحَشرية في الزراعة د) التَّخلّص غير الكفؤ من النفايات الخَطِرة

٦- أيّ الأدلة الآتية تَدعم تأثير ظاهرة الاحترار العالمي في تَغَيُّر الأنظمة المَناخية على سطح الأرض؟

أ) ارتفاع مَنسوب مياه البحار والمحيطات نتيجة انصهار الجليد القُطبي

ب) انخفاض مُعدلات الهطول المَطري السنوي

ج) زيادة تركيز غازي الأكسجين والنيتروجين في الغلاف الجوي

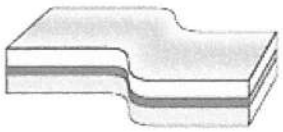
د) انخفاض رطوبة التربة وتغيّر خصائصها

يتبع الصفحة الثانية ....

٧- أيّ المناطق الآتية في الأردن تشهد (أعلى) معدلات تَصَحُّر؟

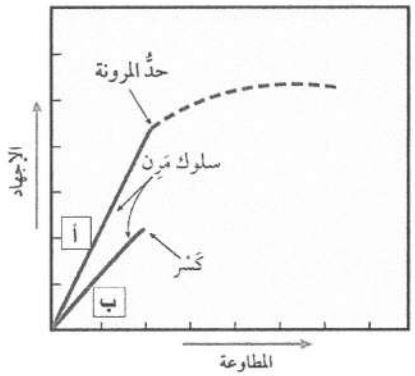
أ) المُرتفعات الجبلية الغربية
ب) منطقة الغور ووادي الأردن
ج) الجفر ومعان والرويشد
د) المناطق الساحلية في العقبة

٨- يُمثِّل الشكل المُجاور تركيبًا جيولوجيًا ناتجًا، عن:



أ) كسر بسبب الضغط
ب) طي بسبب الضغط
ج) طي بسبب القص
د) كسر بسبب القص

٩- يوضِّح الشكل المُجاور الإجهاد والمُطاوعة في الصخور الهَشّة واللدنة، يتميز الصخر (أ) عن الصخر (ب) بأن الصخر (أ):



أ) ينكسر مُباشرة عند تجاوز الإجهاد حدّ المرونة
ب) يُغيّر شكله وحَجمه دون انكسار عند تجاوز حدّ المرونة
ج) يعود لوضعه الأصلي دائمًا مهما كان مقدار الإجهاد
د) لا يتأثر إطلاقًا بدرجات الحرارة المُرتفعة

١٠- العامل الفيزيائي المسؤول عن تحوّل سلوك الصخر من السلوك الهَش بالقرب من سطح الأرض إلى السلوك اللّدن في باطن الأرض، هو:

أ) نوع المادة المكوِّنة للصخر
ب) تزايد درجات الحرارة مع العمق
ج) اتجاه قوى القَص الجانبية
د) سرعة تعرّض الصخر للإجهاد المُفاجئ

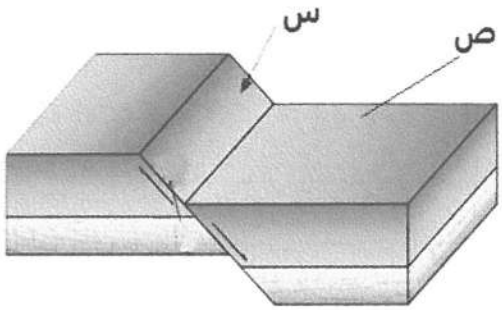
١١- إذا كان مستوى الصدع رأسيًا (يميل بزاوية 90°)، وتتحرك فيه الكتلتان الصخريتان بصورة أُفقية نسبة إلى بعضها البعض، فإنَّ هذا الصدع:

أ) عادي ناتج عن إجهاد شدّ
ب) عكسي ناتج عن إجهاد ضغط
ج) جانبي ناتج عن إجهاد قَص
د) دَرَجي ناتج عن إجهادات شدّ

١٢- عند العثور على طبقة صخرية (مُكَرَّرَة) مرتين في بئر حُفِرَ رأسيًا في منطقة جبلية، هذا يشير إلى أنَّ المنطقة:

أ) تأثَّرت بصدع عادي ناتج عن إجهاد شدّ
ب) تأثرت بصدع عكسي ناتج عن إجهاد ضغط
ج) تقع ضمن نظام الصدوع الدرجية
د) تقع ضمن نظام صدوع الكتل الاندفاعية

١٣- معتمدًا على الشكل المُجاور الذي يُمثِّل أحد أنواع الصدوع، فإنَّ الرمزين (س ، ص) يُشيران على الترتيب إلى:



