مفتاح إجابة تدريبات : الطاقة الحرارية، العناصر والروابط الكيميائية، التفاعلات والمعادلات الكيميائية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-19 21:42:59

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: Academy Shaimaa

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن				
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك				
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول	
مفتاح إجابة تدريبات : الطاقة الحرارية، العناصر والروابط الكيميائية، التفاعلات والمعادلات الكيميائية	1
مراجعة هيكل	2
الطاقة الحرارية – أسئلة اختيار من متعدد – الوحدة الأولى	3
أسئلة تغطية مراجعة نهاية الفصل منهج انسباير ثامن متقدم	4
تغطية امتحان نهاية الفصل: القوى والحركة – الموقع والحركة (أسئلة اختيار من متعدد) Inspire	5

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

مفتاح إجابة تدريبات العلوم

الصف الثامن · اتبع أرقام الأسئلة في ملف التدريبات.

1 – 80

01 الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة

1	ب	متوسط الطاقة الحركية
2	ج	مجموع طاقتي الحركة والوضع
3	ب	متوسط الطاقة الحركية للجسيمات
4	د	متوسط الطاقة الحركية لجسيماتها
5	أ	طاقة تنتقل بسبب فرق درجات الحرارة
6	ج	من الجسم عند 65 °C إلى الآخر
7	أ	عند تساوي درجتي حرارتهما
8	ب	ارتفاع درجة حرارة الغاز
9	د	مواضع الجسيمات النسبية وتفاعلاتها
10	أ	طاقة ميكانيكية

02 التوصيل والحمل والإشعاع

11	د	تنتقل الطاقة عبر الفلز بالتوصيل
12	ج	الإشعاع
13	د	الماء المتحرك نفسه
14	ب	لأن كثافته تقل عن كثافة الهواء المحيط
15	ج	سخونة طرف قضيب فلزي بعد تسخين الطرف الآخر
16	ب	لندرة الجسيمات القادرة على نقل الطاقة
17	ب	تقليل انتقال الطاقة بالإشعاع
18	أ	وصول الإشعاع الحراري من النار
19	ج	انتقال الطاقة بحركة المائع
20	أ	تنتقل الطاقة بين مناطقه دون تدفق القضيب

03 مقاييس درجة الحرارة

21	ب	0 °C
22	ج	212 °F
23	ج	68 °F
24	ب	35 °C
25	أ	18 درجة
26	د	−10 °C
27	د	25 °C و77 °F
28	أ	القراءتان متكافئتان
29	ج	اضرب في 9/5 ثم أضف 32
30	د	−40 °F

04 الحرارة النوعية والكتلة

31	أ	الطاقة اللازمة لرفع حرارة وحدة كتلتها درجة واحدة
32	د	المادة ذات الحرارة النوعية الأقل
33	أ	العينة الأكبر تتطلب ضعف الطاقة
34	د	تتضاعف الطاقة المطلوبة
35	ب	وعاء يحوي 2 L ماء
36	أ	حرارة الماء النوعية أعلى
37	ج	استخدامه لتبريد محرك
38	ب	الماء يكتسب الطاقة ويفقدها ببطء نسبيًا
39	د	يصبح ثلث ما كان عليه
40	ج	اختلاف حرارتيهما النوعيتين

05 تصميم استقصاء حراري

41	ب	نوع السائل
42	أ	كتلتان من الماء مع تسخين متماثل
43	ج	مقدار انخفاض حرارة الماء
44	أ	حرّك السائل برفق قبل القراءة
45	ب	لتقريب مقدار الطاقة التي يزوّدها السخانان
46	ج	تكرار التجربة وحساب المتوسط
47	د	مساحة سطح الماء المكشوف
48	ب	كمية الماء ودرجة حرارته الابتدائية
49	أ	درجة حرارة الماء
50	د	حركة الهواء حول الوعاء

06 تفسير البيانات الحرارية

51	د	السائل الذي بلغ 28 °C
52	ب	2 إلى 1
53	د	لا انتقال صافٍ للحرارة
54	ج	الوعاء عند 55 °C
55	ب	حرارة نوعية أقل
56	أ	1000 J
57	أ	8 درجات
58	ب	درجتين سيليزيتين
59	ج	انخفض من 60 °C إلى 42 °C
60	ج	انخفاضًا أسرع في درجة الحرارة

