

رقم الصفحة من ملف المرجع	المعلومة كما وردت في المرجع	نصن الإجابة الصحيحة	رمز الإجابة الصحيحة	رقم السؤال
4	قطاع الطاقة ينتج 73.2% وهو أكثر القطاعات إنتاجًا للغازات الدفيئة.	قطاع الطاقة	ج	1
5	أول أكسيد الكربون CO، وهو سام ويمكن أن يسبب الوفاة بسبب تفاعله مع هيموغلوبين الدم.	أول أكسيد الكربون	ب	2
8	الوقود الأحفوري مصدر رئيسي من مصادر الطاقة غير المتجددة، ومن أمثلته الفحم الحجري.	الفحم الحجري	ج	3
10	يُستخدم الفحم الحجري والغاز الطبيعي عالميًا بصورة رئيسة وقرنًا في محطات توليد الطاقة الكهربائية.	الغاز الطبيعي	ج	4
7	يتم تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في مولد الكهرباء.	المولد الكهربائي	د	5
8	من أهم أكاسيد الكبريت: غاز ثاني أكسيد الكبريت SO2، وغاز ثالث أكسيد الكبريت SO3، وهي تسهم في تكوين الضباب الحمضي.	أكاسيد الكبريت	ب	6
4	تشير الدراسات أنها (الأنشطة البشرية) تشكل 70% من هذه المصادر.	70.00%	ج	7
7	يخرج البخار من التوربينات وينتقل إلى المكثف حيث يتم تبريده ليعود مرة أخرى إلى ماء يعاد استخدامه في فرن التسخين.	لإعادة استخدام الماء في فرن التسخين	ج	8
4	أمثلة على غازات الدفيئة: الغازات المفلورة (مثل: غازات الكلوروفلوروكربون، وهيدروفلوروكربون).	غاز الكلوروفلوروكربون	ج	9
6	تؤدي هذه الأكاسيد (أكاسيد النيتروجين) دورًا رئيسًا في التفاعلات الكيميائية التي تقود إلى تكوين الضباب الدخاني.	الضباب الدخاني	ج	10
8	معدلة حرق الوقود: وقود أحفوري + أكسجين → طاقة + ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء.	وقود أحفوري + أكسجين → طاقة + ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء	ب	11
10	يعتمد الأرلين بشكل كبير على استيراد الوقود الأحفوري لتلبية احتياجاته من الطاقة، مما يفرض تحديات اقتصادية متعددة.	الاعتماد الكبير على استيراد الوقود الأحفوري	ب	12
4	قطاع الصناعة ينتج 5.2% (مثل صناعة الإسمنت وصناعة الألومينا).	صناعة الإسمنت	ج	13
5	تشكل (الوقود الأحفوري) من بقايا نباتات وحيوانات دفنت في طبقات الأرض منذ ملايين السنين.	بقايا نباتات وحيوانات قديمة	ب	14
6	محرك السيارة... يحول طاقة الوقود الكيميائية إلى طاقة حرارية تتحول بدورها إلى طاقة حركية.	طاقة حرارية وحركية	ب	15
10	بسبب التطور الكبير في الصناعات، وبسبب زيادة عدد سكان العالم، فإن استهلاك الوقود الأحفوري تزداد يوميًا.	التطور الصناعي وزيادة عدد سكان العالم	ج	16
5	أمثلة (على الوقود الأحفوري): 1. الفحم الحجري 2. النفط 3. الغاز الطبيعي.	البورالسيوم	ج	17
9	يستخدم الأرلين الغاز الطبيعي والمسخر الزيتي في توليد الطاقة الكهربائية.	الغاز الطبيعي والمسخر الزيتي	ب	18
8	ثاني أكسيد الكربونCO2... تُسبب تراكماته زيادة الحرارة المحتبسة في الغلاف الجوي.	ثاني أكسيد الكربون	ج	19
4	قطاع الزراعة ينتج 18.4% (يشمل قطاع الغابات، الماشية واستعمالات الأراضي).	الماشية واستعمالات الأراضي	ج	20
