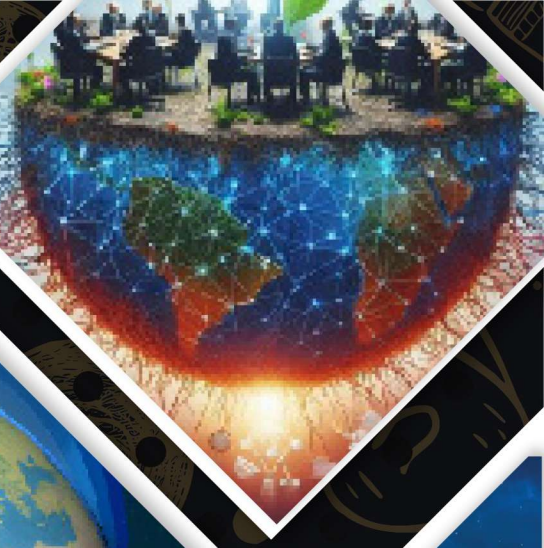


جيل . عربي . متمكن
تعلم بذكاء

GEO CODE 2008



بنك الأسئلة

الوقود الأحفوري
و البيئة

في مادة علوم الأرض
اعداد

أ.خالد مقدادي

1. أي من القطاعات التالية يُعدّ المنتج الأكبر لغازات الدفيئة ؟
أ. قطاع الزراعة
ب. قطاع الصناعة
ج. قطاع الطاقة
د. قطاع النفايات

2. الغاز الذي يتفاعل مع هيموغلوبين الدم وقد يسبب الوفاة هو:
أ. ثاني أكسيد الكربون
ب. أول أكسيد الكربون
ج. أكسيد النيتروز
د. الميثان

3. أي من مصادر الطاقة التالية يُصنّف على أنه غير متجدد؟
أ. الطاقة الشمسية
ب. طاقة الرياح
ج. الفحم الحجري
د. الطاقة الكهرومائية

4. ما هي المادة التي تُستخدم بشكل أساسي عالميًا كوقود في محطات توليد الطاقة الكهربائية؟
أ. النفط
ب. البلاستيك
ج. الغاز الطبيعي
د. الأسمدة

5. العملية التي يتم فيها تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في محطات الطاقة الحرارية تحدث في:
أ. فرن التسخين
ب. التوربينات
ج. المكثف
د. المولد الكهربائي

6. أي من الغازات التالية يُسهم بشكل رئيسي في تكوين الهطل الحمضي؟
أ. أكاسيد الكربون
ب. أكاسيد الكبريت
ج. الغازات المفلورة
د. الميثان

7. تُشير الدراسات إلى أن الأنشطة البشرية تشكل ما نسبته من مصادر غازات الدفيئة.
أ. 3.2% ب. 18.4% ج. 73.2% د. 70%

8. ما الهدف من عملية تكثيف البخار في محطات الطاقة الحرارية؟
أ. لتوليد طاقة كهربائية إضافية
ب. لتقليل حرارة المولد
ج. لإعادة استخدام الماء في فرن التسخين
د. لتنقية الهواء من الملوثات

9. أي من الغازات التالية يُعد مثالاً على الغازات المفلورة؟
أ. الميثان
ب. أكسيد النيتروز
ج. غاز الكلوروفلوروكربون
د. ثاني أكسيد الكبريت

10. الدور الرئيس لأكاسيد النيتروجين في الغلاف الجوي هو مساهمتها في تكوين:
أ. الهطل الحمضي
ب. ثقب الأوزون
ج. الضباب الدخاني
د. الاحترار العالمي

11. المعادلة الكيميائية العامة لاحتراق الوقود الأحفوري هي:
أ. وقود أحفوري + طاقة + أكسجين + ثاني أكسيد الكربون
ب. وقود أحفوري + أكسجين + طاقة + ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء
ج. وقود أحفوري + بخار ماء + طاقة + أكسجين
د. وقود أحفوري + ثاني أكسيد الكربون + طاقة + أكسجين

12. ما هو التحدي الاقتصادي الأبرز الذي يواجهه الأردن في مجال الطاقة؟
أ. قلة مصادر الطاقة المتجددة
ب. الاعتماد الكبير على استيراد الوقود الأحفوري
ج. صعوبة تخزين الغاز الطبيعي
د. ارتفاع تكلفة إنتاج الصخر الزيتي محلياً

13. أي من الصناعات التالية ذُكرت كمثال على الصناعات التي تنتج غازات الدفيئة من قطاع الصناعة؟
أ. صناعة الورق
ب. صناعة البلاستيك
ج. صناعة الإسمنت
د. صناعة الأدوية

14. ما هي المادة الأولية التي تشكّل منها الوقود الأحفوري؟
أ. صخور نارية وبركانية
ب. بقايا نباتات وحيوانات قديمة
ج. معادن وصخور رسوبية
د. نيازك ومواد من الفضاء الخارجي

15. في محرك السيارة، تتحول طاقة الوقود الكيميائية بشكل أساسي إلى:
أ. طاقة كهربائية وحرارية
ب. طاقة حرارية وحركية
ج. طاقة ضوئية وصوتية
د. طاقة نووية وحرارية

16. ما سبب زيادة الطلب على استهلاك الوقود الأحفوري يوميًا؟
أ. انخفاض أسعاره عالميًا
ب. سهولة تحويله إلى طاقة متجددة
ج. التطور الصناعي وزيادة عدد سكان العالم
د. اكتشاف أنواع جديدة منه

17. أي مما يلي لا يُعد من الأمثلة على الوقود الأحفوري؟
أ. النفط
ب. الفحم الحجري
ج. اليورانيوم
د. الغاز الطبيعي

18. يستخدم الأردن لتوليد الطاقة الكهربائية بشكل خاص:
أ. الفحم الحجري والنفط
ب. الغاز الطبيعي والصخر الزيتي
ج. الطاقة الكهرومائية والرياح
د. النفط والغاز الطبيعي

19. ما هو الغاز الذي يسبب تراكمه زيادة الحرارة المحتبسة في الغلاف الجوي؟
أ. أول أكسيد الكربون
ب. الأكسجين
ج. ثاني أكسيد الكربون
د. النيتروجين

ANSWERS



SCAN HERE



20. قطاع الزراعة الذي يُنتج 18.4% من غازات الدفيئة يشمل:
- أ. صناعة الأسمدة فقط
 - ب. استخدام المبيدات الحشرية
 - ج. الماشية واستعمالات الأراضي
 - د. معالجة المياه العادمة للري

21. العملية الكيميائية التي يتم فيها اتحاد الأكسجين مع عنصري الكربون والهيدروجين في الوقود تُعرف بـ:
- أ. التكثيف
 - ب. التحلل
 - ج. الاحتراق
 - د. التبخير

22. أي من العبارات التالية تصف سبب اعتبار الوقود الأحفوري مصدر طاقة "غير متجدد"؟
- أ. لأنه يلوث البيئة عند احتراقه.
 - ب. لأن تكونه يستغرق ملايين السنين.
 - ج. لأنه لا يمكن تخزينه لفترات طويلة.
 - د. لأنه ينتج طاقة حرارية فقط.