07 العزل الحراري وتطبيقاته

61	ب	خشب جاف
62	أ	يقلل خروج البخار وتجدد الهواء عند السطح
63	د	ترك طبقة هواء محصورة بين لوحيها
64	د	لينقل الطاقة من الموقد إلى الطعام بسرعة
65	ج	التوصيل من الوسادة إلى اليد
66	ب	اعتماد سطح فاتح عاكس
67	د	وضع مصدر التدفئة قرب الأرض
68	أ	لأنه ضعيف التوصيل وتحد الألياف من حركته
69	ج	انتقال الطاقة من اليد إلى الفلز بمعدل أكبر
70	ج	يقلل الطاقة الإشعاعية الممتصة

08 مراجعة تطبيقية على الطاقة الحرارية

71	د	30 °C أعلى بخمس درجات سيليزية
72	ب	180 درجة
73	د	درجات حرارة الأجسام المتبادلة للطاقة
74	ج	يكون ضعفي الآخر في الأولى
75	أ	يسخن الماء ثم تقل كثافته ثم يرتفع
76	ب	فقدان بعض الطاقة إلى البيئة
77	أ	بين جسمين عند 85 °C و20 °C
78	أ	يفقد الماء طاقة ويكتسب الكوب طاقة
79	ج	يتساوى المتوسط ويزداد المجموع
80	د	يبرد الكوب المعزول بمعدل أبطأ

مفتاح إجابة تدريبات العلوم

الصف الثامن · اتبع أرقام الأسئلة في ملف التدريبات.

81 – 160

09 مستويات الطاقة في الذرة

81	أ	الإلكترون
82	د	إلكترونات المستوى الخارجي المشغول
83	أ	3
84	ج	12
85	د	[2, 8]
86	ب	7
87	أ	[2, 4]
88	ب	يركز على الإلكترونات المشاركة في الترابط
89	ج	2
90	ب	لهما العدد نفسه من إلكترونات التكافؤ

10 الدورات والمجموعات وإلكترونات التكافؤ

91	أ	عدد مستويات الطاقة المشغولة في الذرة
92	د	[2, 8, 7]
93	ج	لها إلكترون تكافؤ واحد لكل ذرة
94	ب	[2, 1] و[2, 8, 1]
95	ب	17
96	ج	يزداد من 2 إلى 3
97	ب	6
98	ج	الكربون
99	أ	إلكترونات التكافؤ سبعة لكل منهما
100	د	المجموعة 2

11 دورية الخصائص والنشاط الكيميائي

101	ج	البوتاسيوم
102	ب	إلكترونه الخارجي أبعد وأكثر حجبًا
103	د	النيون
104	د	امتلاء مستواه الخارجي بإلكترونين
105	ب	مدى سهولة فقد إلكترونات التكافؤ
106	د	اكتساب إلكترون واحد
107	ج	غلافه الخارجي مكتمل في الذرة المتعادلة
108	أ	الصوديوم
109	ج	لأن أنماط إلكترونات التكافؤ تتكرر
110	أ	يتشابهان في ميلهما لتكوين أيون موجب ثنائي الشحنة

12 تمثيل لويس والتنبؤ بسلوك الذرات

111	د	1
112	أ	الأكسجين
113	أ	المغنيسيوم والكالسيوم
114	د	عدد النيوترونات
115	أ	Na
116	ب	5
117	ج	ثماني نقاط مع شحنة سالبة واحدة
118	ب	ثلاث نقاط حول رمزها
119	ج	8
120	د	إضافة نقطة واحدة

13 المركبات والصيغ الكيميائية

121	أ	2
122	ب	6
123	ب	1 إلى 2
124	د	O_2
125	د	جزيئان من الماء يحويان أربع ذرات هيدروجين
126	ج	4
127	ج	CH_4
128	أ	2
129	أ	يحوي ذرة أكسجين إضافية لكل جزيء
130	ب	ثلاث ذرات هيدروجين في الجزيء

14 الرابطة التساهمية ومشاركة الإلكترونات

131	أ	تتشارك فيها الذرات المرتبطة
132	د	2
133	ج	زوجًا واحدًا من الإلكترونات المشتركة
134	ب	زوجان
135	ج	6
136	ب	تشارك في زوج يكمل مستوى الطاقة الأول
137	ب	الكربون والأكسجين
138	د	رابطة واحدة
139	أ	زوجان
140	ج	هي الإلكترونات المتاحة للتفاعل بين الذرات