6	الاحتراق: تفاعل كيميائي يحدث فيه اتحاد الأكسجين مع عناصر الكربون والهيدروجين.	الاحتراق	ج	21
9	بعد الوقود الأحفوري أحد مصادر الطاقة غير المتجددة؛ لأن تكونه يستغرق ملايين السنين.	لأن تكونه يستغرق ملايين السنين	ب	22
6	عد حرق الغاز الطبيعي (الميثان CH4): CO2+2H2O → CH4+2O2+طاقة.	ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء وطاقة.	أ	23
7	يتم حرقه (الفحم الحجري) في فرن التسخين بعد ملحنه إلى قطع صغيرة.	طحن الفحم إلى قطع صغيرة	ج	24
10	يستخدم النفط في تصنيع الوقود اللازم لتحريك السيارات والحافلات والطائرات والمطارات.	تحريك السيارات والطائرات والمطارات	ج	25
8	يتمّج الأرلين إلى زيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة وخاصة في توليد الطاقة الكهربائية.	توليد الطاقة الكهربائية	ج	26
10	أكسيد النيتروجين (مثل: أول أكسيد النيتروجين NO، وثاني أكسيد النيتروجين NO2، وأكسيد النيتروز N2O5) لها دور في تكوين الضباب الدخاني.N2O5 يتكسر.	N2O5	د	27
9	غاز ثاني أكسيد الكبريتSO2، وغاز ثالث أكسيد الكبريت SO3، وهي تسهم في تكوين الضباب الحمضي.	تكوين الضباب الحمضي	ب	28
8	بسبب سهولة تخزينه ونقله من مكان إلى آخر، وسهولة تحويله من حالة إلى أخرى.	سهولة تخزينه ونقله	ج	29
10	يؤدي إلى تضاعف كلفة النفط الخام ومشقاته من الناتج المحلي الإجمالي.	الناتج المحلي الإجمالي للأرلين	أ	30
4	أمثلة على غازات الدفيئة: الميثان (CH4).	CH4	ج	31
6	الوقود الأحفوري: مواد قابلة للاحتراق تشكلت بشكل طبيعي في فترة الأرض من بقايا كائنات حية قديمة، وتستخدم كمصدر للطاقة.	الوقود الأحفوري	ج	32
7	يولد طاقة حرارية تستخدم في تسخين الماء البارد المرار في الآباريب فولاذية.	الماء	ج	33
6	محرك السيارة... يحول طاقة الوقود الكيميائية إلى طاقة حرارية تتحول بدورها إلى طاقة حركية، فضلًا عن أن جزءًا من الطاقة الكيميائية يتحول إلى طاقة حرارية تؤدي إلى سخونة المحرك.	طاقة تؤدي لسخونة المحرك	د	34
6	الاحتراق: تفاعل كيميائي يحدث فيه اتحاد الأكسجين مع عناصر الكربون والهيدروجين.	الاحتراق	أ	35
4	أمثلة على غازات الدفيئة: أكسيد النيتروز (N2O).	أكسيد النيتروز	ب	36
4	قطاع الغابات ينتج 3.2% (يشمل معالجة المياه العادمة، ومطر الغابات الصلبة).	معالجة المياه العادمة ومطر الغابات الصلبة	ج	37
5	أهميته: مصدر رئيسي للطاقة (تشغيل مصانع، سيارات، توليد كهرباء).	مصدر رئيسي للطاقة لتشغيل المصانع والسيارات	ج	38
6	معدلة حرق الميثان: CO2+2H2O → CH4+2O2+طاقة.	2	ب	39
7	يولد طاقة حرارية تستخدم في تسخين الماء البارد المرار في الآباريب فولاذية.	أنابيب فولاذية	ج	40
7	ينتقل بخار الماء الناتج من عملية التسخين عبر توربينات... فيتمسب في دورانه.	بخار الماء الناتج من التسخين	ب	41
8	تتقل الكهرباء المولدة إلى المحولات عبر خطوط نقل التيار الكهربائي لتوزيعها.	إلى المحولات	ج	42
7	أول أكسيد الكربون CO، الذي يوجد بكميات قليلة في الهواء... وهو سام.	أول أكسيد الكربون (CO)	ج	43