23. بحسب المعادلة $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Energy}$ ، فإن احتراق غاز الميثان ينتج عنه:
- أ. ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء وطاقة.
 - ب. أول أكسيد الكربون وأكسجين فقط.
 - ج. ثاني أكسيد الكبريت ونيتروجين.
 - د. طاقة وأكسجين فقط.

24. ما هي الخطوة الأولى في إنتاج الطاقة الكهربائية في محطة تستخدم الفحم الحجري بعد نقله إلى المحطة؟
- أ. تسخين الماء في الأنابيب.
 - ب. تدوير التوربينات البخارية.
 - ج. طحن الفحم إلى قطع صغيرة.
 - د. تبريد البخار في المكثف.

25. يُستخدم النفط بشكل أساسي في تصنيع الوقود اللازم لـ:
- أ. محطات توليد الطاقة الكهربائية فقط.
 - ب. تحريك السيارات والطائرات والقطارات.
 - ج. الأفران الحرارية الصناعية.
 - د. صناعة الإسمت والأمونيا.

26. يتجه الأردن لزيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة لمواجهة التحديات الاقتصادية، خاصة في مجال:

- أ. تحلية مياه البحر.
- ب. تشغيل المصانع الثقيلة.
- ج. توليد الطاقة الكهربائية.
- د. وقود وسائل النقل.

27. أي من أكاسيد النيتروجين التالية لا يعتبر من الأكاسيد التي تساهم في تكوين الضباب الدخاني؟

- أ. NO
- ب. NO₂
- ج. N₂O₅
- د. N₂O

28. ما الذي ينتج عن تفاعل غاز ثاني أكسيد الكبريت (SO₂) وثالث أكسيد الكبريت (SO₃) في الغلاف الجوي؟

- أ. زيادة في غازات الدفيئة.
- ب. تكوين الهطل الحمضي.
- ج. تآكل طبقة الأوزون.
- د. زيادة في نسبة الأكسجين.

29. من الأسباب التي تسهل استخدام الوقود الأحفوري على نطاق واسع عالميًا:

- أ. تكلفته المنخفضة جدًا مقارنة بالبدائل.
- ب. عدم تأثيره على صحة الإنسان.
- ج. سهولة تخزينه ونقله.
- د. كونه مصدر طاقة متجدد.

30. تُشكل كلفة النفط الخام ومشتقاته المستوردة عبئًا على:

- أ. الناتج المحلي الإجمالي للأردن.
- ب. قطاع الزراعة فقط.
- ج. قطاع الصناعات التحويلية.
- د. مخزون البنك المركزي من العملات.

31. أي من الغازات التالية يُعرف باسم "الميثان"؟

- أ. CO₂
- ب. N₂O
- ج. CH₄
- د. CFCs

32. ما هي المواد التي تتشكل بشكل طبيعي في القشرة الأرضية من بقايا الكائنات الحية وتستخدم كمصدر للطاقة؟
أ. الصخور الرسوبية
ب. المعادن الفلزية
ج. الوقود الأحفوري
د. الأملاح المعدنية

33. في محطات الطاقة الحرارية، ما هي المادة التي يتم تسخينها بواسطة الطاقة الحرارية الناتجة عن حرق الوقود؟
أ. الزيت
ب. الهواء
ج. الماء
د. النيتروجين

34. أي من التالي ليس من الأشكال التي تتحول إليها طاقة الوقود الكيميائية في محرك السيارة؟
أ. طاقة حرارية
ب. طاقة حركية
ج. طاقة كهربائية
د. طاقة تؤدي لسخونة المحرك

35. ما هو الاسم الذي يُطلق على التفاعل الكيميائي الذي يحدث فيه اتحاد الأكسجين مع عناصر الكربون والهيدروجين؟
أ. الاحتراق
ب. التحلل
ج. التبخير
د. التكثيف

36. الغاز الذي له الصيغة N_2O هو:
أ. الميثان
ب. أكسيد النيتروز
ج. ثاني أكسيد الكربون
د. الغازات المفلورة

37. قطاع النفايات، الذي يسهم بنسبة 3.2% من انبعاثات غازات الدفيئة، يشمل:
أ. صناعة الإسمنت والألمونيا
ب. الغابات والماشية
ج. معالجة المياه العادمة وطمير النفايات الصلبة
د. وسائل النقل والأبنية

38. ما هي أهمية الوقود الأحفوري ؟
أ. مصدر رئيسي للطاقة المتجددة
ب. يدخل في صناعة الزجاج
ج. مصدر رئيسي للطاقة لتشغيل المصانع والسيارات
د. يستخدم في تبريد المحركات

39. حسب معادلة حرق الميثان، كم عدد جزيئات الأكسجين (O_2) اللازمة لحرق جزيء واحد من الميثان (CH_4) ؟
أ. 1
ب. 2
ج. 3
د. 4

40. ما هي الأنابيب التي يمر فيها الماء البارد ليتم تسخينه في فرن التسخين بمحطات الطاقة ؟
أ. أنابيب نحاسية
ب. أنابيب بلاستيكية
ج. أنابيب فولاذية
د. أنابيب ألمنيوم

41. ما الذي يتسبب في دوران شفرات التوربينات في محطة الطاقة الحرارية ؟
أ. الماء البارد
ب. بخار الماء الناتج من التسخين
ج. تيار كهربائي مباشر
د. قوة الرياح

42. إلى أين يتم نقل الكهرباء المولدة في محطات الطاقة قبل توزيعها للمنازل ؟
أ. إلى المكثف
ب. إلى فرن التسخين
ج. إلى المحولات
د. إلى المدخنة

43. أي من أكاسيد الكربون التالية يوجد بكميات قليلة في الهواء وهو سام ؟
أ. ثاني أكسيد الكربون (CO_2)
ب. ثالث أكسيد الكربون (CO_3)
ج. أول أكسيد الكربون (CO)
د. رابع أكسيد الكربون (CO_4)