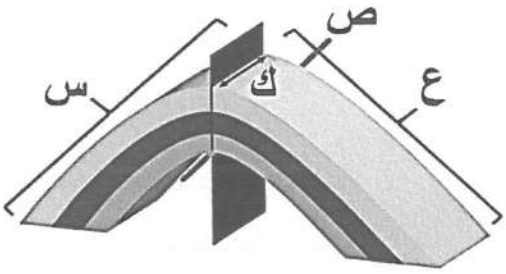
أ) مستوى الصدع، والجدار المعلق
ب) الجدار المعلق، والجدار القدم
ج) زاوية ميل الصدع، ومستوى الصدع
د) مستوى الصدع، وزاوية ميل الصدع

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

١٤- يوضِّح الشكل المُجاور طيّة مُحدَّبة تتقوّس فيها الطبقات الصخرية نحو الأعلى،

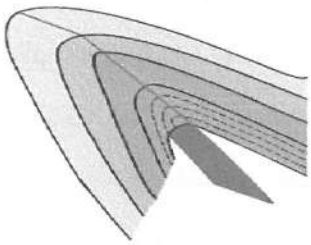
الرمز الذي يُشير إلى محور الطيّة هو:



أ) ع ب) ص

ج) ك د) س

١٥- معتمدًا على الشكل المُجاور الذي يوضِّح إحدى أنواع الطيّات،



أيّ العبارات الآتية تَصِف بشكلٍ صحيح مَيل الجناحين للطية؟

أ) يميل الجناحان في اتجاهين متعاكسين تمامًا بزاوية أقل من 90°

ب) يميل الجناحان في الاتجاه نفسه، وتزيد زاوية مَيل أحدهما على 90°

ج) يكون الجناحان في وَضعية أُفُقية تمامًا ومُوازية لسطح الأرض

د) يميل كلّ جناح من جناحيها بزاوية مَيل مُختلفة، وتقلّ كلتا الزاويتين عن 90°

١٦- بالاعتماد على فرضيّة انجراف القارّات، أيُّ القارّات الآتية تُظهِر أفضل تطابق بين حوافها على جانبي المحيط الأطلسي؟

أ) قارّة أمريكا الشمالية وقارّة أوراسيا

ب) قارّة أوراسيا والقارّة القطبية الجنوبية

ج) الحافة الشمالية لقارّة أمريكا الشمالية والحافة الجنوبية لقارّة إفريقيا

د) الحافة الشرقية لقارّة أمريكا الجنوبية والحافة الغربية لقارّة إفريقيا

١٧- افترض العالم (فغنر) حسب فرضية انجراف القارّات وجود تشابه بأنواع الصخور وأعمارها وتراكيبها الجيولوجية المكوّنة لكلٍّ من الجبال الكالدونية وجبال الأبالاش والتي تَقَع على الترتيب في كلّ من قارّتي:

أ) أمريكا الشمالية وأوروبا ب) أوروبا وأمريكا الشمالية ج) أمريكا الجنوبية وأفريقيا د) أوروبا وافريقيا

١٨- ماذا اكتشف العلماء في الخمسينيات من القرن الماضي عندما رُسِمت خريطة لتضاريس قاع المُحيط بوساطة أجهزة السونار؟

أ) وجود سلسلة جبليّة ضَخمة يتصل بعضها ببعض ويوجد في وسطها وادٍ عميق ضيق

ب) ازدياد أعمار الصخور كلّما ابتعدنا عن ظَهر المُحيط باتجاه الحواف القاريّة والأخاديد البحرية

ج) تماثل أعمار صخور قاع المحيط على كِلا جانبي ظهر المحيط

د) أنّ قاع المُحيط أقدم من القارّات، ما يؤدي إلى غوصه بالستار العلوي

١٩- كيف فَسَّر العالم هاري هس تكوُّن القشرة المحيطية الجديدة؟

أ) انزلاق الحافة البعيدة من القشرة القارّية أسفل القشرة المُحيطية

ب) اندفاع ماغما جديدة من منطقة وسط ظهر المُحيط وتصلّبها

ج) اندفاع الماغما الأقل كثافة من منطقة الستار إلى الأعلى عَبر الأخاديد البحرية وتصلبها

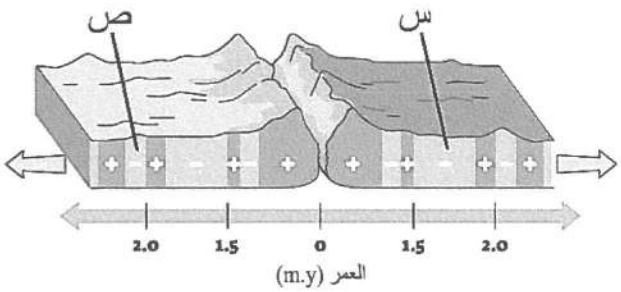
د) ارتفاع درجة حرارة القِشرة القارية داخل السِّتار وانصهارها مُسببة عملية التَّوسُّع

يتبع الصفحة الرابعة ....