8	تنتج هذه الأكاسيد (الكبريت) من المحطات الحرارية لإنتاج الطاقة الكهربائية، ومحطات تكرير البترول ومصانع الورق.	محطات تكرير البترول ومصانع الورق	ب	44
8	في محرك السيارات التي تعمل بالبنزين C8H18 يُنتج غاز ثاني أكسيد الكربون وفق المعادلة: 2C8H18(g)+25O2(g)→16CO2(g)+18H2O(g)+Energy.	CO2 و H2O	أ	45
9	قد يؤدي استهلاكه بصورة كبيرة إلى استنزافه.	لأنه قد يؤدي إلى استنزافه ونضوبه	ب	46
4	أمثلة على غازات الدفيئة: الغازات المفلورة (مثل: غازات الكلوروفلوروكربون...).	الكلوروفلوروكربون	د	47
10	يُستخدم الفحم الحجري والغاز الطبيعي عالميًا بصورة رئيسة وقرنًا في محطات توليد الطاقة الكهربائية. (لم يتكرر المسخر الزيتي للاستخدام العلمي).	المسخر الزيتي	د	48
10	يُشكل النفط المنتج محطًا نسبية ضئيلة من الكميات المستهلكة.	نسبة ضئيلة	ج	49
10	ويجّه الأرلين إلى زيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة وخاصة في توليد الطاقة الكهربائية.	زيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة	ب	50
7	يخرج البخار من التوربينات وينتقل إلى المكثف حيث يتم تبريده ليعود مرة أخرى إلى ماء.	تبريد البخار وتحويله إلى ماء	ج	51
4	قطاع الزراعة ينتج 18.4% (يشمل قطاع الغابات، الماشية واستعمالات الأراضي).	قطاع الزراعة	ج	52
8	ثاني أكسيد الكربون CO2... وهو غير سام، وتُسبب تراكماته زيادة الحرارة المحتبسة في الغلاف الجوي.	غير سام وتراكمه يزيد الحرارة المحتبسة	ب	53
7	يتم تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في مولد الكهرباء.	الطاقة الحركية	ج	54
4	أمثلة على غازات الدفيئة: الغازات المفلورة (مثل: غازات الكلوروفلوروكربون، وهيدروفلوروكربون).	هيدروفلوروكربون	أ	55
6	الاحتراق: تفاعل كيميائي يحدث فيه اتحاد الأكسجين مع عناصر الكربون والهيدروجين.	الهيدروجين	ج	56
4	قطاع الصناعة ينتج 5.2%.	5.20%	ج	57
4	تؤدي هذه الأكاسيد (النيتروجين) دورًا رئيسًا في التفاعلات الكيميائية التي تقود إلى تكوين الضباب الدخاني.	تكوين الضباب الدخاني	ب	58
5	من استخدامات الوقود الأحفوري تشغيل المصانع، وتوليد الكهرباء، وتصنيع البلاستيك والأسمدة.	تغذية المياه	د	59
7	ينتقل بخار الماء... عبر توربينات تحوي مجموعة من شفرات مراوح.	مجموعة من شفرات المراوح	ب	60
8	ثاني أكسيد الكربون CO2 الأكثر شيوعًا.	أكثر شيوعًا	ب	61
8	تنتج أكاسيد الكبريت من... محطات تكرير البترول.	أكاسيد الكبريت	ج	62
9	يستخدم... الوقود الأحفوري على نطاق واسع... بسبب سهولة تخزينه ونقله من مكان إلى آخر.	الوقود الأحفوري	ج	63
10	بسبب التطور الكبير في الصناعات، وبسبب زيادة عدد سكان العالم، فإن الحاجة إلى استهلاك الوقود الأحفوري تزداد يوميًا.	التطور الكبير في الصناعات	ب	64

9	يستخدم الأردن الغاز الطبيعي والصخر الزيتي في توليد الطاقة الكهربائية.	الغاز الطبيعي والصخر الزيتي	ب	65