15 قطبية الروابط

141	ب	مشاركة غير متساوية للإلكترونات بين الذرتين
142	ج	Cl_2
143	ب	الفلور
144	ج	سالبة جزئيًا
145	د	زيادة فرق قابلية الذرتين لجذب إلكترونات الرابطة
146	د	تساوي قدرتي الذرتين على جذب الإلكترونات
147	ج	تساهمية قطبية
148	أ	موجبة جزئيًا
149	د	القطبية مشاركة متفاوتة والأيونية تجاذب أيونات
150	أ	شحنتين جزئيتين متعاكستين

16 تكوّن الأيونات وشحناتها

151	د	تفقد إلكترونًا واحدًا
152	ج	2−
153	ب	1−
154	د	10
155	أ	17
156	ب	Al^{3+}
157	ج	20
158	أ	فقد إلكترون واحد
159	د	الذرة تمتلك إلكترونين إضافيين
160	أ	الأيون السالب

مفتاح إجابة تدريبات العلوم

الصف الثامن · اتبع أرقام الأسئلة في ملف التدريبات.

161 – 230

تكوّن الرابطة الأيونية — 17

161	ج	التجاذب بين الشحنات المتعاكسة
162	ب	من الصوديوم إلى الكلور
163	ب	المغنيسيوم والأكسجين
164	د	لأن النموذج الأيوني يرتكز على تجاذب الأيونات
165	أ	شبكة ممتدة تتناوب فيها أيونات موجبة وسالبة
166	أ	يفقد المغنيسيوم إلكترونين ويكتسبهما الأكسجين
167	د	مجموع شحنات الأيونات الموجبة والسالبة صفر
168	ج	إلكترون واحد
169	ب	سهم انتقال إلكترون ثم تجاذب الأيونين
170	أ	K^+ و Br^-

صيغ المركبات الأيونية — 18

171	ب	$MgCl_2$
172	ج	2 إلى 1
173	د	CaO
174	ب	3
175	أ	Al_2O_3
176	أ	2+
177	ب	K^+ واحد و F^- واحد
178	ج	2+
179	ج	3
180	د	M^+ و X^{2-}

الرابطة الفلزية ونموذجها — 19

181	ب	أيونات فلزية موجبة وإلكترونات تكافؤ حرة الحركة
182	د	تتحرك إلكترونات التكافؤ في بنيته
183	د	الألمنيوم الصلب
184	ج	تنزلق طبقاتها مع استمرار التجاذب مع الإلكترونات
185	أ	إمكان تشكيله على هيئة أسلاك
186	د	إلكترونات التكافؤ غير المتمركزة
187	ج	الفضة
188	ج	إظهار إلكترونات موزعة بين الأيونات بدل تثبيتها بين أزواج محددة
189	أ	تساعد الإلكترونات المتحركة على نقل الطاقة داخله
190	ب	تنتشر في الفلز وتتركز بين ذرتين في جزيء H_2

نماذج الترابط والمحاكاة — 20

191	ب	ذرتان تتشاركان زوجًا من الإلكترونات
192	د	تغيّر جذب إحدى الذرتين للإلكترونات وتراقب توزيعها
193	أ	ظهور شحنتين بعد انتقال إلكترون
194	أ	زوج مشترك مقابل زوجين مشتركين
195	ب	زوج مشترك أقرب في توزيعه إلى F
196	ج	تتساوى الإلكترونات المفقودة والمكتسبة
197	د	تكرار ترتيب الأيونات في شبكة
198	ج	لا تبيّن حركة الإلكترونات إلا بإضافة تمثيل للحركة
199	أ	بين رمزي الذرتين المرتبطتين
200	د	زوج إلكتروني مشترك مقابل انتقال إلكترون وتكوّن أيونات