٢٠- حَصَلَ العلماء على عينات صخرية متنوعة تمثِّل قيعان المُحيطات، ووجدوا أنَّها جميعها مكوَّنة من صخور:

أ) الغرانيت ب) البازلت ج) الأنديزيت د) البيريدوتيت

٢١- معتمدًا على الشكل المُجاور الذي يُمثِّل أشرطة مغناطيسية مُتعاقبة على جانبي ظَهر المُحيط، فإنَّ الرمزين (س، ص) يتشابهان من حيث:



أ) الشدة المغناطيسية والقطبية

ب) العمر والعرض والقطبية

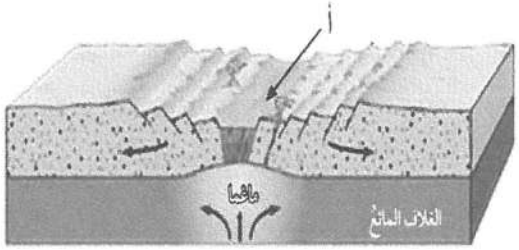
ج) العمر والشدة المغناطيسية

د) العرض والشدة المغناطيسية

٢٢- يُطلَق على الجزء المُمتد من عمق (100km) إلى عمق (700km) من الستار:

أ) الغلاف المائع ب) الغلاف الصخري ج) الصفائح الأرضية د) الستار السفلي

٢٣- يوضح الشكل المُجاور إحدى مراحل تشكل المحيط، المظهر الجيولوجي المتكوِّن عند النقطة (أ) هو:



أ) بحر ضيق ب) وادٍ متصدع

ج) أخدود بحري د) محيط واسع

٢٤- تَتَشكّل تيارات الحَمْل الصاعدة داخل الستار حسب ما تَحدَّث به العالم (ولسون) نتيجة:

أ) انخفاض درجة حرارة الماغما بشكل كبير، ما يؤدي إلى صعودها للأعلى

ب) ارتفاع درجة حرارة الماغما، ما يسبب زيادة كثافتها وبالتالي صعودها إلى أعلى

ج) تحلّل العناصر المُشعة المُتركزة في الستار، ما يُسخِّن الماغما فتقلّ كثافتها وتَصعد للأعلى

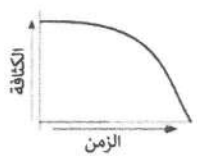
د) انتشار الماغما جانبيًا أسفل الصفيحة مُبتعدة عن ظهر المُحيط فتبرد وتقلّ كثافتها وتَصعد للأعلى

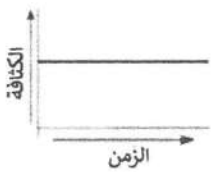
٢٥- من حدود الصفائح التي لا يُصاحبها تكوُّن للبراكين:

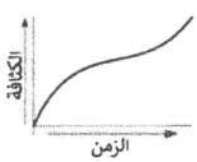
أ) الحدود المُتقاربة (محيطية- محيطية) ب) الحدود المُتقاربة (محيطية- قارية)

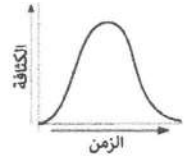
ج) الحدود المُتباعدة د) الحدود التحويلية

٢٦- وفقًا لنظرية الكون المُستقر، فإنَّ الرَّسم البياني الذي يُبيّن أفضل تمثيل للعلاقة بين الزمن وكثافة الكون من بداية الكون إلى الوقت الحاضر، هو:

أ)


ب)


ج)


د)


٢٧- تكوَّنت أنوية العناصر الخفيفة مثل الهيدروجين والهيليوم بعد مضي (380.000 years) عندما وصلت درجة حرارة الكون إلى:

أ) 2.7 K ب) 300 K ج) 3000 K د) 10^{+32} K

يتبع الصفحة الخامسة ....