10	مما يؤدي إلى تضاعف كلفة النفط الخام ومشقلته من الناتج المحلي الإجمالي.	تضاعف كلفة النفط الخام ومشقلته من الناتج المحلي الإجمالي	ب	66
4	أمانة على غازات الدفيئة... أكسيد النيتروز (N2O).	أكسيد النيتروز	ج	67
7	يتم تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في مولد الكهرباء.	تحويل الطاقة الحركية إلى كهربائية في المولد	ج	68
4	غازات الدفيئة تشمل ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز. الهيدروجين ليس منها.	الهيدروجين	ج	69
7	يتم حرقه (القمح) في فرن التسخين... يولد طاقة حرارية.	توليد طاقة حرارية من حرق الوقود	ب	70
6	الوقود الأحفوري: مواد قابلة للاحتراق تشكلت بشكل طبيعي في فترة الأرض.	في فترة الأرض	ب	71
6	محرك السيارة... يحول طاقة الوقود الكيميائية إلى طاقة حرارية.	كيميائية	ج	72
6	معدلة حرق الوقود: وقود أخفوي + أكسجين + ماء = طاقة + ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء.	بخار ماء	ب	73
7	توربينات... موصولة بمولد كهرباء.	المولدات الكهربائية	ج	74
8	في محرك السيارات التي تعمل بالبنزين... يُنتج غاز ثاني أكسيد الكربون.	ثاني أكسيد الكربون	ب	75
8	أول أكسيد الكربون CO... سام ويمكن أن يسبب الوفاة بسبب تفاعله مع هيموجلوبين الدم.	يتفاعل مع هيموجلوبين الدم	ب	76
10	يستخدم الفحم الحجري والغاز الطبيعي عالميًا بصورة رئيسة وقرنًا في محطات توليد الطاقة الكهربائية.	محطات توليد الطاقة الكهربائية	ب	77
10	يعتمد الأردن بشكل كبير على استيراد الوقود الأحفوري لتلبية احتياجاته من الطاقة، مما يفرض تحديات اقتصادية.	لأن الأردن يستورد معظمه لتلبية احتياجاته	ب	78
4	أمانة على غازات الدفيئة: ثاني أكسيد الكربون (CO2).	ثاني أكسيد الكربون	ب	79
7	يتم حرقه في فرن التسخين بعد طحنه إلى قطع صغيرة. (الطحن هو تحضير للحرق).	التحضير للحرق في الفرن	د	80
31	الطاقة الكهرومائية: الطاقة الكهربائية الناتجة عن حركة المياه.	الطاقة الكهرومائية	ج	81
8	تُشبب تراكماته (CO2) زيادة الحرارة المحتبسة في الغلاف الجوي. (وهو أساس الاحتباس الحراري).	الاحتباس الحراري	ب	82
7	تنقل الكهرباء المولدة إلى المحولات عبر خطوط نقل التيار الكهربائي لتوزيعها إلى المنازل والمصانع.	توزيع الكهرباء للمنازل والمصانع	ج	83
8	الغازات الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري... أخذت تتركز في الغلاف الجوي بنسب عالية جدًا.	الغلاف الجوي	ج	84
8	أكسيد النيتروجين (مثل: أول أكسيد النيتروجين NO...).	أول أكسيد النيتروجين	ج	85
10	يعتمد الأردن بشكل كبير على استيراد الوقود الأحفوري... مما يفرض تحديات اقتصادية. ويتجه الأردن إلى زيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة.	تقليل التحديات الاقتصادية الناتجة عن الاستيراد	ب	86
7	يتم تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في مولد الكهرباء.	من حركية إلى كهربائية	ج	87
4	قطاع الزراعة ينتج 18.4%.	18.40%	ب	88
5	يدخل (الوقود الأحفوري) في تصنيع البلاستيك والأسمدة... (لم يذكر الزجاج).	الزجاج	ج	89