خواص المواد وأنواع روابطها — 21

201	ب	لأن أيوناته تتحرك بحرية في المصهور
202	ب	الأيونات مقيدة في مواقع الشبكة
203	ج	ثاني أكسيد الكربون
204	أ	التوصيل الجيد للكهرباء في الحالة الصلبة
205	ب	قد تتجاور أيونات متشابهة الشحنة فتتنافر
206	د	يلزم قدر كبير من الطاقة للتغلب على التجاذب في الشبكة
207	د	كلوريد الصوديوم المذاب في الماء
208	أ	فلزي
209	أ	يذوب السكر عادةً على هيئة جزيئات متعادلة
210	ج	اختبار التوصيل الكهربائي في الحالة الصلبة

مقارنة الروابط الكيميائية — 22

211	د	أيونية ثم فلزية ثم تساهمية غير قطبية
212	ب	HF
213	ج	إلكترونات التكافؤ تؤدي دورًا في تكوّن الروابط
214	ج	أكسيد المغنيسيوم أيوني والأكسجين تساهمي غير قطبي
215	د	تساهمية قطبية
216	أ	إلكترونات متحركة في النحاس وأيونات متحركة في الملح
217	ب	أيونات فلزية مع إلكترونات حرة مقابل أيونات متعاكسة
218	أ	البروم Br_2
219	ب	ارتباط أيونات الكالسيوم الموجبة بأيونات الأكسيد السالبة
220	ج	ينجذب بدرجة أكبر لأحد الطرفين في القطبية

مراجعة تطبيقية على العناصر والروابط — 23

221	ج	أيون سالب أحادي الشحنة
222	د	[2, 8]
223	ب	تحول الوصف من رابطة غير قطبية إلى رابطة قطبية
224	ب	4
225	ج	كلاهما يحوي عشرة إلكترونات
226	أ	شبكة أيونات تتحرر حركتها بالانصهار
227	د	1 إلى 2
228	أ	اشتراكهما في زوج إلكتروني
229	ج	ينخفض التوصيل الكهربائي في النموذج
230	د	[2, 8, 6]

Shaimaa Academy

مفتاح إجابة تدريبات العلوم

الصف الثامن · اتبع أرقام الأسئلة في ملف التدريبات.

231 – 300

المتفاعلات والناتج — 24

231	أ	الهيدروجين والأكسجين
232	د	ثاني أكسيد الكربون
233	د	تنتج المواد التي يشير إليها السهم
234	ج	الناتج أكسيد المغنيسيوم
235	أ	كربونات الكالسيوم
236	ج	2
237	ب	المادتان تدخلان في التفاعل
238	أ	المادة في الحالة الغازية
239	ب	O_2
240	د	ناتج مع C

قانون حفظ المادة — 25

241	أ	20 g
242	د	145 g
243	أ	12 g
244	ج	لأن بعض الغاز يغادر الوعاء
245	أ	اتحد الحديد مع مواد من البيئة ومنها الأكسجين
246	ب	الكتلتان متساويتان ضمن دقة القياس
247	ج	عدد ذراته
248	ب	5 g
249	د	32 g
250	ب	وزن النظام المحكم كاملًا قبل التفاعل وبعده

قراءة المعادلات وموازنتها — 26

251	أ	2
252	د	2
253	ج	4
254	ب	المعاملات أمام الصيغ
255	ب	لأن تغيير الرقم السفلي يغيّر المادة نفسها
256	أ	6
257	ب	[1, 3, 2]
258	د	$2Na + Cl_2 \rightarrow 2NaCl$
259	ج	8
260	ج	2

دلائل حدوث التفاعل الكيميائي — 27

261	ب	راسب
262	ج	ظهور غاز مميز بعد خلط مادتين عند درجة الغرفة
263	ب	إذا ظهرت نتيجة غليان الماء النقي
264	ج	تكوّنت مادة جديدة نتيجة تفاعل
265	ج	قد يكون تغير كيميائي قد أطلق طاقة
266	د	تحول الماء السائل إلى جليد
267	أ	وميض عند تفاعل مادة مع الأكسجين
268	أ	اختبار وجود مادة جديدة بخصائص قابلة للقياس
269	د	ظهور صلب في محلول ثم تجمعه في القاع
270	د	تكوّن غازات جديدة عند الاحتراق