٢٨- كلّ ما يأتي يُعدّ من خصائص إشعاع الخلفية الكونية، **ما عدا**:

أ) يمثل إشارات ميكروية غير منتظمة ب) قادم من الاتجاهات كافة في الفضاء

ج) قادم من الفضاء في الأوقات كافة د) مُستمر دون توقف أو تغيّر

٢٩- تنص نظرية تضخّم الكون أنَّ هناك زيادة مفاجئة في حجم الكون حَدَثَت عندما كان عُمر الكون يتراوح بين (10^{-45} s) و(10^{-35} s) وقد أدى هذا التوسع إلى جَعْل الكون:

أ) متجانسًا وزاد من التفاوت بين درجات الحرارة في مناطق شاسعة من الكون

ب) غير متجانس وزاد من التفاوت بين درجات الحرارة في مناطق شاسعة من الكون

ج) غير متجانس وقلل من التفاوت بين درجات الحرارة في مناطق شاسعة من الكون

د) متجانسا وقلل من التفاوت بين درجات الحرارة في مناطق شاسعة من الكون

٣٠- فَسَّرَ العلماء سبب تسارع توسّع الكون بشكل لم يسبق له مثيل إلى:

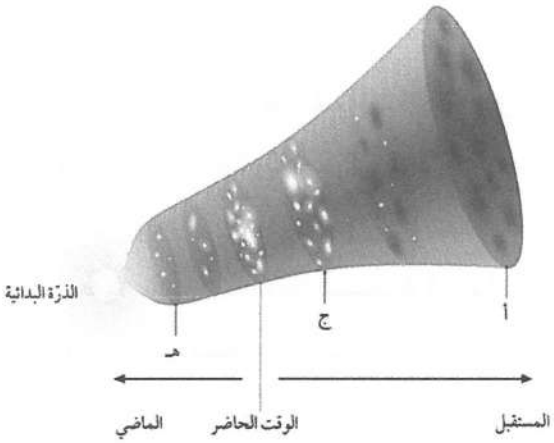
أ) قوى التجاذب بين مكوناته ب) المادة العادية ج) المادة المظلمة د) الطاقة المظلمة

٣١- معتمدًا على الشكل المجاور والذي يُمثِّل نموذجًا للكون،

فإن ترتيب تأثير المادة المُظلمة في النقاط (ج، أ، هـ) تصاعديًا، هو:

أ) (هـ، أ، ج) ب) (أ، ج، هـ)

ج) (هـ، ج، أ) د) (أ، هـ، ج)



٣٢- احسب عمر الكون بوحدة (years) إذا علمت أنّ ثابت هابل يساوي (75km/s/Mpc)،

وأنَّ ($1 \text{ year} = 3.1\times10^7 \text{ s}$)، وأنَّ $3.1 \times 10^{19} \text{ km} = \text{Mpc}$:

أ) 13.33×10^9 ب) 14.28×10^9 ج) 12.9×10^9 د) 12.5×10^9

٣٣- يُشير الرمز (0 ⟝ 2 km) إلى مقياس الرَّسم:

أ) الكسري ب) النسبي ج) الخطّي د) الكتابي

٣٤- جميع المعالم والمظاهر الآتية تُمثَّل على الخرائط الجيولوجية، **ما عدا**:

أ) توزُّع الأمطار ب) أنواع الصخور ج) ميل الطبقات د) التراكيب الجيولوجية

٣٥- أيّ العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بالمضرب؟

أ) متوازٍ دائمًا مع اتجاه المَيل ب) تُقاس قيمته بانحرافه عن الجنوب الجغرافي

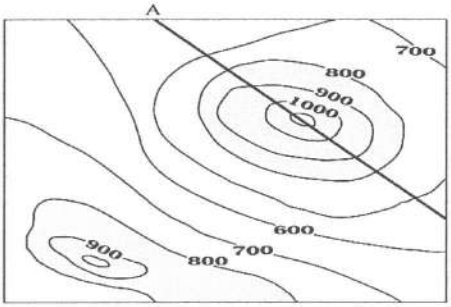
ج) يمثِّل امتداد الطبقة د) تُحدَّد قيمته عَكْس عقارب الساعة

٣٦- إذا عَلِمت أنَّ قيمة المضرب الصُغرى لطبقة صخرية تساوي(25°) وتميل باتجاه شمال غرب،

فإنَّ قيمة اتجاه المَيل تساوي:

أ) 205° ب) 295° ج) 270° د) 180°

يتبع الصفحة السادسة ....