7	يخرج البخار من التوربينات وينقل إلى المكثف.	بخار	ج	90
8	ثاني أكسيد الكربون CO2... وهو غير سام.	غير سام	ج	91
5	أمانة (على الوقود الأحفوري): النفط (طاقة الرياح والشمسية والكهرومائية هي قطاعات متجددة).	النفط	أ	92
10	تضاعف كلفة النفط الخام ومشقلته من الناتج المحلي الإجمالي.	الناتج المحلي الإجمالي	ب	93
7	تنقل الكهرباء المولدة إلى المحولات عبر خطوط نقل التيار الكهربائي لتوزيعها.	استلام الكهرباء المولدة وتجهيزها للتوزيع	ب	94
6	يتم حرق الوقود الأحفوري لإطلاق الطاقة المخزنة فيه.	حرق الوقود الأحفوري	ب	95
4	الميثان (CH4) يتكون من نرة كربون وأربع ذرات هيدروجين.	الميثان	ج	96
4	قطاع النفايات ينتج 3.2% وهو الأقل بين القطاعات المذكورة (الطاقة 18.4%، الزراعة 18.4%، الصناعة 5.2%).	النفايات	د	97
7	يتم تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية في مولد الكهرباء.	تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية	ج	98
4	مجموع نسبة قطاعي الزراعة (18.4%) والصناعة (5.2%) = 23.6%.	23.60%	ب	99
4	الفرق بين نسبة قطاع الطاقة (73.2%) وقطاع الزراعة (18.4%) = 54.8%.	54.80%	أ	100
4	نسبة قطاع النفايات 3.2%، كمية الانبعاثات = 5000 طن * 3.2% = 160 طنًا.	160 طنًا	أ	101
6	المعادلة: CO2+2H2O → CH4+2O2 كل 1 حـ.ز. ميثان ينتج 2 حـ.ز. ماء. إذن 10 حـ.ز. ميثان تنتج 20 حـ.ز. ماء.	20 حـ.ز. ماء	ج	102
13	المعادلة: 2C6H6+15O2 → 12CO2+6H2O+ENERGY. نسبة O2 إلى CO2 هي 15 إلى 12.	15 إلى 12	ج	103
4	نسبة الأنشطة البثرية 70%، إذن نسبة الأنشطة غير البثرية هي 100% - 70% = 30%.	30%	ب	104
10	بناءً على الرسم البياني في المرفق، استهلاك النفط هو الأعلى في 2019.	نفط	أ	105
10	من الجدول في السؤال، استهلاك 2019 هو 136,761.607 تونر/ساعة للتحويل إلى واط/ساعة	1.56×10 ¹³	أ	106
13	كمية الانبعاث = معامل الانبعاث × كمية المادة = 2.68 kg CO2/1000 L.	2680 kg	ج	107
14	كمية الانبعاث = معامل الانبعاث × عدد الألفار = 100 kg/100 ألفار=50 ألفر=5000 kg.	5000 kg	ب	108
16	مجموع مكافئ kg 50053.91=12.96+40.95=50000+ (0.150 kg×27)+(50000×1) CO2. (تم تحويل 480 و 150g إلى kg).	50053.91 kg	أ	109
14	مكافئ CO2 = كمية الانبعاث × kg 21=136500 kg×21=6500 GWP.	6750 kg CO2e	أ	110
17	بناءً على الرسم البياني في المرفق، أعلى انبعاث كان في عام 2014.	2014	ب	111
20	التغيرات المناخية يُتوقع أن تؤدي إلى انقراض ملايين الكائنات الحية بحلول عام 2050 م.	2050 م	د	112
4	تشير الدراسات أنها (الأنشطة البشرية) تشكل 70% من مصادر غازات الدفيئة.	70%	د	113
4	أكثر القطاعات إنتاجًا لغازات الدفيئة هو قطاع الطاقة.	الطاقة	أ	114
13	كمية الانبعاث = معامل الانبعاث × كمية المادة = 2.31 kg CO2/500 L.	1155 kg	ج	115
23	المسؤول الأول عن التآكل الذي أصاب الأوزون ما سمح لثلاثة فوق البنفسجية بالوصول إلى سطح الأرض.	الأوزون	أ	116