ANSWERS



SCAN HERE



44. من أين ينتج غاز ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) بشكل أساسي؟
أ. عوادم السيارات التي تعمل بالبنزين
ب. محطات تكرير البترول ومصانع الورق
ج. العمليات الزراعية واستخدام الأراضي
د. معالجة المياه العادمة

45. وفقًا لمعادلة احتراق البنزين (C_6H_6)، ما هي نواتج الاحتراق بالإضافة إلى الطاقة؟
أ. H_2O و CO_2
ب. H_2O و CO
ج. NO_2 و SO_2
د. CH_4 و O_2

46. لماذا يُعد استهلاك الوقود الأحفوري بصورة كبيرة مقلقًا؟
أ. لأنه يؤدي إلى زيادة الأكسجين في الجو
ب. لأنه قد يؤدي إلى استنزافه ونضوبه
ج. لأنه يقلل من درجة حرارة الأرض
د. لأنه يزيد من سرعة تكوينه

47. الغاز الذي يُعد من غازات الدفيئة حسب الخيارات المتاحة هو:
أ. النيتروجين
ب. الأكسجين
ج. الأرجون
د. الكلوروفلوروكربون

48. أي من أنواع الوقود الأحفوري التالية لم يُذكر استخدامه بشكل رئيس في محطات توليد الطاقة الكهربائية عالميًا؟
أ. الفحم الحجري
ب. الغاز الطبيعي
ج. النفط
د. الصخر الزيتي

49. ما النسبة التي تشكلها الكميات المستهلكة من النفط الخام المنتج محليًا في الأردن؟
أ. نسبة كبيرة
ب. نسبة متوسطة
ج. نسبة ضئيلة
د. نسبة منعدمة

50. ما هو البديل الذي يتجه الأردن إليه لتقليل التحديات الاقتصادية للطاقة؟
أ. زيادة استيراد الفحم الحجري
ب. زيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة
ج. تقليل عدد السكان
د. بناء المزيد من محطات تكرير البترول

51. ما هي الوظيفة الأساسية للمكثف في محطة الطاقة الحرارية؟
أ. حرق الوقود
ب. توليد الكهرباء
ج. تبريد البخار وتحويله إلى ماء
د. تسخين الماء

52. أي قطاع مسؤول عن انبعاثات ناتجة عن "الماشية واستعمالات الأراضي"؟
أ. قطاع الطاقة
ب. قطاع الصناعة
ج. قطاع الزراعة
د. قطاع النفايات

53. ثاني أكسيد الكربون (CO_2) هو غاز:
أ. سام ويسبب الوفاة
ب. غير سام وتراكمه يزيد الحرارة المحتبسة
ج. يُسهم في تكوين الهطل الحمضي
د. يُستخدم لتبريد المولدات الكهربائية

54. ما هي الطاقة التي تتحول في المولد الكهربائي إلى طاقة كهربائية؟
أ. الطاقة الحرارية
ب. الطاقة الكيميائية
ج. الطاقة الحركية
د. الطاقة الضوئية

55. أي مما يلي يُعد مثالاً على "الغازات المفلورة"؟
أ. هيدروفلوروكربون
ب. أكسيد النيتروز
ج. الميثان
د. ثاني أكسيد الكربون

56. ما هو العنصر الذي يتحد مع الأكسجين في تفاعل الاحتراق بالإضافة إلى الكربون؟
أ. النيتروجين
ب. الكبريت
ج. الهيدروجين
د. الفلور

57. ما هي النسبة المئوية لانبعاثات غازات الدفيئة من قطاع الصناعة؟
أ. 73.2%
ب. 18.4%
ج. 5.2%
د. 3.2%

58. ما هو التأثير الرئيسي لتراكم أكاسيد النيتروجين في الغلاف الجوي؟
أ. تكوين الهطل الحمضي
ب. تكوين الضباب الدخاني
ج. زيادة الاحترار العالمي
د. تآكل طبقة الأوزون

59. أي من الخيارات التالية لا يعد من استخدامات الوقود الأحفوري؟
أ. توليد الكهرباء
ب. تشغيل المصانع
ج. تصنيع البلاستيك والأسمدة
د. تنقية المياه

60. ما الذي تحويه التوربينات وتدور بفعل ضغط البخار؟
أ. مغناطيسات كهربائية
ب. مجموعة من شفرات المراوح
ج. أنابيب فولاذية
د. مكثفات مائية

61. ما هي الصفة التي يتميز بها غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) مقارنة بأول أكسيد الكربون (CO)؟
أ. أكثر سمية
ب. أكثر شيوعًا
ج. يوجد بكميات قليلة
د. يتفاعل مع هيموجلوبين الدم

62. محطات تكرير البترول هي مصدر رئيسي لأي نوع من الأكاسيد الملوثة؟
أ. أكاسيد الكربون
ب. أكاسيد النيتروجين
ج. أكاسيد الكبريت
د. أكاسيد الفلور

63. "سهولة تخزينه ونقله" هي إحدى ميزات:
أ. الطاقة الشمسية
ب. طاقة الرياح
ج. الوقود الأحفوري
د. الطاقة الكهرومائية

64. زيادة الطلب على الوقود الأحفوري مرتبط بشكل مباشر ب:
أ. انخفاض عدد السكان
ب. التطور الكبير في الصناعات
ج. زيادة مساحة الغابات
د. انخفاض درجات الحرارة عالميًا

65. ما هو الوقود المستخدم في محطات توليد الطاقة الكهربائية في الأردن؟
أ. الفحم الحجري والنفط
ب. الغاز الطبيعي والصخر الزيتي
ج. الطاقة النووية فقط
د. النفط والغاز الطبيعي فقط

66. ما هي النتيجة الاقتصادية المترتبة على اعتماد الأردن على استيراد الوقود؟
أ. انخفاض الناتج المحلي الإجمالي
ب. تضاعف كلفة النفط الخام ومشتقاته من الناتج المحلي الإجمالي
ج. تحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقة
د. انخفاض أسعار المحروقات محليًا

67. الاسم الكيميائي لغاز N_2O هو:
أ. أول أكسيد النيتروجين
ب. ثاني أكسيد النيتروجين
ج. أكسيد النيتروز
د. نترات الأمونيا

68. ما هي الخطوة التي تلي دوران التوربينات في عملية إنتاج الكهرباء؟
أ. حرق الوقود
ب. تسخين الماء
ج. تحويل الطاقة الحركية إلى كهربائية في المولد
د. تكثيف البخار

ANSWERS



SCAN HERE

69. أي من التالي لا يُعد من غازات الدفيئة الرئيسية ؟
أ. ثاني أكسيد الكربون
ب. الميثان
ج. الهيدروجين
د. أكسيد النيتروز

70. ما هو دور فرن التسخين في محطة الطاقة الحرارية؟
أ. تبريد الماء
ب. توليد طاقة حرارية من حرق الوقود
ج. تحويل البخار إلى ماء
د. نقل التيار الكهربائي

71. أين يوجد الوقود الأحفوري بشكله الطبيعي؟
أ. في الغلاف الجوي
ب. في قشرة الأرض
ج. على سطح القمر
د. في المحيطات العميقة

72. الطاقة المخزنة في الوقود الأحفوري هي طاقة:
أ. حركية
ب. كهربائية
ج. كيميائية
د. نووية

73. ما هو المنتج الثانوي الذي ينتج عن احتراق الوقود الأحفوري بالإضافة إلى ثاني أكسيد الكربون والطاقة؟
أ. أكسجين
ب. بخار ماء
ج. نيتروجين
د. هيدروجين

74. ما هي الآلات التي يتم توصيلها بالتوربينات لإنتاج الكهرباء؟
أ. المكثفات
ب. المحولات
ج. المولدات الكهربائية
د. الأفران

75. ينتج عن احتراق البنزين في محركات السيارات غاز:
أ. ثاني أكسيد الكبريت
ب. ثاني أكسيد الكربون
ج. الكلوروفلوروكربون
د. الميثان

76. ما هو التأثير الصحي المباشر لغاز أول أكسيد الكربون؟
أ. يسبب تهيج الجلد
ب. يتفاعل مع هيموجلوبين الدم
ج. يسبب تسوس الأسنان
د. يضر بشبكية العين

77. يُستخدم الفحم الحجري والغاز الطبيعي عالميًا بصورة رئيسة كوقود في:
أ. وسائل النقل
ب. محطات توليد الطاقة الكهربائية
ج. صناعة الأسمدة
د. التدفئة المنزلية

78. لماذا يعد الاعتماد على الوقود الأحفوري تحديًا اقتصاديًا للأردن؟
أ. لأن الأردن ينتج كميات فائضة منه
ب. لأن الأردن يستورد معظمه لتلبية احتياجاته
ج. لأن أسعاره منخفضة عالميًا
د. لأنه يحتاج تكنولوجيا معقدة لاستخراجه محليًا

79. الاسم الكيميائي لغاز CO_2 :
أ. أول أكسيد الكربون
ب. ثاني أكسيد الكربون
ج. أكسيد النيتروز
د. الميثان

80. ما هي العملية التي يتم فيها طحن الفحم الحجري إلى قطع صغيرة؟
أ. التكثيف
ب. الاحتراق
ج. التوليد
د. التحضير للحرق في الفرن

81. أي من مصادر الطاقة البديلة التالية تعتمد على حركة المياه؟
أ. الطاقة الشمسية
ب. طاقة الرياح
ج. الطاقة الكهرومائية
د. الطاقة النووية

82. ما هي الظاهرة التي يسببها تراكم غازات الدفيئة مثل CO_2 في الغلاف الجوي؟
أ. الهطل الحمضي
ب. الاحتباس الحراري
ج. تآكل طبقة الأوزون
د. الضباب الدخاني

83. ما هي وظيفة خطوط نقل التيار الكهربائي؟
أ. نقل الفحم الحجري للمحطة
ب. نقل البخار إلى التوربينات
ج. توزيع الكهرباء للمنازل والمصانع
د. نقل الماء لتبريد المكثف

84. الغازات الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري تتراكم بنسب عالية في:
أ. الغلاف المائي
ب. الغلاف الصخري
ج. الغلاف الجوي
د. نواة الأرض

85. أي من أكاسيد النيتروجين التالية له الصيغة NO؟
أ. أكسيد النيتروز
ب. ثاني أكسيد النيتروجين
ج. أول أكسيد النيتروجين
د. ثالث أكسيد النيتروجين

86. ما هو السبب الرئيسي لتوجه الأردن نحو الطاقة المتجددة؟
أ. وفرة الوقود الأحفوري محلياً
ب. تقليل التحديات الاقتصادية الناتجة عن الاستيراد
ج. تشجيع استهلاك المزيد من الوقود
د. عدم وجود أراضي صالحة للمشاريع الصناعية

87. ما هو التحول النهائي للطاقة في محطة الطاقة الحرارية؟
أ. من كيميائية إلى حرارية
ب. من حرارية إلى حركية
ج. من حركية إلى كهربائية
د. من كهربائية إلى ضوئية

88. ما هي النسبة المئوية لانبعاثات غازات الدفيئة من قطاع الزراعة؟
أ. 73.2%
ب. 18.4%
ج. 5.2%
د. 3.2%

89. أي من المواد التالية لا يدخل الوقود الأحفوري في تصنيعها؟
أ. البلاستيك
ب. الأسمدة
ج. الزجاج
د. وقود السيارات

90. ما الذي يخرج من التوربينات لينتقل إلى المكثف؟
أ. ماء بارد
ب. فحم حجري
ج. بخار
د. كهرباء

91. ما هو الوصف الأدق لغاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) من حيث السمية؟
أ. سام جدًا
ب. قليل السمية
ج. غير سام
د. يسبب التسمم الفوري

92. أي من التالي يعد من مصادر الطاقة غير المتجددة؟
أ. النفط
ب. طاقة الرياح
ج. الطاقة الشمسية
د. الطاقة الكهرومائية

93. تضاعف كلفة النفط الخام ومشتقاته يؤثر سلبيًا على:
أ. جودة الهواء
ب. الناتج المحلي الإجمالي
ج. سرعة الرياح
د. خصوبة التربة

94. ما هي وظيفة المحولات في شبكة الكهرباء؟
أ. توليد الكهرباء
ب. استلام الكهرباء المولدة وتجهيزها للتوزيع
ج. حرق الوقود
د. تكثيف البخار

95. أي من التالي هو تفاعل كيميائي ينتج عنه طاقة؟
أ. تكثيف الماء
ب. حرق الوقود الأحفوري
ج. طحن الفحم الحجري
د. دوران التوربينات

96. ما هو الغاز الذي يتكون من ذرة كربون وأربع ذرات هيدروجين؟
أ. ثاني أكسيد الكربون
ب. أكسيد النيتروز
ج. الميثان
د. البنزين