تحليل الأدلة وخصائص المواد — 28

271	أ	رُصد غاز يمكن التعرف إليه باختبار نوعي
272	د	تغير فيزيائي
273	ب	تدعم أن الخلط مرتبط بتكوّن الصلب
274	ج	الارتفاع وحده لا يكفي لعزوه إلى تفاعل
275	د	تكوّن صلب غير ذائب من محلولين ذائبين
276	أ	هل يوجد بعد الخلط مركب جديد يمكن التعرف إليه؟
277	د	تكوّن ناتج غازي جديد
278	ب	تغير الروابط وترتيب الذرات
279	أ	قد يفسره تغير التركيز وحده
280	ج	قد يكون الملح المستعاد هو المادة الذائبة الأصلية

إعادة ترتيب الذرات — 29

281	د	يعاد ترتيبها في مواد جديدة
282	ج	2
283	ب	تنكسر روابط A–B وتتكون روابط بين ذرات متماثلة
284	أ	ترتبط الذرات بطريقة مختلفة فتتغير الخواص
285	ج	جزيئان من H_2O
286	ب	6
287	د	عدد ذرات كل عنصر
288	أ	زوجان، يتكون كل زوج من كرة من كل لون
289	ب	يخالف حفظ عدد الذرات
290	أ	ذرة A مرتبطة بذرتين من B

تفاعلات الاتحاد والتحلل — 30

291	ب	اتحاد
292	ج	$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
293	ب	$A + B \rightarrow AB$
294	د	متفاعل واحد وناتجان
295	أ	يتحول متفاعل واحد إلى نواتج متعددة
296	ب	اجتمعت مادتان لتكوين نوع واحد من النواتج
297	ج	تحلل
298	د	اتحاد
299	ج	$AB \rightarrow A + B$ ثم $A + B \rightarrow AB$
300	أ	يتحلّل مركب واحد إلى ملح وغاز

مفتاح إجابة تدريبات العلوم

الصف الثامن · اتبع أرقام الأسئلة في ملف التدريبات.

301 – 360

الإحلال الأحادي والمزدوج — 31

301	د	$A + BC \rightarrow AC + B$
302	ج	الزنك يحل محل النحاس
303	ج	$AB + CD \rightarrow AD + CB$
304	أ	تتبادل أيونات المركبين شركاءها
305	أ	Cu
306	د	حل عنصر آخر مكانه في المركب
307	ب	AC وB
308	د	مركبان أيونيان قادران على تبادل الأيونات
309	ب	إحلال أحادي
310	ج	عنصر ومركب في الأحادي، ومركبان في المزدوج

الاحتراق والتصنيف — 32

311	د	الأكسجين
312	أ	ثاني أكسيد الكربون والماء
313	د	$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
314	أ	يزداد احتمال الاحتراق غير التام
315	د	احتراق واتحاد من حيث نمط المواد
316	ب	$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$
317	ج	يقع O_2 ضمن المتفاعلات
318	ب	3
319	أ	الاحتراق التام المعتاد يستهلك O_2، والتحلل يبدأ بمتفاعل واحد
320	ج	ارتفاع حرارة الهواء القريب وظهور ضوء

التفاعلات الماصة والطاردة للحرارة — 33

321	ب	ينقل طاقة حرارية إلى الوسط المحيط
322	أ	يكتسب طاقة حرارية من الوسط المحيط
323	أ	ماص للحرارة
324	د	في طرف النواتج
325	ب	طارد للحرارة
326	د	طارد للحرارة
327	ج	يمتص التفاعل طاقة في المحصلة
328	ج	تنطلق طاقة عند تكوّن روابط كيميائية
329	أ	مع المتفاعلات
330	ب	تنخفض حرارته

طاقة التنشيط ومخططات الطاقة — 34

331	ج	حاجز الطاقة الذي يلزم تجاوزه كي يبدأ التفاعل
332	أ	لتوفير طاقة التنشيط
333	د	أقل طاقة من المتفاعلات
334	ج	50 وحدة
335	ب	زيادة 15 وحدة
336	أ	انطلاق 25 وحدة
337	ج	يخفضها
338	ب	فرق الطاقة بين المتفاعلات والنواتج
339	د	على مستوى طاقة أعلى
340	ب	انخفاض 5 وحدات

تصميم جهاز للتدفئة أو التبريد — 35

341	ب	عملية تطلق حرارة إلى المحيط
342	ج	تنتقل الحرارة من الموضع إلى محتوى الكمادة
343	ج	عزل وجهها الخارجي مع إبقاء وجه التلامس ناقلًا
344	أ	نحسب نسبة الطاقة المفيدة إلى الطاقة المدخلة
345	د	60%
346	ب	قياس حرارة هدفين متماثلين بعد زمن ثابت
347	د	التحكم في بدء العملية عند جمعهما
348	ج	بقاء الهدف ضمن نطاق التبريد المطلوب زمنًا أطول
349	أ	تسجل درجات حرارة الحقيبة والجسم قبل التلامس وبعده
350	د	تقريب موضع الامتصاص من الحمولة مع تقليل تسرب حرارة الجو

مراجعة تطبيقية على التفاعلات — 36

351	ج	40 g
352	د	قد يكون تفاعلًا ماصًا مع حفظ الكتلة الكلية
353	أ	وجود عنصر بعدد ذرات مختلف على الطرفين
354	د	تحلل
355	د	حساب كتلة الأكسجين الداخل ضمن المتفاعلات
356	أ	ترتيب الروابط وأنواع الجسيمات
357	أ	تفاعل ينتج ملحًا وماءً ويطلق حرارة
358	ج	70%
359	ب	اكتساب طاقة صافية من المحيط
360	ب	يمكن أن يدل الصلب الجديد على حدوث تفاعل

Shaimaa Academy

مفتاح إجابة تدريبات العلوم

الصف الثامن · اتبع أرقام الأسئلة في ملف التدريبات.

361 – 400

العوامل المؤثرة في مناخ الأرض — 37

361	أ	الطقس قصير الأمد والمناخ نمط طويل الأمد
362	أ	تصل إليها أشعة الشمس بزاوية أكثر مباشرة غالبًا
363	د	الارتفاع عن سطح البحر
364	ب	بطء تغير حرارة مياه البحر
365	د	على السفح المواجه للرياح
366	ب	يبرد وقد يتكاثف بخار الماء فيه
367	أ	يهبط الهواء بعد فقد جزء من رطوبته ويزداد دفئًا
368	ج	قد يبقى قلب المدينة أدفأ بسبب الحرارة المخزنة في الأسطح
369	ب	توفر الظل ويساعد النتح على تبريد الهواء
370	ج	نقل الطاقة بواسطة مياه المحيط

الفصول والدورات المناخية — 38

371	ب	ميل محور الأرض مع دورانها حول الشمس
372	ج	قرب الانقلاب الصيفي الشمالي
373	ج	تقارب طول النهار والليل
374	ب	الشتاء
375	د	تغير شكل مدار الأرض
376	أ	تمتد على مساحة أكبر
377	د	دفء غير معتاد في مياهه الوسطى والشرقية
378	ج	تضعف في المعتاد أثناء الظاهرة
379	ب	اختلاف تسخين اليابسة والماء وتبريدهما
380	أ	من البحر نحو اليابسة

تصنيف المناخ وقراءة البيانات — 39

381	د	درجة الحرارة والهطول
382	ج	استوائي
383	أ	جاف
384	ج	مدى حراري سنوي أكبر عادةً
385	د	متوسطات شهرية للحرارة والهطول عبر عقود
386	د	عينات جليدية أسطوانية من الصفائح الجليدية
387	أ	عرض حلقات نمو الأشجار
388	ج	تدل على النباتات التي عاشت وظروف نموها المحتملة
389	ب	تركز الهطول في الصيف
390	ب	فترة مطولة يقل خلالها الهطول عن المعدل المعتاد

تغير المناخ والأثر البشري — 40

391	د	حرق الوقود الأحفوري
392	د	تمتص وتعيد إشعاع جزء من الأشعة تحت الحمراء الصادرة
393	ب	سلاسل زمنية للانبعاثات والحرارة مع فحص العوامل الطبيعية
394	ج	يزيد الامتصاص لانكشاف سطح أغمق
395	ب	استبدال بعض توليد الفحم بالطاقة الشمسية
396	أ	يقلل قدرة الغطاء النباتي على امتصاصه
397	ج	تمدد الماء الدافئ وذوبان جليد اليابسة
398	أ	حدث طقسي محلي يمكن أن يقع ضمن اتجاه مناخي عالمي
399	د	كيف يؤثر إدخال الانبعاثات البشرية في قدرة النماذج على تفسير الاحترار المرصود؟
400	أ	لأن المحيط يمتص قدرًا كبيرًا من الطاقة ويتبادلها مع الهواء

Shaimaa Academy