11	تتميز غازات الدفيئة بقدورها على امتصاص الأشعة تحت الحمراء طويلة الموجة.	تحت الحمراء	ب	117
23	المسؤول الأول عن التآكل الذي أصاب الأوزون هو مركبات الكلوروفلوروكربون (CFCs).	الكلوروفلوروكربون	ب	118
22	الأوزون المفيد يوجد عاليًا في الجو على ارتفاع يُقارب ما بين (20-30) كم، في طبقة اسمها الستراتوسفير.	20-30 km	أ	119
41	يشأ الضباب الدخاني عندما يتفاعل ضوء الشمس مع الملوثات الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري.	الضباب الدخاني	ب	120
22	معدلة تكون الأوزون: O+O2UVO3.	الأكسجين	ب	121
8	المعادلة الكيميائية لاحتراق البنزين في محركات السيارات هي 2C8H18 + 25 O2 → 16 CO2 + 18H2O + energy.	2C8H18 + 25 O2 → 16 CO2 + 18H2O + energy	أ	122
20	يُتوقع أن تؤدي التغيرات المناخية إلى انقراض ملايين الكائنات الحية بحلول عام 2050 م.	2050 م	د	123
22	يوجد الأوزون بصورة رئيسة ضمن طبقة الستراتوسفير.	الستراتوسفير	د	124
12	أكثر غازات الدفيئة وفرة في الغلاف الجوي هو غاز ثاني أكسيد الكربون.	ثاني أكسيد الكربون	أ	125
25	الهطول الحمضي يتكون عند تفاعل بخار الماء مع أكاسيد النيتروجين (مثل NO2) وأكاسيد الكبريت.	ثاني أكسيد النيتروجين	أ	126
22	يتكون غاز الأوزون بالقرب من سطح الأرض بسبب زيادة تركيز غازات أكاسيد النيتروجين.	النيتروجين	ب	127
29	ساليات الطاقة الشمسية: التكلفة الأولية المرتفعة.	التكلفة الأولية لاستخدامها مرتفعة	أ	128
28	لاستخدم هذا النوع من الطاقة (الحرارة الجوفية) يجب أن تكون درجة حرارة المياه مرتفعة تتراوح ما بين (150-370) درجة مئوية.	C (370–150)	د	129

31	يمكن استخدام الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية بعدة طرق، منها: الخلايا الكهروضوئية التي تحول الطاقة الضوئية إلى كهربائية.	الشمسية	ب	130
22	يمنع (الأوزون في الستراتوسفير) وصول الأشعة فوق البنفسجية الضارة بالكائنات الحية إلى سطح الأرض.	يمنع غاز الأوزون وصول الأشعة فوق البنفسجية الضارة	ج	131
4	فضاع الطاقة ينتج 73.2%.	يمثل قطاع الطاقة النسبة الأكبر من إنتاج غازات الدفيئة بنسبة تصل إلى 73.2%	أ	132
13	20 طن = 20000 كجم. كمية أكسيد النيتروز = 20000 kg × 0.1 kg.	2000 kg	ب	133
6	يتم حرق الوقود الأحفوري لإطلاق الطاقة المخزنة فيه بيسر وسهولة عند احتراقه.	يطلق الطاقة المخزنة فيه بسهولة عند احتراقه	ب	134
6	معادلة الطاقة (حرق الوقود): وقود أحفوري + أكسجين → طاقة + ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء.	وقود أحفوري + أكسجين → غاز ثاني أكسيد الكربون + بخار ماء + طاقة	ج	135
6	محرك السيارة... يتحول طاقة الوقود الكيميائية إلى طاقة حرارية تتحول بدورها إلى طاقة حركية.	الكيميائية إلى الطاقة الحرارية، ثم إلى الطاقة الحركية	ب	136
12	معامل الانبعاث: هو رقم يحدد كمية الغاز المنبعثة نتيجة لتشغيل معين.	قيمة عددية تمثل كمية الانبعاثات غازات الدفيئة الناتجة من نشاط معين	أ	137
11	تسهم هذه الغازات (الدفيئة) في الحفاظ على درجة حرارة سطح الأرض من خلال تحقيق توازن...	المحافظة على درجة حرارة سطح الأرض وزيادة التوازن الحراري	ب	138
12	هذا التراكم (الغازات الدفيئة) أدى إلى احتباس مزيد من الحرارة داخل الغلاف الجوي، مما تسبب في تغير المناخ.	تزداد درجة حرارة سطح الأرض بسبب زيادة الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي	ب	139
اسئلة كتاب الأنشطة والتجارب العلمية	الحوض (A) لا يحتوي على تفاعل منتج لـ CO2. فهو يستخدم للمقارنة.	استخدامه عنصرًا ضابطًا لمقارنة درجة الحرارة بين الحوضين	ج	140
	تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع بيكربونات الصوديوم ينتج كلوريد الصوديوم وماء وثاني أكسيد الكربون.	غاز ثاني أكسيد الكربون والماء وكلوريد الصوديوم	د	141
	زيادة كمية المتفاعلات (بيكربونات الصوديوم) ستزيد من إنتاج غاز CO2، مما يزيد من تأثير الاحتباس الحراري في الحوض (B).	زيادة كمية بيكربونات الصوديوم في الحوض (B)	ج	142
	هو الذي يحتوي على تفاعل إنتاج (B) الحوض.(A) والمخلوط الخاص به يظهر ارتفاعًا أكبر في درجة الحرارة مقارنة بالحوض CO2	درجة الحرارة في الحوض (B) ارتفعت بشكل ملحوظ بعد 6min + بسبب إطلاق غاز د	د	143
19	ثم تتبع اليابسة والمسطحات المائية الطاقة الحرارية... على شكل أشعة طويلة الموجة (الأشعة تحت الحمراء).	تحت الحمراء	ج	144
19	السهم (د) يمثل الأشعة الشمسية التي تتمكّن من الغلاف الجوي قبل وصولها للأرض.	انعكاس الطاقة الشمسية عن السطح الخارجي نحو الغلاف الجوي	ب	145
24	من الرسم البياني، يظهر أن مقلبي تركيز CO2 ومقلبي تغير متوسط درجة الحرارة كلاهما في ارتفاع مع الزمن، مما يدل على علاقة طردية.	يزداد في الغلاف الجوي مع الزمن، ما يؤدي إلى زيادة متوسط درجة الحرارة	ج	146
24	يوضح الشكل وجود علاقة طردية واضحة بعد عام 1980م حيث يرتفع المخلتان معًا بشكل متسارع.	توجد علاقة طردية بين ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون والزيادة في درجة الحرارة ،	د	147
25	مكافئ CO2 = كمية الانبعاث × 136500 kg ÷ 21 × 6500 kg = GWP.	136500 kg	أ	148
29	إيجابيات طاقة الحرارة الجوفية: التكلفة المنخفضة مقارنة ببقية أنواع الطاقة المتجددة بسبب انخفاض تكاليف التشغيل.	تكاليف التشغيل منخفضة مقارنة ببقية أنواع الطاقة المتجددة	ج	149
23	السبب في ذلك هو فترة الأشعة فوق البنفسجية على تحللها (مركبات CFCs).	تحلل مركبات الكلوروفلوروكربون، ما يؤدي إلى التفاعل مع الأوزون	أ	150
29	طاقة الرياح والمد والجزر من مصادر الطاقة النظيفة، ولكن من سلبيات طاقة المد والجزر أن التكلفة الأولية لبناء محطة توليد الطاقة الكهربائية عالية.	كلاهما طاقة متجددة وصديقة للبيئة، ولكن تكاليف بناء المحطات في طاقة المد والجزر	ب	151
29	سلبيات الطاقة الشمسية: تأثرها بالأحوال الجوية فتقل كميات الطاقة المنتجة.	تتأثر بالأحوال الجوية، وقد تنخفض كميات الطاقة المنتجة أحيانًا	ج	152