أسئلة الوزارة
الجغرافيا



الوحدة الرابعة

٤

المناخ

جيل ٢٠٠٩

٣٠ سؤال من امتحانات الوزارة ٢٠٢٢–٢٠٢٦
مفحوصة من الكتاب

✓ جرّب أولاً · الإجابات والشرح في آخر الملف

الموضوع ١: الغلاف الجوي

1 وزارة ٢٠٢٦ العام

تُعدّ طَبَقة التروبوسفير من أهمّ طَبَقات الغلاف الجوّي عند دراسة المُنَاخ؛ ومِن خصائصها:

أ) تنخفض فيها درجة الحرارة بالارتفاع للأعلى	ب) تحترق فيها معظم الشُّهُب والنَّيازك
ج) أقَلّ الطبقات سُمْكًا	د) تَتَشكّل فيها ظاهرة الشَّفَق القُطْبي

2 وزارة ٢٠٢٦ العام

الشهر الذي تكون فيه الشمس في أبعد نُقطة عن الأرض (الأَوْج)، هو شهر:

أ) حزيران	ب) تموز
ج) آب	د) أيلول

3 وزارة ٢٠٢٥ العام

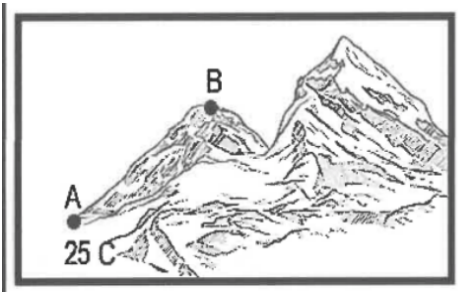
تعمل طبقة الأوزون على امتصاص الأشعة:

أ) الحرارية	ب) تحت الحمراء
ج) الضوئية	د) فوق البنفسجية

الموضوع ٢: عناصر المناخ (1)

4 وزارة ٢٠٢٦ العام

إذا علمتَ أنَّ درجة الحرارة في المنطقة (A) الواقعة على مستوى سطح البحر كانت 25 سيليسيوس، فإنّ درجة الحرارة المُتوقّعة عند النقطة (B) الواقعة على ارتفاع 2000 متر عن مستوى سطح البحر ستكون:



أ) C°38	ب) C°31.5
ج) C°13	د) C°12

5 وزارة ٢٠٢٦ العام

يتأثّر الضّغط الجوّي بعدّة عوامل طبيعيّة تُؤدّي إلى تغيُّر قيمته من مكان لآخر حيث ترتفع قيَم الضّغط الجوّي كلّما:

أ) ارتفع المكان عن سطح البحر	ب) ارتفعت درجة الحرارة
ج) انخفضت كثافة الهواء	د) قلّت نِسبة رطوبة الهواء

6 وزارة ٢٠٢٦ العام

تنحرف الأجسام المُتحرّكة (ومنها المياه والرياح) إلى يمين اتجاهها في نصف الكُرة الأرضيّة الشّمالي وإلى يسار اتّجاهها في نصف الكُرة الأرضية الجنوبي بفعل:

أ) قوّة الاحتكاك	ب) مَيلان محور الأرض
ج) القوّة الكارولية	د) انحدار الضّغط الجوّي

7 وزارة ٢٠٢٥ العام

العلم الذي يدرس الظواهر الجوية لفترة زمنية طويلة بحسب موقع المكان على دوائر العرض، هو علم:

أ) الأرصاد الجوية	ب) الطقس
ج) المناخ	د) الهيدرولوجيا

8 وزارة ٢٠٢٥ العام

يسمّى جهاز قياس درجة الحرارة:

أ) الثيرموميتر	ب) البارومتر
ج) الباروجراف	د) الأنيموميتر

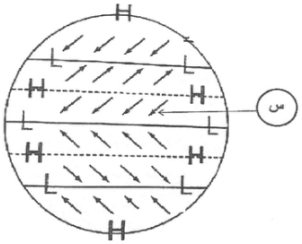
9 وزارة ٢٠٢٥ العام

إذا علمت أنّ درجة الحرارة في النظام المئوي تبلغ (٢٠)°؛ فإن درجة الحرارة حسب نظام الحرارة الفهرنهايتي تبلغ:

أ) (٤)°	ب) (٣٦)°
ج) (٦٨)°	د) (٧٨)°

10 وزارة ٢٠٢٥ العام

تسمّى الرياح المشار إليها بالرمز (س) على الشكل المجاور بالرياح:



أ) الموسمية	ب) العكسية
ج) القطبية	د) التجارية

11 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

إذا علمت أنّ درجة الحرارة في الميزان الفهرنهايتي ٥٠ ف، فإنّ درجة الحرارة التي تقابلها في الميزان المئوي:

أ) ٣٠°م	ب) ٢٠°م
ج) ١٠°م	د) ٥°م

12 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

يُعزى انخفاض الضغط الجوي بين دائرتي عرض (٥) شمال خطّ الاستواء وجنوبه إلى:

أ) هبوط كُتَل هوائية إلى الأسفل	ب) انخفاض درجات الحرارة وانخفاض نسبة الرطوبة
ج) التقاء كُتَل هوائية مختلفة الخصائص	د) ارتفاع درجات الحرارة وزيادة نسبة الرطوبة

الموضوع ٣: عناصر المناخ (2)

13 وزارة ٢٠٢٦ العام

عند التقاء كُتلة هوائيّة دافئة رطبة مع كُتلة هوائيّة باردة جافّة، يرتفع الهواء الدافئ فوق البارد، وعند وصوله إلى درجة نُقطة النّدى يتكاثف بُخار الماء مُكوِّنًا:

أ) الضّباب الإشعاعي	ب) ضباب الجبهات
ج) الضّباب المُنتقِل	د) الضّباب الدُّخاني

14 وزارة ٢٠٢٥ العام

تحدث الأمطار الإعصارية نتيجة:

أ) التقاء كُتلتين هوائيتين غير متجانستين إحداهما باردة والأخرى دافئة	ب) اصطدام الرياح المحمّلة ببخار الماء بحواجز تضاريسية كالجبال
ج) التسخين الشديد للسطح، وارتفاع الهواء المحمّل ببخار الماء للأعلى	د) التبريد الشديد للسطح، وهبوط الهواء الجاف للأسفل

15 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

التكاثف هو تحوّل جزيئات بخار الماء في الهواء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة نتيجة انخفاض درجة حرارة الهواء إلى ما دون درجة:

أ) التشبّع	ب) التجمّد
ج) النّدى	د) الصّفر المئويّ

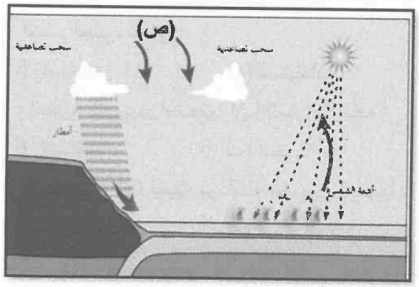
16 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

يتكوّن الضباب الدخاني في:

أ) المدن الصناعية	ب) قيعان الأودية
ج) المناطق الساحلية	د) قمم الجبال

17 وزارة ٢٠٢٤ العام

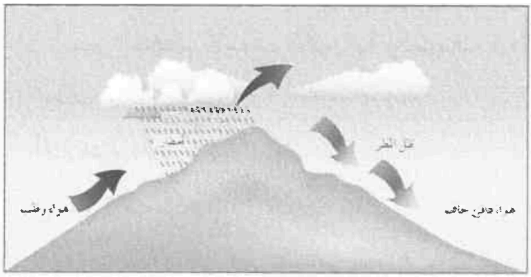
بالاعتماد على الشكل المجاور، والذي يُمثّل كيفية حدوث الأمطار الحَمَلية (التصاعدية) يوصف الهواء المشار إليه بالرمز (ص) بأنه هواء:



أ) بارد هابط	ب) بارد صاعد
ج) ساخن صاعد	د) ساخن هابط

18 وزارة ٢٠٢٣ التكميلي

الأمطار التي تحدث نتيجة الظروف المشار إليها في الشكل المجاور، هي:



أ) التصاعديّة	ب) التضاريسية
ج) الإعصارية	د) الحمليّة

19 وزارة ٢٠٢٣ التكميلي

تعتمد خطورة البَرَد على الإنسان والنبات والحيوان على:

أ) سرعة التيارات الهوائية الهابطة	ب) حجم حبات البَرَد وصلابتها
ج) وقت تساقط البَرَد	د) مساحة المكان الذي تسقط فيه

20 وزارة ٢٠٢٢ التكميلي

الأمطار التي تحدث في المناطق الاستوائية بشكل منتظم طوال العام:

أ) الحملية	ب) الموسمية
ج) التضاريسية	د) الإعصارية

الموضوع ٤: التصنيفات المناخية

21 وزارة ٢٠٢٦ العام

الإقليم المناخي الفرعي الذي يمتدّ بين درجتي عَرْض 45-60 شمال خطّ الاستواء، هو إقليم:

أ) غَرْب القارّات	ب) التّندرا
ج) البحر المُتوسّط	د) الصّحاري الحارّة

22 وزارة ٢٠٢٥ العام

يتميّز الإقليم المداري الموسمي بموسم مُمطر في فصل:

أ) الشتاء	ب) الربيع
ج) الصيف	د) الخريف

الموضوع ٥: التغير المناخي

23 وزارة ٢٠٢٦ العام

الغاز الذي يُعدّ الأكثر تأثيرًا من حيث الكميّة في تسارُع وتيرة التغيُّر المُناخي، هو غاز:

أ) أكسيد النيتروز	ب) ثاني أكسيد الكبريت
ج) ثاني أكسيد الكربون	د) أول أكسيد الكربون

24 وزارة ٢٠٢٦ العام

تعتمد تجارة الكربون التي أقرّها بروتوكول كيوتو لتقليل انبعاثات الكربون على مبدأ:

أ) المُساءلة البيئيّة	ب) الملوِّث يَدفع
ج) المسؤوليّة البيئيّة	د) لا للكربون

25 وزارة ٢٠٢٥ العام

يُقصد بالتغيّر المناخي:

أ) التغيّر في قيم عناصر المناخ بفعل انبعاث غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي	ب) التغيّر اليومي في درجات الحرارة منذ شروق الشمس وحتى الغروب
ج) الفرق بين أعلى وأدنى معدل درجة حرارة لشهور السنة في منطقة ما	د) اختلاف الحرارة النوعية بين اليابس والماء؛ ما يؤدي إلى اختلاف قيم الضغط الجوي

26 وزارة ٢٠٢٥ العام

أنشأ الأردن أول مشروع في محافظة الطفيلة لتوليد الطاقة الكهربائية بقدرة إنتاجية تصل إلى (٤٠٠ ميغا واط/ساعة) سنويًا من:

أ) الطاقة الشمسية	ب) طاقة الرياح
ج) الغاز الطبيعي	د) طاقة المياه

27 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

يتوقع العلماء ارتفاع درجة حرارة الهواء بمقدار يصل ما بين (٢,٥ – ٥,٥) م في نهاية القرن الحادي والعشرين نتيجة:

أ) تغيّر النمط المطري	ب) ازدياد غازات الدفيئة في الغلاف الجوي
ج) ازدياد مستوى سطح البحر	د) تدهور التنوّع الحيوي

28 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

تتحقّق التنمية النظيفة من خلال عدد من الآليات منها:

أ) الاستثمار في جميع مصادر الطاقة	ب) الحدّ من الانبعاثات الكربونية
ج) التخلّص من النفايات بالحرق	د) التوسّع في استخراج النفط والفحم الحجري

29 وزارة ٢٠٢٤ العام

من الحلول المقترحة للحد من مشكلة التغير المناخي:

أ) استخدام مصادر الطاقة غير المتجددة	ب) حماية الغابات من القطع والحرائق
ج) زيادة الانبعاثات الكربونية في الهواء	د) التوسع في التجارب النووية

30 وزارة ٢٠٢٣ التكميلي

يُعرف التغيّر في قيم عناصر المناخ بفعل انبعاث غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي بـ :

أ) التلوّث البيئي	ب) التلوّث المناخي
ج) التغيّر المناخي	د) التغيّر البيئي

مفتاح الإجابات

1 أ	2 ب	3 د	4 د	5 د
6 ج	7 ج	8 أ	9 ج	10 د
11 ج	12 د	13 ب	14 أ	15 ج
16 أ	17 أ	18 ب	19 ب	20 أ
21 أ	22 ج	23 ج	24 ب	25 أ
26 ب	27 ب	28 ب	29 ب	30 ج

الحل والشرح

1 **أ) تنخفض فيها درجة الحرارة بالارتفاع للأعلى** من خصائص التروبوسفير أن درجة الحرارة فيها تنخفض كلما ارتفعنا إلى الأعلى، وفيها تحدث الظواهر الجوية كالأمطار والسحب والرياح.

2 **ب) تموز** تكون الأرض في أبعد نقطة عن الشمس (الأوج) في شهر تموز، وفي أقرب نقطة (الحضيض) في كانون الثاني.

3 **د) فوق البنفسجية** الكتاب يذكر أن غاز الأوزون يعمل كطبقة تمنع وصول الأشعة فوق البنفسجية الضارة إلى سطح الأرض، وأن استنزافه سببه الإفراط في استخدام مركبات الكلوروفلوروكربون. لذلك الأشعة التي تحجبها طبقة الأوزون هي الأشعة فوق البنفسجية.

4 **د) 12°C** تقل الحرارة 6.5°م لكل 1000 متر. عند ارتفاع 2000 متر يكون الانخفاض 6.5 × 2 = 13°م، فتصبح الحرارة 25 − 13 = 12°م.

5 **د) قلّت نِسبة رطوبة الهواء** كلما زادت الرطوبة انخفض الضغط الجوي، لأن بخار الماء أقل كثافة من الهواء الجاف. لذلك يرتفع الضغط كلما قلّت نسبة رطوبة الهواء.

6 **ج) القوّة الكارولية** القوة الكارولية الناتجة عن دوران الأرض حول محورها هي التي تحرف الأجسام المتحركة إلى اليمين في الشمال وإلى اليسار في الجنوب.

7 **ج) المناخ** الكتاب يعرّف المناخ بأنه متوسط حالة الجو في منطقة معيّنة خلال مدة طويلة لا تقل عن ثلاثين سنة، ويعرّف علم المناخ بأنه العلم الذي يهتم بدراسة خصائص المناخ وأنماطه وأسبابه. أما الطقس فحالة الجو في مدة قصيرة من ساعات إلى ثلاثة أيام. لذلك الإجابة المناسبة هي المناخ.

8 **أ) الثيرموميتر** الكتاب يذكر أن درجة الحرارة تُقاس بالثيرموميتر بأنواعه (الزئبقي والكحولي والرقمي). أما الباروميتر فيقيس الضغط الجوي، والأنيمومتر يقيس سرعة الرياح.

9 **ج) (٦٨)°** نطبّق قانون التحويل من المئوي إلى الفهرنهايتي: F = (9/5) × 20 + 32 = 36 + 32 = 68. وهذا هو التطبيق نفسه الذي يعرضه الكتاب.

10 **د) التجارية** الرمز (س) يشير إلى الرياح بين نطاق الضغط المرتفع شبه المداري عند 30° ونطاق الضغط المنخفض الاستوائي، وهي الرياح التي يسمّيها الكتاب التجارية. العكسية تهبّ نحو العروض الوسطى والقطبية من القطبين.

11 **ج) ١٠°م** نحوّل من الفهرنهايتي إلى المئوي بالمعادلة $C = (F - 32) \times \frac{5}{9}$، فيكون $C = (50 - 32) \times \frac{5}{9} = 18 \times \frac{5}{9} = 10$ أي ١٠°م.

12 **د) ارتفاع درجات الحرارة وزيادة نسبة الرطوبة** كلما ارتفعت درجة الحرارة تمدّد الهواء وقلّت كثافته فانخفض الضغط، وكلما زادت الرطوبة قلّت كثافة الهواء لأن بخار الماء أقل كثافة من الهواء الجاف فانخفض الضغط أيضًا؛ لذلك تتشكّل مناطق الضغط المنخفض في الأقاليم الحارة الرطبة. فالإجابة «ارتفاع درجات الحرارة وزيادة نسبة الرطوبة»، أما انخفاض الحرارة فيرفع الضغط.

13 **ب) ضباب الجبهات** عندما يرتفع الهواء الدافئ الرطب فوق الكتلة الباردة الجافة ويصل إلى نقطة الندى، يتكاثف بخار الماء مكونًا ضباب الجبهات.

14 **أ) التقاء كُتلتين هوائيتين غير متجانستين إحداهما باردة والأخرى دافئة** الأمطار الإعصارية تنتج من التقاء كتل هوائية مختلفة الخصائص، دافئة رطبة وباردة، فيصعد الهواء الدافئ ويتكاثف. أما اصطدام الرياح بالجبال فيسبب الأمطار التضاريسية، والتسخين الشديد يسبب الحملية.

15 **ج) النّدى** يتكاثف بخار الماء عندما يبرد الهواء حتى يصل إلى درجة الندى، وهي الدرجة التي يصبح عندها الهواء مشبعًا ببخار الماء وتبلغ رطوبته النسبية ١٠٠٪.

16 **أ) المدن الصناعية** الضباب الدخاني مزيج من الدخان والضباب ينتج عن اختلاط الملوّثات الغازية والجسيمات الدقيقة ببخار الماء، ويغطي المدن الصناعية، لذلك يتكوّن فيها.

17 **أ) بارد هابط** في الشكل يسخن سطح الأرض بأشعة الشمس فيصعد الهواء الساخن ويكوّن سحبًا، ثم يهبط الهواء البارد إلى الأسفل كما في الحمل الحراري. والسهمان عند (ص) متجهان إلى الأسفل، فهو هواء بارد هابط.

18 **ب) التضاريسية** يُظهر الشكل هواءً رطبًا يصطدم بجبل فيُجبر على الصعود، فيبرد ويتكاثف ويسقط المطر على السفح المواجه، ثم يهبط هواء جافّ. وهذه صفة الأمطار التضاريسية في الكتاب: كتل هوائية رطبة تصطدم بحاجز جبلي فتُجبر على الارتفاع.

19 **ب) حجم حبات البَرَد وصلابتها** يذكر الكتاب أن حبّات البرَد قد تكون صغيرة بحجم الحصى، أو كبيرة الحجم فتسبّب أضرارًا جسيمة للمحاصيل والممتلكات؛ أي أن خطورتها تتبع حجم الحبّات.

20 **أ) الحملية** الكتاب يذكر أمطار المنطقة الاستوائية مثالاً على الأمطار الحملية، وتنشأ من تسخين سطح الأرض فيرتفع الهواء الدافئ ويتكاثف بخاره.

21 **أ) غَرْب القارّات** إقليم غرب القارات هو الإقليم الفرعي الذي يمتد بين درجتي عرض 45°-60° شمال خط الاستواء. أما إقليم البحر المتوسط فيمتد بين 30°-45°.

22 **ج) الصيف** في الصيف تسخن اليابسة وينخفض الضغط فوقها، فتندفع الرياح الرطبة من المحيط نحو اليابسة مسببة الأمطار الموسمية، فيكون موسم المطر صيفًا.

23 **ج) ثاني أكسيد الكربون** ثاني أكسيد الكربون، الناتج من حرق الوقود الأحفوري وغيره، هو أكثر غازات الدفيئة تأثيرًا من حيث الكمية.

24 **ب) الملوِّث يَدفع** تجارة الكربون آلية أقرها بروتوكول كيوتو لتقليل الانبعاثات، وتعتمد على مبدأ «الملوِّث يدفع»: من يتجاوز حدّه المسموح يشتري حقوق انبعاث من غيره.

25 **أ) التغيّر في قيم عناصر المناخ بفعل انبعاث غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي** الكتاب يعرّف التغير المناخي بأنه تحوّل طويل الأمد في خصائص المناخ (الحرارة وأنماط الهطول وشدة الرياح والرطوبة)، ويذكر أن أسبابه طبيعية وبشرية، وأن الأنشطة البشرية أصبحت العامل الرئيس في تسارعه، وأن حرق الوقود الأحفوري ينتج ثاني أكسيد الكربون وهو أكثر غازات الدفيئة تأثيرًا. لذلك الخيار الذي يصف تغيّر قيم عناصر المناخ بفعل انبعاث غازات الاحتباس الحراري هو الصحيح؛ أما الباقي فيصف تغيرًا يوميًا أو سنويًا أو الحرارة النوعية.

26 **ب) طاقة الرياح** الكتاب يذكر من مشاريع الطاقة المتجددة في الأردن مشروع طاقة الرياح في محافظة الطفيلة، بينما الطاقة الشمسية مذكورة في محافظة معان. لذلك مشروع الطفيلة هو طاقة الرياح.

27 **ب) ازدياد غازات الدفيئة في الغلاف الجوي** حرق الفحم والنفط والغاز الطبيعي ينتج ثاني أكسيد الكربون وهو أكثر غازات الدفيئة تأثيرًا، وهذا يؤدي إلى ارتفاع متوسّط درجات الحرارة العالمية.

28 **ب) الحدّ من الانبعاثات الكربونية** اتفاقية كيوتو هدفت إلى إلزام الدول الصناعية بتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة، ووضعت آليات منها التنمية النظيفة، فآلية التنمية النظيفة ترتبط بالحدّ من الانبعاثات.

29 **ب) حماية الغابات من القطع والحرائق** يعدّ الكتاب إدارة الغابات والتوسّع في التشجير من وسائل الحدّ من الانبعاثات، ويوجّه إلى التحول نحو الطاقة المتجددة، وهذا يوافق حماية الغابات من القطع والحرائق.

30 **ج) التغيّر المناخي** الكتاب يعرّف التغير المناخي بأنه تحوّل طويل الأمد في خصائص المناخ (الحرارة والهطول والرياح والرطوبة)، ويربط تسارعه بانبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن الأنشطة البشرية.

بدك أسئلة أكثر من هالوحدة؟ **بنك الأسئلة كامل** وزكي بيشرحلك أي سؤال، على **tawjihiai.com**

ملفات كل أسبوع وأسئلتكم يجاوب عليها زكي: **انضموا لمجموعتنا على تيليجرام**