97. أي من القطاعات التالية هو الأقل إسهامًا في انبعاثات غازات الدفيئة؟
 أ. الطاقة
 ب. الزراعة
 ج. الصناعة
 د. النفايات

98. ما هي النتيجة المباشرة لدوران المولد الكهربائي؟
 أ. تسخين الماء
 ب. إنتاج بخار
 ج. تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية
 د. تبريد البخار

99. ما هو مجموع النسب المئوية لانبعاثات غازات الدفيئة الصادرة عن قطاعي الزراعة والصناعة معًا؟
 أ. 21.6%
 ب. 23.6%
 ج. 78.4%
 د. 91.6%

100. كم يزيد إنتاج قطاع الطاقة من غازات الدفيئة عن إنتاج قطاع الزراعة بالنسبة المئوية؟
 أ. 54.8%
 ب. 55.2%
 ج. 91.6%
 د. 4.0%

101. إذا كان حجم الانبعاثات الكلي لغازات الدفيئة في منطقة ما هو 5000 طن، فكم طنًا يكون مصدره قطاع النفايات؟
 أ. 160 طنًا
 ب. 260 طنًا
 ج. 920 طنًا
 د. 3660 طنًا

102. وفقًا لمعادلة احتراق الميثان ($\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Energy}$)، كم عدد جزيئات بخار الماء (H_2O) الناتجة عن احتراق 10 جزيئات من الميثان (CH_4) احتراقًا كاملاً؟
 أ. 2 جزيء
 ب. 10 جزيئات
 ج. 20 جزيئًا
 د. 40 جزيئًا

ANSWERS



SCAN HERE



103. بالاعتماد على معادلة احتراق البنزين ($2C_6H_6 + 25 O_2 \rightarrow 16 CO_2 + 18 H_2O + ENERGY$)، ما هي نسبة عدد جزيئات الأكسجين (O_2) المستهلكة إلى عدد جزيئات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) الناتجة؟

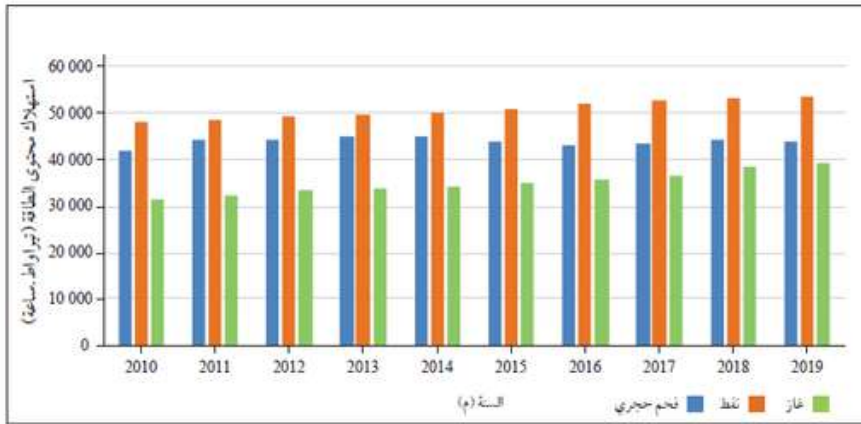
- أ. 15 إلى 6
- ب. 2 إلى 12
- ج. 15 إلى 12
- د. 12 إلى 6

104. ما هي النسبة المئوية لمصادر غازات الدفيئة الناتجة عن الأنشطة غير البشرية؟

- أ. 20%
- ب. 30%
- ج. 70%
- د. 10%

105. ما أعلى كمية استهلاك لمحتوى الطاقة في سنة 2019م؟

- أ. نفط
- ب. غاز
- ج. فحم حجري
- د. النقل



106. احسب كم (واطًا) استهلك العالم في سنة (2019م) من محتوى الطاقة في الوقود الأحفوري

؟ علمًا أن 1 تيراواط = 10^{12} واط .

- أ. 1.56×10^{13} watt
- ب. 15.6×10^{16} watt
- ج. 1.3676×10^{17} watt
- د. 13.676×10^{17} watt

السنة (م)	كمية استهلاك محتوى الطاقة من الوقود الأحفوري (تيراواط.ساعة)
2010	121 691.136
2011	124 939.047
2012	126 562.097
2013	128 448.117
2014	128 962.368
2015	129 516.27
2016	130 705.831
2017	132 512.67
2018	135 807.237
2019	136 761.607

107. إذا علمت أن معامل انبعاث ثاني أكسيد الكربون (CO_2) الناتج من احتراق الديزل يساوي 2.68kg/L ، فما كمية غاز ثاني أكسيد الكربون بوحدة (kg) المنبعثة من احتراق 1000L من الديزل؟

أ. $2.68\text{kg Co}_2 / \text{L}$

ب. $268\text{kg Co}_2 / \text{L}$

ج. $2680\text{g Co}_2 / \text{L}$

د. $2.68\text{kg Co} / \text{L}$

108. إذا علمت أن معامل انبعاث غاز الميثان (CH_4) الناتج من روث الأبقار يساوي 100kg من الميثان لكل بقرة سنوياً، فما كمية غاز الميثان المنبعثة من روث 50 بقرة؟

أ. 20kg

ب. 5000g

ج. 50kg

د. 5000kg

109. استهلكت إحدى الشركات 20000L من الديزل لتشغيل مولدات الطوارئ الخاصة بها. إذا نتج من احتراق مادة الديزل: 50000kg من ثاني أكسيد الكربون، و 480g من غاز الميثان، و 150g من أكسيد النيتروجين، وإذا علمت أن إمكانية إحداث الاحترار العالمي لكل من CO_2 و CH_4 و N_2O هي على التوالي 1 و 27 و 273 ، مجموع انبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون :

أ. 50053.91kg

ب. 50053.91L

ج. 500.53kg

د. 50053.91g

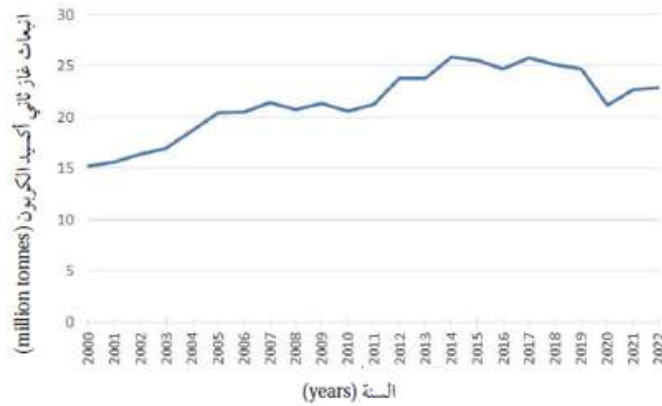
110. ينبعث من أحد مصانع الأسمدة 250kg من غاز الميثان. إذا علمت أن إمكانية إحداث الاحترار العالمي لغاز الميثان تساوي 27 ، فإن مكافئ ثاني أكسيد الكربون (CO_2e) لهذا الانبعاث:

أ. $6750\text{kg CO}_2\text{e}$

ب. $675.0\text{kg CO}_2\text{e}$

ج. $67.50\text{kg CO}_2\text{e}$

د. $6.750\text{kg CO}_2\text{e}$



ادرس الشكل الآتي الذي يمثل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الأردن؛

111. حدد العام الذي حدث فيه أكثر انبعاث لهذا الغاز.

أ. 2007 .

ب. 2014 .

ج. 2019 .

د. 2022 .

112. يُتوقع أن تؤدي التغيرات المناخية إلى انقراض ملايين الكائنات الحية بحلول العام:

أ. 2030 م.

ب. 2035 م.

ج. 2040 م.

د. 2050 م.

113.نسبة تركيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي المتكوّنة بفعل الأنشطة البشرية تشكّل تقريبًا :

- a) 5%
- b) 20%
- c) 45%
- d) 70%

114.أكثر القطاعات إنتاجًا لغازات الدفيئة هو قطاع:

- a. الطاقة.
- b. النفايات.
- c. الصناعة.
- d. الزراعة.

115. إذا علمت أن معامل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من احتراق البنزين يساوي 2.31 kg/L ، فإن كمية غاز ثاني أكسيد الكربون بوحدة (kg) المنبعثة من احتراق 500L من الديزل تساوي:

- a) 0.00462 kg
- b) 216.45 kg
- c) 1155 kg
- d) 2310 kg

116. تزداد الأشعة فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح الأرض بسبب استنزاف:

- a. الأوزون.
- b. الميثان.
- c. بخار الماء.
- d. ثاني أكسيد الكربون.

117. تمتلك غازات الدفيئة القدرة على امتصاص الأشعة:

- a. السينية.
- b. تحت الحمراء.
- c. غاما.
- d. فوق البنفسجية

118.المسؤول الأول عن التآكل الذي أصاب الأوزون في طبقة الستراتوسفير ممّا يأتي هو:

- a. بخار الماء.
- b. الفلوروكلوروكربون.
- c. أول أكسيد الكربون.
- d. ثاني أكسيد الكربون.

119.يوجد غاز الأوزون في الغلاف الجوي على ارتفاع يُقدَّر ما بين:

- a. 20-30 km.
- b. 20-30 km.
- c. 20-30 km.
- d. 20-30 km.

ANSWERS



SCAN HERE



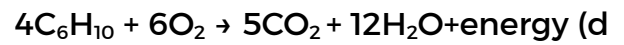
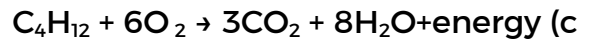
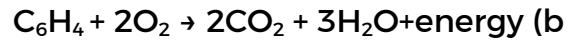
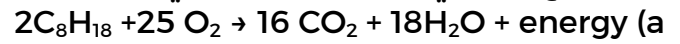
120. من أشكال تلوث الهواء الناتج من تفاعل ضوء الشمس مع الغازات المنبعثة من احتراق الوقود الأحفوري:

- a. الأشعة فوق البنفسجية.
- b. الضباب الدخاني.
- c. المطر الحمضي.
- d. الأوزون.

121. ينتج الأوزون من تفاعل كيميائي بين ضوء الشمس وغاز:

- a. الميثان.
- b. الأكسجين.
- c. أول أكسيد الكربون.
- d. ثاني أكسيد الكربون.

122. يُنتج غاز ثاني أكسيد الكربون في محرك السيارات التي تعمل بالبنزين وفق المعادلة:



123. يُتوقع أن تؤدي التغيرات المناخية إلى انقراض ملايين الكائنات الحية بحلول عام:

- أ. 2030 م.
- ب. 2035 م.
- ج. 2040 م.
- د. 2050 م.

124. يوجد الأوزون بصورة رئيسة ضمن طبقة:

- a. الثيرموسفير.
- b. الأيونوسفير.
- c. التروبوسفير.
- d. الستراتوسفير.

125. أكثر غازات الدفيئة التي تساعد على ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض هو:

- a. ثاني أكسيد الكربون.
- b. ثاني أكسيد الكبريت.
- c. بخار الماء.
- d. الميثان.

126. الغاز الذي يسبب تكوّن الهطل الحمضي هو:

- a. ثاني أكسيد النيتروجين.
- b. أول أكسيد الكربون.
- c. بخار الماء.
- d. الميثان.

127. يتكوّن غاز الأوزون بالقرب من سطح الأرض بسبب زيادة تراكيز غازات أكاسيد:
أ. الكربون. ب. النيتروجين. ج. الكبريت. د. الحديد.

128. من سلبيات استخدام الطاقة الشمسية في توليد الطاقة الكهربائية:
أ. التكلفة الأولية لاستخدامها مرتفعة.
ب. تُصدر ضجيجًا عند استخدامها.
ج. تُستخدم دائمًا على نطاق ضيق.
د. يصعب صيانة خلاياها الكهروضوئية.

129. يجب أن تكون درجة حرارة المياه الجوفية لاستخدامها في توليد الطاقة الكهربائية تتراوح ما بين:
أ. $20-50^{\circ}\text{C}$
ب. $50-70^{\circ}\text{C}$
ج. $70-100^{\circ}\text{C}$
د. $150-370^{\circ}\text{C}$

130. أي مصادر الطاقة المتجددة الآتية تحوّل عند استخدامها الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية؟
أ. الكهرومائية. ب. الشمسية. ج. المد والجزر. د. الرياح.

131. أيّ العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بغاز الأوزون في طبقة الستراتوسفير؟
أ. يُعدّ غاز الأوزون في طبقة الستراتوسفير مُلوّثًا خطراً.
ب. يتكوّن غاز الأوزون في طبقة الستراتوسفير بسبب وجود مركبات CFCs
ج. يمنع غاز الأوزون وصول الأشعة فوق البنفسجية الضارّة بالكائنات الحية إلى سطح الأرض.
د. يتكوّن غاز الأوزون بسبب زيادة تراكيز غازات أكاسيد النيتروجين.

132. أيّ العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بقطاعات إنتاج غازات الدفيئة؟
أ. يمثل قطاع الطاقة النسبة الأكبر من إنتاج غازات الدفيئة بنسبة تصل إلى 73.2 %
ب. يسهم قطاع الصناعة في إنتاج غاز الميثان بصورة رئيسة عن طريق صناعة الأسمت.
ج. يمثل قطاع الزراعة أقل نسبة من غازات الدفيئة بنسبة 5 %
د. لا يسهم قطاع النفايات في إنتاج غاز الميثان.

133. يصنع أحد مصانع الأسمدة 20ton يوميًا من السماد، فإذا علمت أن كل 1kg من السماد ينتج 0.1 من أكسيد النيتروز. فما كمية أكسيد النيتروز الناتج يوميًا من المصنع؟
أ. 20kg ب. 200kg ج. 2000kg د. 20000kg

134. يُستخدم الوقود الأحفوري على نطاق واسع في معظم القطاعات؛ لأنه:
أ. أوفر من بدائل الطاقة المتجددة وبأسعار منخفضة.
ب. يطلق الطاقة المخزنة فيه بسهولة عند احتراقه.
ج. لا ينتج أي غازات ضارة عند احتراقه.
د. لا يحتاج إلى الأكسجين للاحتراق.

135. المعادلة الكيميائية البسيطة لاحتراق الوقود الأحفوري في الهواء هي:
أ. وقود أحفوريّ + أكسجين ثاني أكسيد الكربون + نيتروجين + ماء + طاقة.
ب. وقود أحفوريّ + أكسجين غاز الميثان + طاقة.
ج. وقود أحفوريّ + أكسجين غاز ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء + طاقة.
د. وقود أحفوريّ + أكسجين غاز ثاني أكسيد الكبريت + ماء + طاقة.

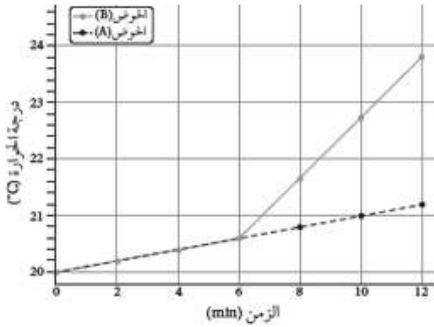
136. تتحول الطاقة في محرك السيارة الذي يعمل بالوقود الأحفوري من الطاقة:
أ. الكهربائية إلى الطاقة الكيميائية، ثم إلى الطاقة الحركية.
ب. الكيميائية إلى الطاقة الحرارية، ثم إلى الطاقة الحركية.
ج. الكهربائية إلى الطاقة الحركية، ثم إلى الطاقة الكيميائية.
د. الحركية إلى الطاقة الكيميائية، ثم إلى الطاقة الحرارية.

137. يُعرّف معامل الانبعاث (Emission Factor) بأنه:
أ. قيمة عددية تمثل كمية انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة من نشاط معين.
ب. كمية الوقود المُستخدم في الأنشطة الصناعية.
ج. نسبة غاز الدفيئة المتراكم في الغلاف الجوي.
د. معامل يحدد نوع الغازات الناتجة من الصناعات المختلفة.

138. تتمثل أهمية غازات الدفيئة الموجودة في الغلاف الجوي للأرض ب:
أ. زيادة الإشعاع الشمسي الساقط على سطح الأرض.
ب. المحافظة على درجة حرارة سطح الأرض وزيادة التوازن الحراري.
ج. تقليل كمية الطاقة الحرارية المُخزنة في الغلاف الجوي.
د. زيادة الانبعاثات الحرارية الصادرة من الأرض نحو الفضاء.

139. عند زيادة تراكيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي:
أ. تقل كمية الأشعة تحت الحمراء الواصلة إلى سطح الأرض.
ب. تزداد درجة حرارة سطح الأرض؛ بسبب زيادة الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي.
ج. يبرد الغلاف الجوي؛ بسبب تقليل انبعاثات الطاقة الصادرة منه.
د. يزداد الإشعاع الحراري المُرسَل إلى الفضاء.

يمثل الرسم البياني المجاور نتائج التجربة الاستهلاكية التي أجراها مجموعة من الطلبة لتوضيح العلاقة بين الزمن ودرجة الحرارة. اعتمادًا على دراستك للتجربة الاستهلاكية في بداية الوحدة، أجب عن الأسئلة (140، 141، 142، 143) :



140. الغرض من الحوض (A) في التجربة هو:
 أ . نمذجة أثر غاز ثاني أكسيد الكربون في الاحتباس الحراري.
 ب . قياس سرعة التفاعل الكيميائي.
 ج . استخدامه عنصرًا ضابطًا لمقارنة درجة الحرارة بين الحوضين.
 د . إنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون.

141. ما ناتج التفاعل الكيميائي بين حمض الهيدروكلوريك المُخفَّف وبيكربونات الصوديوم؟
 أ . ماء فقط.
 ب . غازا الأكسجين والهيدروجين.
 ج . أسيتات الصوديوم وغاز الميثان وغاز ثاني أكسيد الكربون.
 د . غاز ثاني أكسيد الكربون والماء وكلوريد الصوديوم.

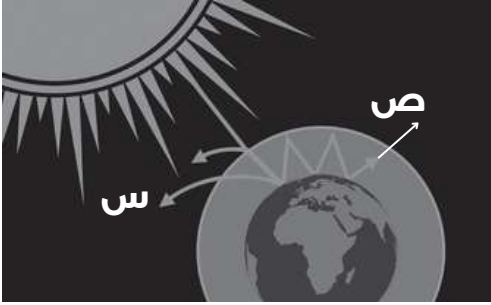
142. أي العوامل الآتية يمكن أن يزيد من تأثير الاحتباس الحراري في هذه التجربة؟
 أ . زيادة كمية التربة في الحوضين.
 ب . استخدام طبق زجاجي أكبر في الحوض (B).
 ج . زيادة كمية بيكربونات الصوديوم في الحوض (B).
 د . استخدام طبق زجاجي أكبر في الحوض (A).

143. أي العبارات الآتية يمكن استنتاجها بعد دراسة الرسم البياني؟
 أ . درجة الحرارة في الحوض (B) ثابتة طوال مدة التجربة.
 ب . درجة الحرارة في الحوض (A) أعلى من درجة الحرارة في الحوض (B) في الأوقات جميعها.
 ج . درجة الحرارة في الحوض (A) ارتفعت بشكل ملحوظ بعد 6min ؛ بسبب إطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون.
 د . درجة الحرارة في الحوض (B) ارتفعت بشكل ملحوظ بعد 6min ؛ بسبب إطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون.

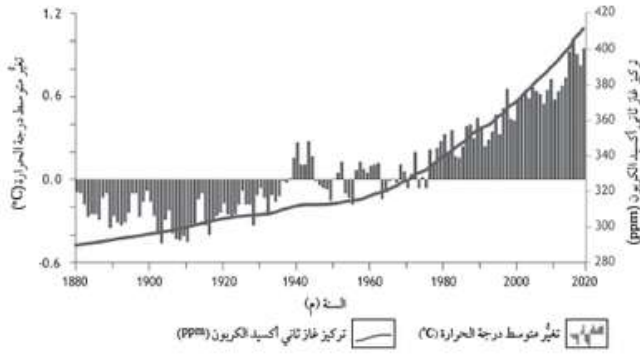
144. نوع الأشعة التي تنبعث من سطح الأرض بعد امتصاصه الطاقة الشمسية:
 أ . مرئية. ب . فوق البنفسجية. ج . تحت الحمراء. د . غاما.

145. ادرس الشكل المجاور الذي يوضح التوازن الإشعاعي على سطح الأرض، ثم أحدّد: ماذا يمثل السهم المشار إليه بالرمز (س)؟

- إعادة انبعاث الطاقة الشمسية من سطح الأرض إلى الفضاء الخارجي.
- انعكاس الطاقة الشمسية عن السطح الخارجي نحو الغلاف الجوي.
- الأشعة فوق البنفسجية المنعكسة من الغلاف الجوي.
- انتقال الحرارة داخل الغلاف الجوي.



يمثل الشكل الآتي تغيّر متوسط درجة الحرارة وتركيز غاز ثاني أكسيد الكربون مع الزمن. أدرسه جيدًا، ثم أجب عن السؤالين (146، 147):



146. إحدى العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بتركيز ثاني أكسيد الكربون وعلاقته بالتغيّر في متوسط درجة الحرارة اعتمادًا على الشكل:

- يقل في الغلاف الجوي مع الزمن، ما يؤدي إلى تناقص متوسط درجة الحرارة.
- يزداد في الغلاف الجوي مع الزمن، ما يؤدي إلى تناقص متوسط درجة الحرارة.
- يزداد في الغلاف الجوي مع الزمن، ما يؤدي إلى زيادة متوسط درجة الحرارة.
- يقل في الغلاف الجوي مع الزمن، ما يؤدي إلى زيادة متوسط درجة الحرارة.

147. أي من العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بتغيّر متوسط درجة الحرارة في الفترة الزمنية من عام 1880 م إلى 2020 م؟

- يوجد تغيّر موجب في متوسط درجة الحرارة في عام 1965 م.
- تمثل القيم السالبة في الشكل مقدار الزيادة في درجة الحرارة عن متوسط درجة الحرارة العالمي في تلك الفترة.
- تمثل القيم الموجبة في الشكل مقدار النقصان في درجة الحرارة عن متوسط درجة الحرارة العالمي في تلك الفترة.
- توجد علاقة طردية بين ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون والزيادة في درجة الحرارة عن متوسط درجة الحرارة العالمية بعد عام 1980 م

148. ما مقدار مكافئ ثاني أكسيد الكربون (CO₂e) الناتج من انبعاث غاز الميثان (CH₄) في أحد مكاب النفايات نتيجة التخلص من 6500kg من المخلفات العضوية، علمًا بأن إمكانية إحداث الاحتراق العالمي لغاز الميثان يساوي 21 ؟

أ. 6521kg ب. 2866500kg ج. 309.5kg د. 136500kg

149. إحدى العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق باستخدام طاقة الحرارة الجوفية:

أ. لا تؤثر في البيئة مقارنة ببعض أنواع الطاقة المتجددة الأخرى.
 ب. يمكن استخدامها في جميع الأماكن حول العالم.
 ج. تكاليف التشغيل منخفضة مقارنة بباقي أنواع الطاقة المتجددة.
 د. تعتمد على الأحوال الجوية بصورة كبيرة.

150. يتمثل دور الأشعة فوق البنفسجية في تأثير مركبات الكلوروفلوروكربون (CFCs) على طبقة الأوزون بأنها:

أ. تحلل مركبات الكلوروفلوروكربون، ما يؤدي إلى التفاعل مع الأوزون.
 ب. تحلل مركبات الكلوروفلوروكربون، ما يزيد من سماكة طبقة الأوزون.
 ج. تعزز استقرار مركبات الكلوروفلوروكربون في الغلاف الجوي.
 د. تقلل حمول مركبات الكلوروفلوروكربون، وتمنع تأثيرها الضار.

151. أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بطاقتي الرياح والمدّ والجزر؟

أ. كلاهما يعتمد بشكل غير مباشر على الوقود الأحفوري لتوليد الكهرباء.
 ب. كلاهما طاقة متجددة وصديقة للبيئة، ولكن تكاليف بناء المحطات في طاقة المدّ والجزر أعلى.
 ج. يمكن استخدام طاقة الرياح في جميع الأماكن بكفاءة عالية، بعكس استخدام طاقة المدّ والجزر.
 د. تتسبب طاقة المدّ والجزر في انبعاثات غازات الدفيئة، في حين لا تنتج طاقة الرياح أي انبعاثات.

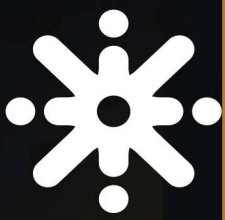
152. من معيقات استخدام الطاقة الشمسية في توليد الطاقة الكهربائية:

أ. لا يمكن استخدامها في أي مكان.
 ب. يصعب صيانة محطاتها.
 ج. تتأثر بالأحوال الجوية، وقد تنخفض كميات الطاقة المنتجة أحيانًا.
 د. تُصدر ضجيجًا أثناء عملية توليد الكهرباء.

ANSWERS



SCAN HERE



جيل . عربي . متعلم
تعليم بذكاء

بنك الأسئلة

الدراسة صارت أسهل مع جو أكاديمي

امسح الكود للدخول الى ..



للدخول الى صفحة المعلم
على منصة جواكاديمي



للدخول الى صفحة المعلم
على الواتساب



للدخول الى صفحة المعلم
على انستجرام



للدخول الى صفحة المعلم
على الفيس بوك

مادة
علوم الأرض
و البيئة

توزع
مجاناً

مادة
علوم الأرض
و البيئة

توجيهي | 2008

065523674 | 0798006679 | www.joacademy.com



جو أكاديمي Jo Academy