٣٧- المَظهر الطبوغرافي في الخريطة الكنتورية الناتج عن رسم المقطع العرضي بين النقطتين (A–B) في الشكل المجاور، هو:

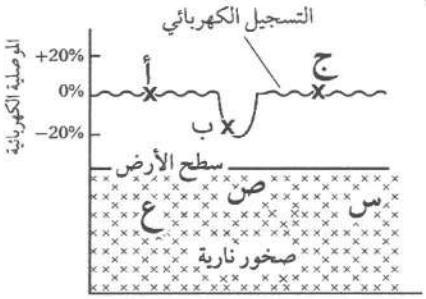
أ) جبل ب) واد

ج) سهل د) حوض

٣٨- الصخور الجيرية الموجودة في منطقة سواقة في وسط الأردن غنيّة بخام:

أ) النحاس ب) الحديد ج) اليورانيوم د) الذهب

٣٩- يُمثِّل الشكل المُجاور شاذة جيوفيزيائية كُشِف عنها باستخدام المَسح الكهربائي، الموقع الذي يُحتَمل وجود الخام به، هو:



أ) (ب) ب) (ص)

ج) (س) د) (ع)

٤٠- العنصر الذي يوجد بقِيَم شاذة أعلى من القِيَم الجيوكيميائية الطبيعية المُجاورة له ويكون دالًّا على وجود خام اليورانيوم في المنطقة، هو:

أ) الزئبق ب) النحاس ج) الكبريت د) الرادون

٤١- جميع العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بالعمليات التي تحدث في مرحلة التعدين، **ما عدا**:

أ) استخدام الصور الجوية ب) الحفر وبناء الأنفاق

ج) إنشاء الخطوط الحديدية د) تشييد المباني

٤٢- يُبيّن الجدول المُجاور قيمًا تمثِّل النسبة المئوية لتركيز خام النحاس في المواقع (س، ص، ع، ك)، في أثناء المَسح الجيوكيميائي لمنطقة ما، فإذا عَلِمتَ أنَّ قيمة العَتبة لخام النحاس (0.5%) فأيّ المواقع يُحتمل وجود الخام فيها بكميات اقتصادية؟

الموقع	س	ص	ع	ك
النسبة المئوية (%)	0.10	0.62	0.20	0.05

أ) س ب) ص ج) ع د) ك

٤٣- توصف الرياح بأنَّها (نسيم خفيف إلى نسيم مُنعِش) حسب مقياس بيفورت إذا كانت قوتها من:

أ) (1–0) ب) (5–2) ج) (9–6) د) (12–10)

٤٤- الهدف الأساسي من استخدام العلماء لمقياس المطر، هو:

أ) معرفة نوع الهَطل المُتساقط ب) قياس سرعة الهَطل

ج) قياس كميّة المطر والثلج المُتساقط د) تحديد رطوبة الهواء المُحيط بالمقياس

٤٥- يحدث هطول المطر بعدة أشكال منها (رذاذ كثيف) إذا أصبح:

أ) يقلل من وضوح الرؤية. ب) على شكل قطرات ماء صغيرة جدا

ج) معدل الهطول يزيد على 8mm/h د) معدل الهطول يقل عن 2mm/h

يتبع الصفحة السابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٤٦- يُطلق على تيارات الهواء الصاعدة والتي تدور على هيئة قُمْع عمودي حول منطقة الضغط الجوي المنخفض وتمتد من سطح الأرض إلى قاعدة السُّحب الرَّعدية، أعاصير:

أ) التورنادو ب) التيفون ج) السايكلون د) الهوريكان

٤٧- عندما توصف الأضرار الناجمة عن الأعاصير القُمعية بأنَّها مُدمرة، فإنَّ شِدة الإعصار القُمعي حسب مقياس فوجيتا، تكون:

أ) F1 ب) F2 ج) F3 د) F4

٤٨- من مُميّزات عين الإعصار في الأعاصير المدارية، أنَّها:

أ) أكثر ضغط جوي ورياح شديدة ب) أقلّ ضغط جوي ورياح هادئة

ج) أكثر ضغط جوي ورياح هادئة د) أقلّ ضغط جوي ورياح شديدة

٤٩- يُمثِّل الجدول المُجاور أربعة أعاصير مَدارية مُحتملة أُشير إليها بالرموز (س، ص، ع، و)، وخطوط العرض التي يُمكن أن تتكوَّن عندها الأعاصير فوق المُحيطات،

أيّ الرموز يشير للإعصار الأكثر تدميرًا؟

رمز الاعصار	خط العرض
س	10° S
ص	40° N
ع	45° S
و	60° N

أ) س ب) ص

ج) ع د) و

٥٠- يُصنِّف مقياس (سفير سمبسون) الأعاصير المدارية إلى خمس فئات حسب:

أ) اتجاه الرياح ب) قوة الرياح ج) الأضرار الناتجة عنها د) سرعة الرياح

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف