نموذج إجابة أسئلة اختيار من متعدد في – همسات تربوية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف السابع ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ حلول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-27 17:54:32

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

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الأول

1	نموذج إجابة أسئلة اختيار من متعدد في – همسات تربوية
2	اختبار تجريبي في مع نموذج الإجابة – النموذج 4
3	امتحان تجريبي نهاية الفصل
4	مراجعة الهيكل اختيارات متعددة
5	مراجعة الهيكل مع اختبار تدريبي (محلول)

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على App Store (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

نموذج الإجابة | العلوم

الصف السابع (عام) - الفصل الدراسي الأول

النموذج 1 من 4

يتضمن الملف الأسئلة والرسومات. تظهر الإجابات وعلامات التصحيح باللون الأخضر.

الاختيار من متعدد	2
**تدريبات إضافية	اختيار من متعدد**	11
التدريبات الكتابية	18
تدريبات كتابية إضافية	29

almanahi.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

الاختيار من متعدد

1 أي إجراء يقلل أثر إزالة الغابات في التربة والموطن البيئي؟

Q1



الملخص ص 2

أ) إزالة الغطاء النباتي المتبقي
ب) ترك التربة مكشوفة للرياح
ج) توسيع الطرق داخل كل موطن
✓ د) إعادة التشجير وحماية الموطن البيئي

2 لماذا قد تؤدي زيادة الأسمدة قرب بحيرة إلى تدهور بيئتها؟

Q1

أ) تحول جميع الأسماك إلى نباتات
ب) توقف دورة النيتروجين تمامًا
✓ ج) ينقل الجريان السطحي المغذيات فتزداد الطحالب
د) تمنع الأسمدة وصول أي مغذيات للماء

3 ما وظيفة البطانة غير المنفذة في مكب نفايات مصمم جيدًا؟

Q1

أ) تسريع اختلاط الراشح بالماء الجوفي
✓ ب) تقليل تسرب الملوثات إلى التربة والمياه الجوفية
ج) إلغاء الحاجة إلى إدارة النفايات الخطرة
د) زيادة تطاير النفايات

4 أي نفايات تحتاج إلى إدارة خاصة لما قد تحويه من مواد ضارة؟

Q1

✓ أ) البطاريات وزيوت المحركات المستعملة
ب) أوراق الأشجار المتساقطة فقط
ج) بقايا الخضراوات وحدها
د) قشور الفاكهة النظيفة فقط

5 ما النتيجة المتوقعة لرصف مساحة واسعة بدل تركها تربة مزروعة؟

Q1

أ) اختفاء مياه الأمطار
ب) زيادة امتصاص التربة للمطر دائمًا
ج) انخفاض الجريان السطحي بالضرورة
✓ د) زيادة الجريان السطحي وقلة تسرب الماء إلى التربة

6 أي دليل أنسب لتقييم نجاح برنامج إعادة التدوير؟

Q1

أ) عد ألوان حاويات المدرسة فقط
ب) قياس طول شعار الحملة
✓ ج) قياس كتلة النفايات المرسلة للمكب قبل البرنامج وبعده
د) مقارنة أسماء شركات النقل

الاختيار من متعدد

7 كيف يمكن أن يغيّر التعدين الأنظمة الأرضية؟

Q1



الملخص ص 3

أ) يؤثر في أسماء الصخور فقط

✓ ب) قد يغير سطح الأرض ويؤثر في التربة والمياه والموطن البيئي

ج) يزيد الغطاء النباتي دائمًا

د) لا يسبب أي تغير خارج المنجم

8 أي علاقة تربط تلوث الهواء بتغيرات في اليابسة والماء؟

Q1

أ) قد تنتقل ملوثات إلى المطر فتؤثر في التربة والمسطحات المائية ✓

ب) يتوقف تبخر الماء عند تلوث الهواء

ج) تختفي الغازات من الغلاف الجوي فورًا

د) يبقى كل ملوث هوائي بعيدًا عن الأرض دائمًا

9 ما الإجراء الأقرب إلى ترشيد استهلاك الماء؟

Q1

أ) الري الغزير وقت الظهيرة دائمًا

ب) ترك الصنبور مفتوحًا أثناء التنظيف

ج) زيادة كمية الماء دون قياس

✓ د) إصلاح التسرب واستخدام الري المناسب لحاجة النبات

10 ما المقصود باستصلاح أرض متضررة من التعدين؟

Q1

أ) تركها دون أي متابعة

ب) إزالة ما تبقى من تربتها

✓ ج) تهيئتها لاستعادة وظائفها البيئية ودعم عودة الغطاء النباتي

د) تحويلها بالضرورة إلى مكب نفايات

11 لماذا يساعد تقليل حرق الوقود الأحفوري في الحد من تغير المناخ؟

Q1

أ) يلغي جميع الغازات الطبيعية من الهواء

✓ ب) يقلل إضافة ثاني أكسيد الكربون إلى الغلاف الجوي

ج) يمنع الشمس من إرسال الطاقة

د) يوقف دورة الماء نهائيًا

12 أنشئ جسر لعبور الحيوانات فوق طريق. أي نتيجة تدل على فائدته البيئية؟

Q1

✓ أ) ازدياد عبور الحيوانات بأمان وانخفاض حوادث اصطدامها

ب) انخفاض تنوع النباتات على جانبي الطريق

ج) زيادة سرعة السيارات فقط

د) ازدياد عدد الإعلانات على الطريق

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

الاختيار من متعدد

13 **أي نشاط يمثل إعادة استخدام؟**

Q1

أ) حرق كل النفايات
ب) تحويل الورق المستعمل إلى ورق جديد
ج) رمي عبوة سليمة
✓ د) ملء عبوة صالحة مرة أخرى

14 **أي نشاط يمثل إعادة تدوير؟**

Q1

أ) استخدام الحقيبة نفسها مرات عدة
ب) دفن عبوات سليمة
✓ ج) تحويل الورق المستعمل إلى ورق جديد
د) ترك المصباح مضاءً

15 **أي وسيلة نقل تساعد على خفض استهلاك الوقود للفرد؟**

Q1

أ) سيارة منفصلة لكل فرد
✓ ب) النقل العام عند استخدامه بكفاءة
ج) ترك المحركات تعمل أثناء الانتظار
د) زيادة الرحلات غير الضرورية

16 **ما المورد غير المتجدد في الخيارات؟**

Q1

✓ أ) النفط
ب) الرياح
ج) طاقة حركة الماء
د) ضوء الشمس

17 **ما أكبر مكونات النفايات في البيانات: بقايا الطعام 55٪، الورق 31٪، نفايات الفناء 14٪؟**

Q1

أ) المكونات متساوية
ب) الورق
ج) نفايات الفناء
✓ د) بقايا الطعام

18 **أي غاز تنتجه الكائنات الدقيقة أثناء التحلل اللاهوائي في المكبات ويمكن الاستفادة منه كوقود؟**

Q1

أ) الأكسجين
ب) النيون
✓ ج) الميثان
د) الهيليوم

19 **ما مصدر التلوث غير محدد المصدر؟**

Q1

أ) تسرب من ناقلة نفط معلومة
✓ ب) جريان ماء المطر من مساحة زراعية واسعة
ج) تسرب من أنبوب معلوم
د) مخرج صرف معروف

88 **ما شحنة نواة الذرة؟**

Q10

✓ أ) موجبة
ب) سالبة
ج) متعادلة دائمًا
د) تتغير لأن الإلكترونات تدور حولها

الاختيار من متعدد

E1 ما الأثر المحتمل لزيادة الأوزون قرب سطح الأرض؟

أ) تحسن التنفس دائمًا
ب) ازدياد تهيج الحلق ✓
ج) انخفاض جميع الملوثات
د) زيادة كفاءة الرئتين

E2 تساعد طبقة الأوزون في حماية الأرض من الأشعة:

أ) فوق البنفسجية ✓
ب) تحت الحمراء فقط
ج) المرئية كلها
د) المنعكسة فقط

E3 لماذا يُحدّ من استخدام مركبات الكلوروفلوروكربون؟

أ) لأنها تزيد خصوبة التربة
ب) لأنها تمنع نمو الأشجار
ج) لأنها تُتلف الأوزون ✓
د) لأنها تُنتج مياهًا عذبة

E4 أي صور تلوث الهواء قد يحتوي على الأوزون قرب سطح الأرض؟

أ) الهطول الحمضي فقط
ب) الضباب الدخاني الضوئي ✓
ج) الجريان السطحي
د) انجراف التربة

E5 أي ملوث يقلل قدرة الدم على حمل الأكسجين؟

أ) بخار الماء
ب) النيتروجين
ج) ثاني أكسيد الكربون فقط
د) أول أكسيد الكربون ✓

E6 غالبًا ما تؤثر الجسيمات العالقة في الهواء بصورة مباشرة في:

أ) الجهاز التنفسي ✓
ب) كتلة الأرض
ج) سرعة الضوء
د) ملوحة المحيطات

الاختيار من متعدد

25 تكوّن بلورات الصقيع مباشرة من بخار الماء مثال على:

Q2

أ) الانصهار
ب) التبخر
ج) التسامي
✓ د) الترسيب

26 أي مقارنة صحيحة بين التبخر والغليان؟

Q2

أ) كلاهما يحدث داخل الصلب فقط
ب) الغليان لا ينتج غازًا
✓ ج) التبخر يحدث من السطح، والغليان يحدث في أنحاء السائل عند شروطه
د) التبخر يحول الغاز إلى سائل

27 عندما ينخفض الضغط الخارجي، ماذا يحدث عادة لدرجة غليان سائل نقي؟

Q2

أ) ترتفع دائمًا
✓ ب) تنخفض
ج) تبقى ثابتة مهما تغير الضغط
د) تصبح مساوية لدرجة تجمده بالضرورة

28 ما تغير الحالة الذي يحدث عند تكوّن قطرات على السطح الخارجي لعلبة باردة؟

Q2

✓ أ) تكاثف بخار الماء من الهواء
ب) تسرب معدن العلبة
ج) انصهار العلبة
د) تسامي الماء السائل

29 ما التحول الذي يحتاج إلى اكتساب طاقة حرارية؟

Q3

أ) التجمد
ب) التكاثف
ج) الترسيب
✓ د) الانصهار

30 ماذا يحدث للطاقة الحرارية عند تحول بخار الماء إلى سائل؟

Q3

أ) تتحول الجسيمات إلى طاقة وتختفي
ب) تنعدم طاقة جميع الجسيمات
✓ ج) ينقل البخار طاقة إلى محيطه
د) يكتسب البخار طاقة ليتحول إلى سائل

31 تُسخن مادة نقية أثناء انصهارها عند ضغط ثابت. لماذا قد تبقى حرارتها ثابتة؟

Q3

أ) لأن الجسيمات تتوقف تمامًا
ب) تُستخدم الطاقة في تغير ترتيب الجسيمات وتجاوز قوى التجاذب ✓
ج) لأن عدد الذرات يتناقص
د) لأن المادة لا تمتص أي طاقة

الاختيار من متعدد

32 **ما دلالة الجزء المائل الصاعد بين مرحلتي انصهار وغليان في منحنى التسخين؟**

Q3

✓ أ) ارتفاع حرارة المادة السائلة دون تغير حالتها
ب) تجمد السائل
ج) انخفاض طاقة الجسيمات
د) تحول السائل إلى صلب مع ثبات الحرارة

33 **أي عملية تفقد فيها المادة طاقة وتزداد فيها قدرة قوى التجاذب على إبقاء الجسيمات متقاربة؟**

Q3

أ) التسامي
ب) التبخر
ج) الانصهار
✓ د) التجمد

34 **أثناء تسخين مادة في حالة واحدة وارتفاع حرارتها، ما التغير المتوقع في متوسط حركة جسيماتها؟**

Q3

أ) تختفي الجسيمات الأخف
ب) يقل عددها إلى النصف
✓ ج) تزداد سرعتها أو شدة اهتزازها في المتوسط
د) يتوقف تأثير الطاقة فيها

35 **أي وصف يناسب فقد مادة غازية للطاقة حتى تصبح سائلة؟**

Q3

أ) تزداد المسافات بين الجسيمات دائمًا
✓ ب) تقل حركة الجسيمات وتتقارب
ج) تختفي الجسيمات
د) تتحول الذرات إلى عنصر آخر

36 **ذُوّب 8 جرامات من الملح في 92 جرامًا من الماء داخل وعاء مغلق. ما كتلة المحلول؟**

Q4

✓ أ) 100 جرام
ب) 8 جرامات
ج) 92 جرامًا
د) 84 جرامًا

37 **انصهرت قطعة شمع كتلتها 25 جرامًا في وعاء مغلق دون تسرب. ما كتلة الشمع بعد الانصهار؟**

Q4

أ) صفر
ب) أقل من 25 جرامًا بالضرورة
ج) 50 جرامًا
✓ د) 25 جرامًا

38 **تفاعل داخل وعاء محكم كتلته الكلية 180 جرامًا، فتكوّن غاز بقي داخله. ما الكتلة الكلية بعد التفاعل؟**

Q4

أ) لا يمكن أن يبقى الغاز داخل الوعاء
ب) أقل من 180 جرامًا بالضرورة
✓ ج) 180 جرامًا
د) أكبر من 180 جرامًا بالضرورة

الاختيار من متعدد

39 لماذا قد تنخفض الكتلة المقاسة لوعاء مفتوح أثناء تفاعل ينتج غازًا؟

Q4

أ) تعطل قانون حفظ الكتلة
ب) ✓ غادر بعض الغاز حدود النظام المقاس
ج) اختفت ذرات الغاز من الوجود
د) تحولت جميع المتفاعلات إلى ضوء

40 ما الذي يظل محفوظًا عند وزن معادلة كيميائية؟

Q4

أ) ✓ عدد ذرات كل عنصر في الطرفين
ب) حالة جميع المواد
ج) عدد الجزيئات بالضرورة
د) لون المتفاعلات والنواتج

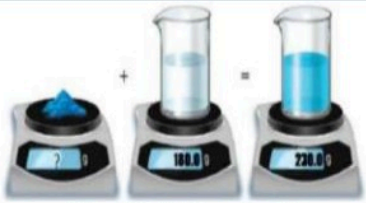
41 كان مجموع كتل المتفاعلات **42** جرامًا، وأحد النواتج **30** جرامًا. ما كتلة الناتج الآخر إذا لم تفقد مادة؟

Q4

أ) 72 جرامًا
ب) 30 جرامًا
ج) 42 جرامًا
د) ✓ 12 جرامًا

42 في الشكل، كتلة الماء **180** جرامًا وكتلة المحلول **230** جرامًا. ما كتلة المادة المذابة؟

Q4



التدريبات ص 3؛ الاختبار ص 17

أ) 130 جرامًا
ب) 30 جرامًا
ج) ✓ 50 جرامًا
د) 430 جرامًا

43 كتلة مادة س **200** جرام، وكتلة مادة ص **20** جرامًا. ما كتلة النواتج الكلية في نظام مغلق؟

Q4

أ) 20 جرامًا
ب) ✓ 220 جرامًا
ج) 200 جرام
د) 180 جرامًا

44 في المعادلة $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$، ما المتفاعلات؟

Q5

أ) ✓ الهيدروجين والأكسجين
ب) الأكسجين والماء
ج) الهيدروجين والماء
د) الماء فقط

45 في المعادلة $C + O_2 \rightarrow CO_2$، ما الناتج؟

Q5

أ) الأكسجين
ب) الكربون والأكسجين معًا
ج) الكربون
د) ✓ ثاني أكسيد الكربون

الاختيار من متعدد

46 أي وصف صحيح للعدد **2** في الصيغة $2H_2O$؟

Q5

أ) رقم يغير هوية الماء
ب) عدد البروتونات في الهيدروجين
✓ ج) معامل يدل على وحدتين من جزيء الماء
د) عدد ذرات الأكسجين في كل جزيء ماء

47 كم ذرة هيدروجين تمثلها العبارة $3H_2$؟

Q5

أ) ذرتان
✓ ب) 6 ذرات
ج) 3 ذرات
د) 9 ذرات

48 ما معاملا الهيدروجين والأمونيا في المعادلة الموزونة $\ldots NH_3 \rightarrow \ldots H_2 + N_2$؟

Q5

✓ أ) 3 ثم 2
ب) 3 ثم 3
ج) 1 ثم 1
د) 2 ثم 3

49 ما الطريقة الصحيحة لوزن معادلة؟

Q5

أ) حذف الذرات الزائدة من أحد الطرفين
ب) تغيير الرموز الكيميائية للعناصر
ج) تغيير الأرقام السفلية حتى تتبدل المواد
✓ د) تعديل المعاملات مع إبقاء صيغ المواد كما هي

50 ما المعادلة الموزونة لتفاعل الألومنيوم مع الأكسجين؟

Q5

أ) $4Al + 3O_2 \rightarrow Al_2O_3$
ب) $Al + O_2 \rightarrow Al_2O_3$
✓ ج) $4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$
د) $2Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$

51 ما معاملا الميثان والأكسجين في المعادلة $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ بعد وزنها؟

Q5

أ) 1 و1
✓ ب) 1 و2
ج) 2 و1
د) 3 و2

53 في المعادلة الموزونة $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$، ما النواتج؟

Q5

أ) الميثان والماء
ب) الأكسجين وثاني أكسيد الكربون
ج) الميثان والأكسجين
✓ د) ثاني أكسيد الكربون والماء

54 ماء تجمد ثم انصهر، وبقي تركيبه ماءً. ما نوع التغيرين؟

Q6

أ) كيميائي ثم نووي
ب) كيميائيان
✓ ج) فيزيائيان
د) نوويان

الاختيار من متعدد

55 مسحوقان اختلطا وتكوّن صلب جديد يختلف في خواصه عنهما. ما الاستنتاج المدعوم؟

Q6

أ) لم تتغير هوية أي مادة بالضرورة
ب) ✓ حدث تغير كيميائي نتجت عنه مادة جديدة
ج) اختفت الذرات دون نواتج
د) حدث تغير في الشكل فقط

56 أي بيانات تدعم أن قص سلك نحاسي تغير فيزيائي؟

Q6

أ) ✓ بقاء تركيب النحاس وخواصه الكيميائية رغم تغير أبعاده
ب) تحول النحاس إلى عنصر آخر
ج) تكوّن غاز جديد
د) تغير عدد بروتونات ذراته

57 قبل تسخين مادة كانت زرقاء، وبعده تكوّنت مادة سوداء وغاز جديد. ما المقارنة الأهم للحكم على التغير؟

Q6

أ) مقارنة وقت كتابة أسماء المواد
ب) مقارنة شكل وعاء التسخين فقط
ج) مقارنة لون الطاولة
د) ✓ مقارنة تركيب المواد وخواصها قبل التسخين وبعده

59 أي مقارنة تدل على اختلاف المواد الناتجة عن المتفاعلة؟

Q6

أ) تغير موضع الميزان
ب) ✓ تغيّر في الخواص الكيميائية مع دليل تكوّن مواد جديدة
ج) اختلاف حجم حبات المادة نفسها فقط
د) تغير حجم الوعاء وحده

60 ما الخاصية التي تبقى كما هي عند طحن كتلة من السكر دون تسخينها أو تفاعلها؟

Q6

أ) ✓ هوية مادة السكر
ب) عدد قطع السكر
ج) حجم كل حبة
د) شكل كل حبة

61 أي صفة تعد خاصية كيميائية للمغنيسيوم؟

Q7

أ) لونه
ب) قابليته للطرق
ج) كتلته في العينة
د) ✓ قابليته للاحتراق والتفاعل مع الأكسجين

62 لماذا يستخدم غاز قليل التفاعل في بعض المصابيح؟

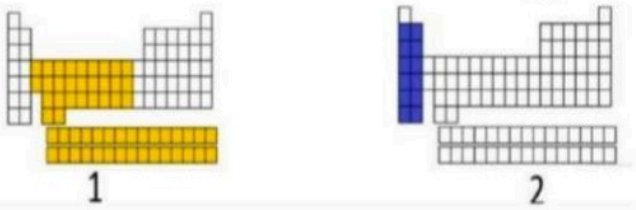
Q7

أ) لأنه يغير العدد الذري للفتيل
ب) لأنه يضمن عدم مرور تيار
ج) ✓ ليحد من تفاعل الغاز مع مكونات المصباح
د) لأن جميع الغازات تحترق بسهولة

تدريبات إضافية | اختيار من متعدد

4 درجات

8- فيما يتعلق بالعناصر المظللة بالشكلين التاليين , أي من العبارات التالية صحيحة؟



A	العناصر في 2 لها كثافة اعلى من العناصر في 1
B	العناصر في 1 تظهر في صورة مركبات فقط في الطبيعة بينما العناصر في 2 في صورة عناصر حرة
C✓	العناصر في 1 تتفاعل بصورة أبطئ نسبيا مع الاكسجين من العناصر في 2
D	العناصر في 2 لها درجات انصهار اعلى من العناصر في 1

السؤال الأول

30

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الفقرات (1 – 30):

1- ما المصطلح العلمي الذي يصف الصفوف الأفقية في الجدول الدوري؟

أ- العدد الكتلي ✓ب- الدورات ج- المجموعات د- العدد الذري

تابع / امتحان إعادة مادة العلوم للصف السابع / سبتمبر / 2017م

11- عند درجة حرارة الغرفة. توجد معظم اللافلزات في الحالة:

✓أ- الغازية ب- السائلة ج- الصلبة د- الفلزية

12- أي مما يلي ليس من خواص الفلزات ؟

✓ أ- الهشاشة ب- التوصيل ج- قابلية السحب د- البريق

5- عندما يقفز سباح من على المنصة ويسقط في بركة الماء . فإن هذا مثال على:

✓أ- قوى التلامس ب- قوى عدم التلامس

ج- قوة ميكانيكية د- قوة مرنة

6- ماذا يمكن أن يحدث للمادة عند إزالة الطاقة من نظام معين (كوب فيه ماء مثلا) ؟

أ- غليان المادة ب- انصهار المادة ✓ج- تجمد المادة د – لا يحدث شيء

تدريبات إضافية | اختيار من متعدد

27- ادرس الشكل أدناه ، وأجب عن الاسئلة التالية

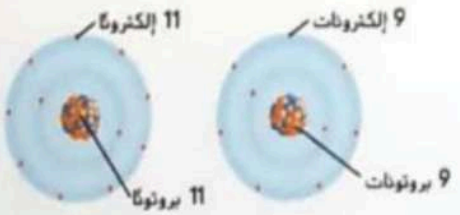


- هل A يُمثل ذرة متعادلة ؟ .....
- ماذا حصل للإلكترونات في B ؟ .....
- ما شحنة B؟ .....

الإجابة:

- 27 ا) الذرة A متعادلة؛ عدد البروتونات يساوي الإلكترونات ويساوي 11.
- 27 ب) فقدت B إلكترونًا وأصبحت 10 إلكترونات.
- 27 ج) شحنة B موجبة: +1.

9- أي مما يلي يُبينه الشكل أدناه؟



- ✓ عنصرين مختلفين
- أيونين مختلفين
- نظيرين مختلفين
- بروتونين مختلفين

السؤال الأول: أي مما يلي يمثل زوج القوة ؟

أ-يضغط كتاب إلى أسفل على طاولة وتسحب قوة الجاذبية الكتاب نحو الأرض.

ب-تدفع قدم صبي دواسة دراجة إلى أسفل وتدفع الدواسة قدمه إلى أعلى.

ج-يضرب مضرب جولف كرة جولف، وتسحب قوة الجاذبية الكرة إلى أسفل نحو الأرض.

د-تضغط قدم شخص على الأرض ويضغط وزنه على الأرض.

الإجابة: ب؛ ركل الكرة يغيّر سرعتها بفعل قوة غير متزنة.

السؤال الأول

30

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الفقرات (1 – 30):

1- ما المصطلح العلمي الذي يصف الصفوف الأفقية في الجدول الدوري؟

أ- العدد الكتلي ✓ب- الدورات ج- المجموعات د- العدد الذري

تدريبات إضافية | اختيار من متعدد

1. أي مما يلي يعتبر قوة تلامس

✓ A. تشد فتاة قابس مجفف شعر كهربائي من المقبس

B. تسقط ورقة الشجرة على الأرض بسبب قوة الجاذبية الأرضية

C. يشد مغناطيس مسمارا طوله 2 cm

D. تشد قطعة ورقة صغيرة نحو مشط يحمل شحنة كهربائية سالبة

2. أي مما يلي يعد مثالا على قوة التلامس



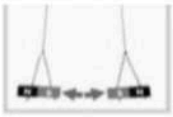
A. القوى الكهربائية



✓ B. الاحتكاك



C. قوة الجاذبية



D. القوى المغناطيسية

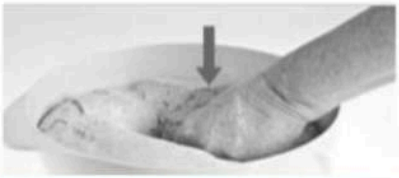
3. يمكن وصف القوة في الشكل المقابل بجميع العبارات ماعدا

A. قوة تلامس

C. قوة ميكانيكية

✓ B. قوة مجال

D. قوة دفع أو سحب



تابع / امتحان إعادة مادة العلوم للصف السابع / سبتمبر / 2017م

11- عند درجة حرارة الغرفة. توجد معظم اللافلزات في الحالة:

✓أ- الغازية ب- السائلة ج- الصلبة د- الفلزية

12- أي مما يلي ليس من خواص الفلزات ؟

✓ أ- الهشاشة ب- التوصيل ج- قابلية السحب د- البريق

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

تدريبات إضافية | اختيار من متعدد

5- عندما يقفز سباح من على المنصة ويسقط في بركة الماء . فإن هذا مثال على:

✓أ- قوى التلامس ب- قوى عدم التلامس

ج- قوة ميكانيكية د- قوة مرنة

6- ماذا يمكن أن يحدث للمادة عند إزالة الطاقة من نظام معين (كوب فيه ماء مثلا) ؟

أ- غليان المادة ب- انصهار المادة ✓ج- تجمد المادة د – لا يحدث شيء

- يمكن حساب العدد الكتلي لذرة ما من خلال المعادلة :

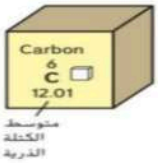
✓-العدد الكتلي=عدد البروتونات+عدد النيترونات

-العدد الكتلي=عدد البروتونات +عدد الالكترونات

-العدد الكتلي=عدد الالكترونات+عددالنيترونات

-لا شيء مما ذكر

- في الشكل يمثل الرقم 12.01:



-العدد الكتلي - العدد الذري

✓-متوسط الكتلة الذرية للنظائر -لا شيء مما ذكر

- يمثل متوسط كتلة نظائر العنصر :

-عدده الكتلي -العدد الذري

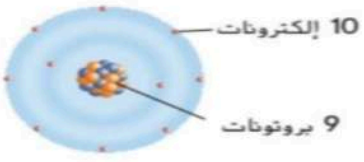
✓-متوسط الكتلة الذرية - لا شيء مما ذكر

- يتم حساب متوسط الكتلة الذرية للعنصر بالاعتماد على ما يحتوية من كتل :

✓-النظائر - الالكترونات

- البروتونات -النيترونات

- في الشكل شحنة أيون الفلور

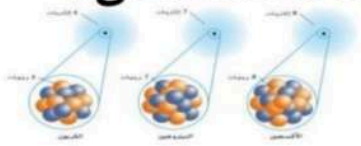


- +1 ✓- -1

- +2 - -2

تدريبات إضافية | اختيار من متعدد

- تحتوي ذرات العناصر المختلفة على عدد مختلف من :



✓ - البروتونات -العدد الكتلي

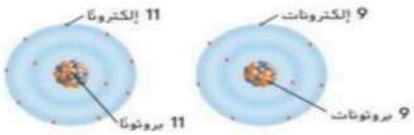
- النيترونات -لا شيء مما ذكر

- في الذرة المتعادلة يكون عدد :

✓ البروتونات =الالكترونات -البروتونات=النيترونات

النيترونات=الالكترونات - لا شيء مما ذكر

- أي مما يلي يبينه الشكل أدناه :



✓ -عنصرين مختلفين -أيونين مختلفين

-نظيرين مختلفين -بروتونين مختلفين

- ما الذي يحدد هوية عنصر ما :

-عدده الكتلي -شحنة الذرة

-عدد النيترونات ✓ -عدد البروتونات

- ذرات من العنصر نفسه تحتوي على عدد مختلف من النيترونات :

✓ -النظائر - الايونات

- عناصر مختلفة - لا شيء مما ذكر

- كم عدد النيترونات التي يحتوي عليها الحديد-59

- 30 ✓ -33

- 56 -59

- ما الذي يؤدي الى زيادة قوة الجاذبية بين جسمين :

-إذا بدأ كلا الجسمين بالدوران ✓ -إذا زادت كتلة أحد الجسمين

تدريبات إضافية | اختيار من متعدد

- ما العدد الذري للجسيم 3:

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
1	4	5	2
2	5	5	5
3	5	6	5
4	6	6	6

3- ✓5-
6- 11-

- أي من الجسيمات هي نظائر للعنصر نفسه:

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
1	4	5	2
2	5	5	5
3	5	6	5
4	6	6	6

1,2- ✓2,3-
2,4- 3,4-

- ذرة لم تعد متعادلة لأنها فقدت أو اكتسبت الكترونات:

--النظائر ✓- الايون
- العدد الذري -العدد الكتلي

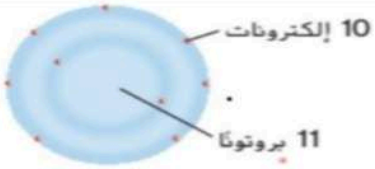
- عندما تفقد الذرة إلكترون واحد أو أكثر تصبح:

✓-أيون موجب - أيون سالب
- نظير - لا شيء مما سبق

- عندما تكسب الذرة إلكترون واحد أو أكثر تصبح:

-أيون موجب ✓- أيون سالب
- نظير - لا شيء مما سبق

- في الشكل شحنة أيون الصوديوم



✓+1 - -1
- +2 - -2

تدريبات إضافية | اختيار من متعدد

-إذا كان الايون يحتوي على 10 الكترونات 12 بروتونات 13 نيترونات فما شحنة الايون؟

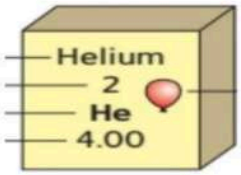
- -2 - -1 -✓ +2 +3-

- أي من الجسيمات في الجدول هو أيون:

الجسيم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
1	4	5	2
2	5	5	5
3	5	6	5
4	6	6	6

-✓ 1 2- 3 4-

- المعلومات التي يمكننا الحصول عليها من مفتاح العنصر:



✓ - اسم العنصر ورمزة
- العدد الذري والعدد الكتلي
- الحالة الفيزيائية في درجة حرارة الغرفة
- جميع ما سبق صحيح

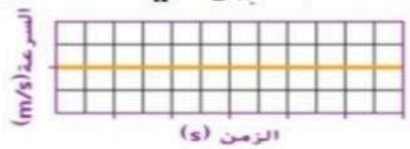
- ما الذي يمثله العدد الذي فيه كسور في مفتاح العنصر:

-الكتلة الذرية ✓ -العدد الذري
-الرمز الكيميائي - حالة المادة

- أي مما يلي يحدد ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحالي:

- تزايد الكتلة الذرية - تناقص الكتلة الذرية
-✓ تزايد العدد الذري - تناقص العدد الذري

- يبين الشكل التالي حركة أحد السباحين أي العبارات تصف حركة السباح:



-السباح في حالة سكون ✓ -يتحرك بسرعة ثابتة
- سرعة السباح متغيرة - يتسارع السباح

التدريبات الكتابية

173 إزالة الغابات والتصحر

أ) اذكر ثلاثة آثار سلبية لقطع الغابات. ب) قارن إزالة الغابات بالتصحر. ج) اقترح حلين يقللان تدهور الأرض.

وجه المقارنة	إزالة الغابات	التصحر
المعنى	إزالة الغطاء الشجري	تدهور الأرض وانخفاض إنتاجيتها

أ) فقد الموطن البيئي والتنوع الحيوي وزيادة انجراف التربة.
ج) التشجير وتنظيم الرعي لحماية التربة والغطاء النباتي.

174 قراءة مؤشر جودة الهواء

الجدول 1 مؤشر جودة الهواء

تركيز الأوزون (جزء في المليون)	قيم مؤشر جودة الهواء	وصف جودة الهواء	الإجراءات الوقائية
0.0 إلى 0.064	0 إلى 50	جيدة	لا يجب اتخاذ إجراءات وقائية
0.065 إلى 0.084	51 إلى 100	معتدلة	يجب أن يظل الأشخاص شديدو الحساسية من ممارسة الأنشطة الخارجية لفترات طويلة.
0.085 إلى 0.104	101 إلى 150	غير صحية للمجموعات الحساسة	يجب أن يظل الأشخاص المصابون بالحساسية من ممارسة الأنشطة الخارجية لفترات طويلة.
0.105 إلى 0.124	151 إلى 200	غير صحية	يجب أن تقلل كل المجموعات من ممارسة الأنشطة الخارجية لفترات طويلة.
0.125 إلى 0.404	201 إلى 300	غير صحية على الإطلاق	يجب أن يتجنب الأشخاص المصابون بالحساسية ممارسة الأنشطة الخارجية. كما يجب أن تقلل كل المجموعات من ممارسة الأنشطة الخارجية.

البيئة ص 13

أ) عند مؤشر 120، من الفئة التي يوصى لها بتقليل المجهود الخارجي الطويل؟ ب) ما التوصية عند 250؟ ج) اذكر إجراءين يقللان تلوث الهواء.

أ) تنصح الفئات الحساسة بتقليل المجهود الخارجي الطويل عند المؤشر 120.
ب) عند 250 تتجنب الأنشطة الخارجية للجميع.
ج) تقليل عوادم السيارات، وضبط انبعاثات المصانع.

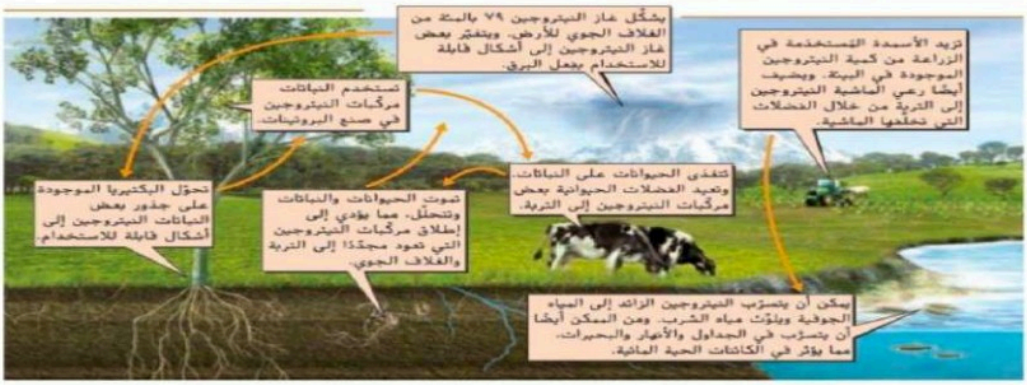
176 استخدام الأرض وآثاره

قارن أثر التعدين والزحف العمراني والطرق والأنشطة الترفيهية في الأرض، واذكر إجراءً يقلل ضرر كل نشاط.

النشاط	الضرر	تقليل الضرر
التعدين	تدمير الموطن البيئي	إعادة تأهيل الموقع
الزحف العمراني	فقد الغطاء النباتي	تخطيط البناء
الطرق	تجزئة الموطن البيئي	معابر الحيوانات
الاستجمام	نفايات وإتلاف نباتات	جمع النفايات والالتزام بالمسارات

التدريبات الكتابية

175 دورة النيتروجين والأسمدة



الشكل 5 يمكن أن تؤدي الممارسات الزراعية إلى زيادة كمية النيتروجين الذي يمرّ خلال دورته عبر الأنظمة البيئية.

البيئة ص 3، 4، 8

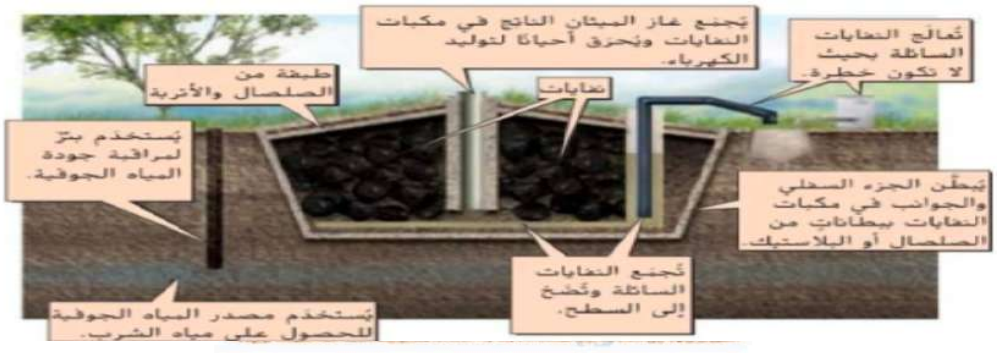
أ) اشرح دور بكتيريا التربة في جعل النيتروجين متاحًا للنبات. ب) كيف يصل النيتروجين إلى الحيوانات؟ ج) اشرح ضرر الإفراط في الأسمدة على المسطحات المائية.

أ) تحول بكتيريا التربة النيتروجين إلى مركبات تستطيع النباتات امتصاصها.
ب) تحصل الحيوانات على النيتروجين بتناول النباتات أو حيوانات أخرى.
ج) قد تصل الأسمدة الزائدة إلى الماء، فتكثر الطحالب وبقل الأكسجين عند تحللها.

مساحة إضافية للإجابة

التدريبات الكتابية

177 تصميم مكب النفايات



البيئة ص 7،3

أ) ما وظيفة البطانة السفلية؟ ب) لماذا تضاف طبقة تراب يومية؟ ج) كيف يستفاد من غاز الميثان؟ د) اذكر نفايات لا تناسب المكب العادي.

أ) تمنع البطانة تسرب السوائل الملوثة إلى التربة والمياه الجوفية.
ب) تقلل طبقة التراب الروائح وتحد من الحشرات وتطاير النفايات.
ج) يجمع الميثان للاستفادة منه في توليد الطاقة.
د) البطاريات والمواد الكيميائية السامة؛ وتحتاج إلى معالجة خاصة.

مساحة إضافية للإجابة

التدريبات الكتابية

178 مقارنة مشكلات الهواء

قارن بين المطر الحمضي والاحترار العالمي ونقص أوزون طبقة الستراتوسفير من حيث السبب والأثر.

المشكلة	السبب	الأثر
المطر الحمضي	الكبريت والنيتروجين وبخار الماء والأكسجين	ضرر بالماء والنباتات والمباني
الاحترار العالمي	زيادة غازات الدفيئة	ارتفاع حرارة الأرض
نقص الأوزون	مواد مثل الكلوروفلوروكربون	زيادة وصول الأشعة فوق البنفسجية

179 الموارد المتجددة وغير المتجددة

قارن بين النوعين من حيث سرعة تعويض المورد، ثم اذكر مثالين لكل نوع، وميزة وعيبًا لاستخدام مورد متجدد في توليد الطاقة.

وجه المقارنة	متجدد	غير متجدد
تعويض المورد	يتجدد طبيعيا	محدود؛ تعويضه بطيء جدا
أمثلة	الشمس والرياح	النفط والفحم

ميزة المتجدد: تقليل الانبعاثات أثناء التشغيل؛ والتحدي: تغير إنتاج الشمس والرياح مع الظروف.

180 التقليل وإعادة الاستخدام والتدوير



البيئة ص 20

سمّ الممارسات A وB وC في الشكل، واذكر مثالًا عمليًا لكل منها، ثم اشرح كيف تخفف النفايات الضغط على الموارد الطبيعية.

A: إعادة الاستخدام؛ مثل استعمال الحقيبة مرات متعددة .B: التقليل؛ مثل إطفاء الأنوار.
C: إعادة التدوير؛ مثل تدوير الورق.
خفض النفايات يقلل استخراج المواد الخام واستهلاك الطاقة والحاجة إلى المكبات.

التدريبات الكتابية

190 أثر رصف الأرض

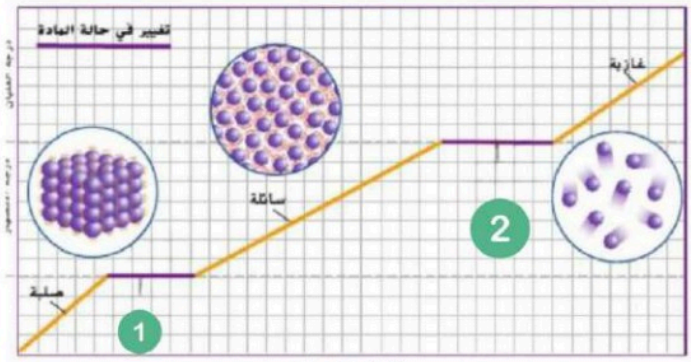
سطحان متساويان في المساحة	ماء تسرب إلى التربة (لتر)	جريان سطحي (لتر)
مزروع	70	30
مرصوف	15	85

أ) قارن أثر السطحين عند سقوط 100 لتر من المطر على كل منهما. ب) اربط النتيجة بخطر الفيضانات أو نقل الملوثات. ج) اقترح تعديلًا مناسبًا لتصميم ساحة مدرسة.

السطح	التسرب من 100 لتر	الجريان من 100 لتر
مزروع	70 لترا	30 لترا
مرصوف	15 لترا	85 لترا

ب) الرصف يزيد الجريان وخطر الفيضانات ونقل الملوثات.
ج) استخدام رصف منفذ وزيادة المساحات المزروعة.

191 منحنى التسخين المصور



المراجعة ص 6

أ) ما نوع التحول عند الرقم 1 وعند الرقم 2؟ ب) صف الجسيمات في بداية المنحنى ونهايته. ج) سمّ عكس التحول عند 1.

أ) عند 1 انصهار، وعند 2 غليان.
ب) في البداية جسيمات الصلب متقاربة وتهتز في مواضعها؛ وفي النهاية جسيمات الغاز متباعدة وحركتها سريعة.
ج) عكس التحول عند 1 هو التجمد.

التدريبات الكتابية

192 عكس التحولات الفيزيائية

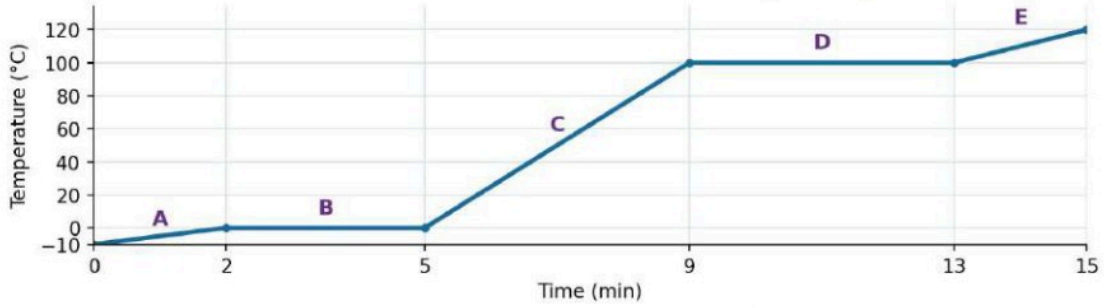
أ) قارن التجمد والانصهار من حيث اتجاه التحول وانتقال الطاقة. ب) هل تتغير هوية الماء فيهما؟ ج) اشرح كيف تصف حركة جسيمات المادة عند رفع حرارتها داخل حالة واحدة.

وجه المقارنة	التجمد	الانصهار
اتجاه التحول	سائل إلى صلب	صلب إلى سائل
الطاقة	يطلق طاقة	يمتص طاقة

ب) لا؛ تبقى المادة ماء في التحولين.

ج) عند التسخين داخل الحالة نفسها تزداد حركة الجسيمات ومتوسط طاقتها الحركية.

193 تمييز حالات المادة على المنحنى



المحور الأفقي: الزمن بالدقائق؛ الرأسي: درجة الحرارة بالدرجة المئوية.

أ) صف حالة المادة في الأجزاء A وB وC وD وE. ب) أي الأجزاء ترتفع فيها الحرارة دون تغير الحالة؟ ج) هل يؤدي انصهار المادة وحده إلى تكوّن مادة كيميائية جديدة؟ علل.

أ) A صلب؛ B صلب وسائل؛ C سائل؛ D سائل وغاز؛ E غاز.

ب) ترتفع الحرارة دون تغير الحالة في A وC وE.

ج) لا؛ الانصهار تغير فيزيائي ولا ينتج مادة كيميائية جديدة.

مساحة إضافية للإجابة

التدريبات الكتابية

205 تحليل جدول الجسيمات

الجسيم	البروتونات	النيوترونات	الإلكترونات
1	4	5	2
2	5	5	5
3	5	6	5
4	6	6	6

أ) احسب العدد الذري والكتلي للجسيم 3. ب) أي جسيمين نظيران للعنصر نفسه؟ ج) حدد شحنة كل جسيم في الجدول.

أ) للجسم 3: العدد الذري 5 والعدد الكتلي 11.
ب) الجسمان 2 و3 نظيران؛ لاتفاق البروتونات واختلاف النيوترونات.
ج) شحنة الجسم 1 موجب 2؛ والأجسام 2 و3 و4 متعادلة.

206 ذرة الصوديوم وأيونها

ذرة صوديوم فيها 11 بروتونًا و12 نيوترونًا. أ) كم إلكترونًا لها وهي متعادلة؟ ب) ما شحنتها إذا أصبح عدد الإلكترونات 10؟ ج) هل يتغير العدد الذري أو الكتلي؟ علل.

أ) في الذرة المتعادلة 11 إلكترونا.
ب) عند وجود 10 إلكترونات تصبح الشحنة موجب واحد.
ج) لا يتغير العدد الذري أو الكتلي؛ لأن عدد البروتونات والنيوترونات لم يتغير.

التدريبات الكتابية

207 التغير في الجسيمات وهوية العنصر

الحالة	التغير في ذرة متعادلة
1	فقد إلكترون واحد فقط
2	زاد عدد النيوترونات بواحد فقط
3	زاد عدد البروتونات بواحد

أ) بيّن أثر كل تغير في الشحنة أو النظير أو هوية العنصر. ب) هل يبقى العدد الذري ثابتًا في الحالتين 1 و2؟ ج) قارن العدد الكتلي في الحالتين 1 و2 مع الأصل.

الحالة	النتيجة	تغير العدد الكتلي
1: فقد إلكترون	أيون موجب للعنصر نفسه	لا يتغير
2: إضافة نيوترون	نظير أثقل للعنصر نفسه	يزيد واحدا
3: إضافة بروتون	عنصر جديد موجب الشحنة	يزيد واحدا

ب) يبقى العدد الذري ثابتا في الحالتين 1 و2؛ لثبات عدد البروتونات.

208 حساب شحنة أيون

أيون يحتوي 10 إلكترونات و12 بروتونًا و13 نيوترونًا. أ) احسب شحنته. ب) احسب عدده الذري وعدده الكتلي. ج) كم إلكترونًا تحتوي الذرة المتعادلة للعنصر نفسه؟

أ) شحنة الأيون موجب 2؛ لأن عدد البروتونات يزيد على الإلكترونات باثنين.
ب) العدد الذري 12 والعدد الكتلي 25.
ج) في الذرة المتعادلة للعنصر نفسه 12 إلكترونا.

التدريبات الكتابية

220 حساب السرعة المتوسطة

قطع جسم **1500** متر خلال **200** ثانية. أ) احسب سرعته المتوسطة. ب) قطع جسم آخر **1800** متر في **240** ثانية؛ قارن السرعتين. ج) هل تكفي هذه المعطيات لمعرفة سرعة كل جسم في كل لحظة؟

الجسم	المسافة	الزمن	السرعة المتوسطة
الأول			
الثاني			

السرعة المتوسطة

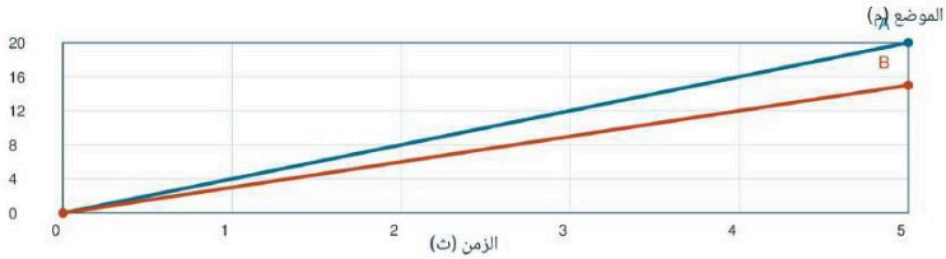
أ. الجسم الأول: قطع 1500 مترًا خلال 200 ثانية، فسرعته المتوسطة 7.5 م/ث.

ب. الجسم الثاني: قطع 1800 مترًا خلال 240 ثانية، فسرعته المتوسطة 7.5 م/ث.

ج. السرعتان المتوسطتان متساويتان. لا تكفي المعطيات لمعرفة السرعة اللحظية.

التدريبات الكتابية

مقارنة حركة جسمين من الرسم | **221**



1. كم مترًا يبعد الجسم ذو الخط الأزرق عن نقطة البداية بعد خمس ثوانٍ؟

يبعد 20 مترا.

2. كم مترًا يبعد الجسم ذو الخط البني عن نقطة البداية بعد خمس ثوانٍ؟

يبعد 15 مترا.

3. أيّ الجسمين أسرع؟ وضّح اعتمادًا على الرسم.

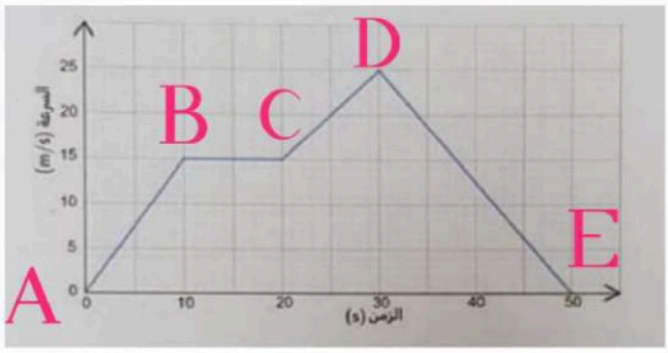
الجسم ذو الخط الأزرق؛ لأنه قطع مسافة أكبر خلال الزمن نفسه.

4. هل سرعة كل جسم ثابتة أم متغيّرة خلال الخمس ثواني؟

سرعة كل منهما ثابتة؛ فكل جسم يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية.

224 قراءة منحنى حافلة

يمثل الرسم حركة على خط مستقيم في اتجاه واحد؛ اقرأ وحدتي المحورين كما تظهران في الشكل.



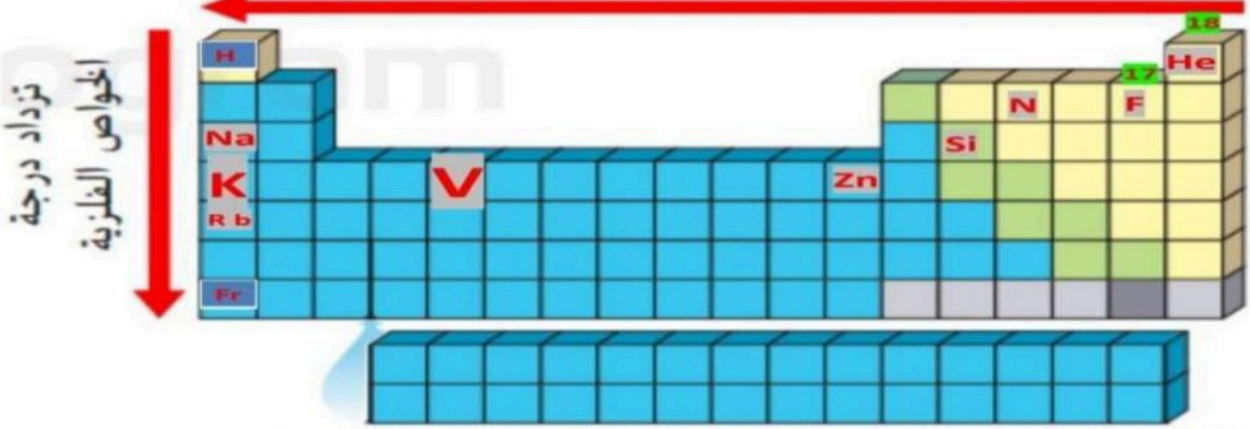
المراجعة ص 9

أ) حدد فترتي تزايد السرعة وفترة ثباتها. ب) حدد فترة التباطؤ. ج) احسب العجلة من C إلى D.

أ) تزداد السرعة من صفر إلى 10 ثوان، ومن 20 إلى 30؛ وتثبت من 10 إلى 20.
ب) التباطؤ من الثانية 30 إلى الثانية 50.
ج) من C إلى D: تغير السرعة 10 أمتار لكل ثانية خلال 10 ثوان؛ فالعجلة 1 متر لكل ثانية مربعة.

تدريبات كتابية إضافية

السؤال الرابع :مستخدما الشكل التالي أجب عما يلي (8درجات)



1-ما اسم العنصر الأكثر انتشار في الكون ويعتبر الوقود الأساسي للتفاعلات النووية التي تحدث بالنجوم؟.....

2-من الشكل الذي أمامك ما العنصر الذي ينتمي للغازات النبيلة ولا يتفاعل الا في ظروف خاصة داخل المختبر؟ .....

3-رتب العناصر التالية مبتدأ من الأعلي في الخاصية الفلزية للأقل في الخواص الفيزيائية Na - Fr - Rb - k

الأعلي في الخاصية الفلزية ..... ثم ..... ثم.....ثم..... الأقل في الخاصية الفلزية

4-اذكر **استخدمين فقط** من استخدامات عنصر السيلكون Si

1-..... 2-.....

5-أشباه الموصلات توصل الكهرباء عند درجة الحرارة .....

6- ما رقم الدورة والمجموعة التي ينتمي اليها عنصر الفلور F وهو من الهالوجينات؟

الدورة.....والمجموعة.....

7- اكتب خاصيتن من خصائص اللافلزات التي ينتمي اليها العنصر N

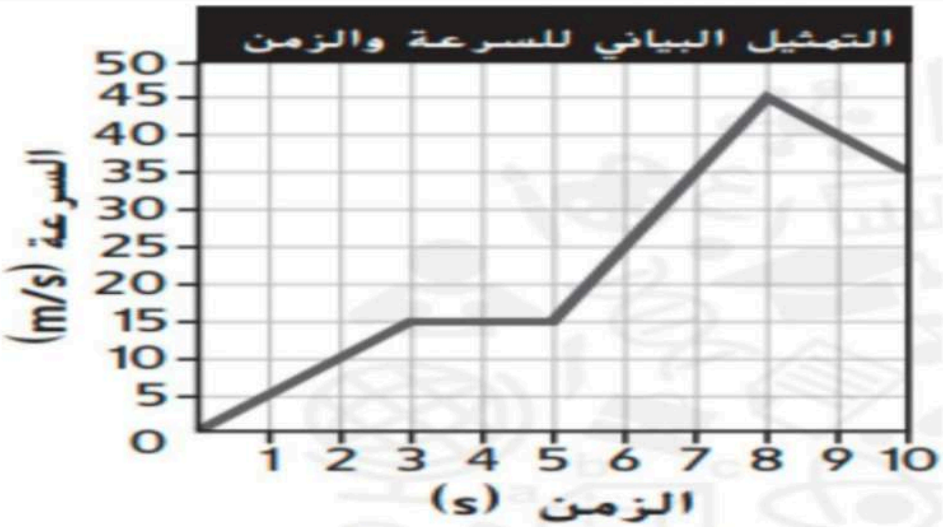
1-..... 2-.....

الإجابة:

- 1) الهيدروجين
- 2) الهيليوم He
- 3) من الأعلى فلزية: Fr ثم Rb ثم K ثم Na
- 4) السيليكون: الشرائح الإلكترونية والخلايا الشمسية
- 5) اشباه الموصلات
- 6) الفلور في الدورة 2 والمجموعة 17
- 7) اللافلزات غالبًا ضعيفة التوصيل وغير قابلة للطرق او السحب

تدريبات كتابية إضافية

Q.3 استخدم الرسم البياني التالي للإجابة عن الاسئلة ادناه	8



1 ما الفترة الزمنية التي قلت فيها سرعة الجسم ؟

.....

2 – ما المصطلح الذي يصف الحركة في الفترة الزمنية من 3 الى 5 ثواني ؟

.....

3 - كم تبلغ سرعة الجسم عند الزمن 8 ثواني ؟

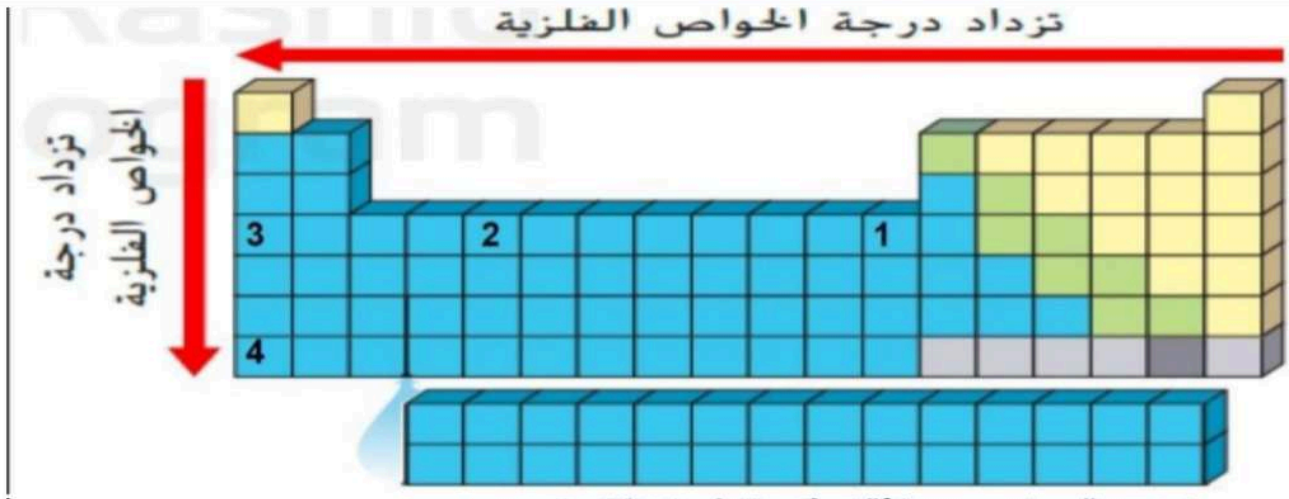
.....

4 - كم مرة ازدادت السرعة للجسم ؟ .....

الإجابة:

- 1) تقل السرعة من 8 إلى 10 ثوانٍ
- 2) حركة بسرعة ثابتة 15 م/ث من 3 إلى 5 ثوانٍ
- 3) عند 8 ثوانٍ: 45 م/ث
- 4) تزداد السرعة في فترتين: 0–3 و5–8 ثوانٍ

تدريبات كتابية إضافية



2 – ما هو رقم العنصر الأقل فلزية في الشكل ؟

.....

3 - العنصر الذي يتمتع بأعلى خصائص فلزية هو العنصر رقم

.....

4 – أين توجد اللافلزات في الجدول الدوري ؟

.....

الإجابة:

- 1) تزداد الصفة الفلزية نحو اليسار ونحو الأسفل
- 2) الموضع 1 الأقل فلزية بين المحددة
- 3) الموضع 4 الأعلى فلزية
- 4) معظم اللافلزات اعلى يمين الجدول

مساحة إضافية للإجابة

تدريبات كتابية إضافية

الفلزات التي لها خواص شبيهة كثيرًا بخواص الكروم (Cr)؟ لماذا؟



رتّب الفلزات التالية من الأقل فلزية إلى الأكثر فلزية: الباريوم والخارصين والحديد والسترونشيوم.

صنّف كل عنصر من العناصر التالية على أنه فلز أو لافلز أو شبه فلز: البورون والكربون والألمنيوم والسيليكون.

قارن بين الألمنيوم والنيتروجين. وضّح سبب اعتبار الألمنيوم فلزًا والنيتروجين لافلزًا.

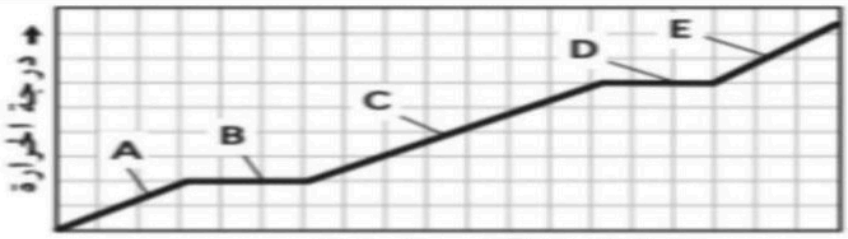
الإجابة:

- الموليبدنوم Mo؛ لأنه في مجموعة الكروم نفسها.
- الترتيب من الأقل إلى الأكثر فلزية: الخارصين، الحديد، السترونشيوم، الباريوم.
- البورون والسيليكون والأنتيمون: اشباه فلزات؛ الكربون: لافلز.
- الألومنيوم فلز قابل للطرق والسحب وله بريق؛ النيتروجين غاز لافلزي.

مساحة إضافية للإجابة

وجه المقارنة	الألومنيوم	النيتروجين
التصنيف	فلز	لافلز
التوصيل	جيد للحرارة والكهرباء	ضعيف
المظهر والحالة	صلب لامع	غاز عند درجة الغرفة

تدريبات كتابية إضافية

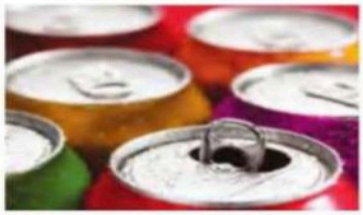


استخدم الرسم البياني أعلاه لشرح السبب في محافظة الجليد على برودة الماء في يوم حار.

. استخدم قسمين من الرسم البياني لشرح ما يحدث عند وضع إناء من الماء البارد على موقد ليغلي. حدد القسمين اللذين استخدمتهما.

ماذا يحدث عند فقدان الطاقة الحرارية ؟

.....او.....او.....


الإجابة:

- يمتص الجليد حرارة الماء عند الانصهار فيحافظ على برودته نسبيًا
- الجزء B يمثل الانصهار عند ثبات الحرارة
- عند تسخين الماء ترتفع حرارته في C ثم يغلي عند D مع ثبات الحرارة اثناء التحول
- فقد الطاقة قد يسبب التجمد او التكاثف او الترسب

الحالة الصلبة إلى السائلة ثم إلى الغازية. فسّر سبب ظهور خطوط أفقية في الرسم البياني.



.....

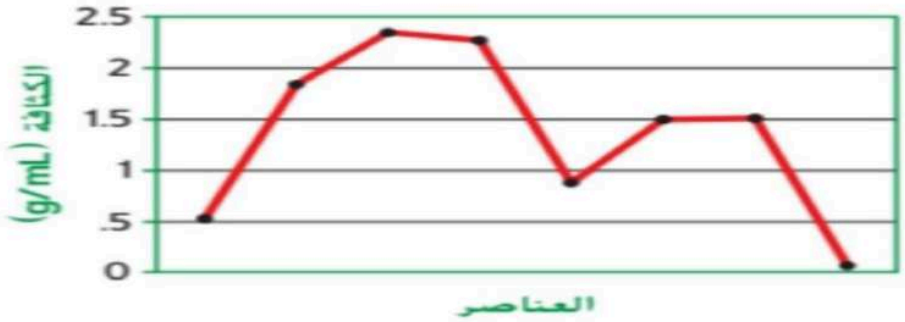
الإجابة:

- الخطوط الأفقية تعني ان الطاقة المضافة تغيّر حالة المادة، بدل رفع حرارتها
- الأول انصهار والثانى غليان عند ضغط ثابت

تدريبات كتابية إضافية

السؤال الرابع

يوضّح الرسم البياني التالي نمطًا للكثافات.



استدل على ما إذا كنت تنظر إلى رسم بياني للعناصر ضمن مجموعة أو ضمن دورة. فسر إجابتك.

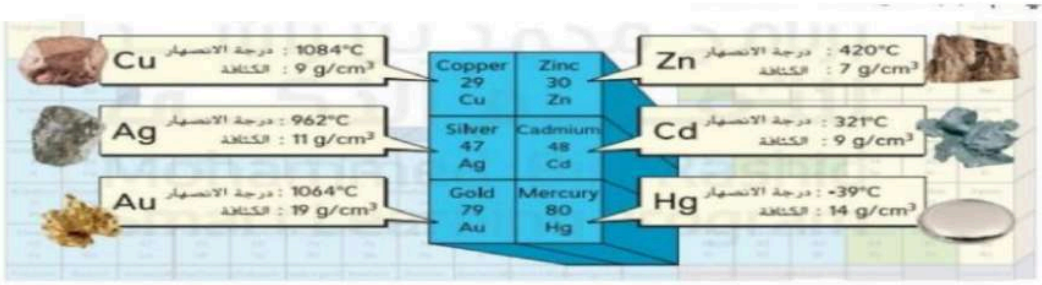
صنّف قام أحد الطلاب بتصنيف ستة عناصر. وضع الحديد والفضة والصوديوم في المجموعة A. ووضع النيون والأكسجين والنيتروجين في المجموعة B. اذكر عنصرًا واحدًا آخر يناسب المجموعة A وعنصر آخر ينتمي إلى المجموعة B. فسر إجابتك.

كيف يستطيع العلماء تمثيل حركة الحيوانات بيانيا ؟



الرسم: يرجح أنه لعناصر دورة؛ إذ تتغير الكثافة صعودا وهبوطا وتصل إلى قيمة منخفضة جدا عند أحد الأطراف.
التصنيف: A فلزات، ومثال إضافي الذهب؛ وB لافلزات، ومثال إضافي الأرجون.
الحركة: برسم الموضع أو المسافة مقابل الزمن اعتمادا على قياسات متتابعة.

همسات تربوية | صفحة المصدر 22



1- سمي العناصر الأكثر شبها بالنحاس Copper (cu) ؟ الفضة والذهب
2 – بماذا تتشابه عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري ؟ تتشابه خواصها الكيميائية
3- من خلال الشكل نلاحظ انه عند الانتقال الى الأسفل في نفس المجموعة ان الكثافة تزداد عموما
4- تتميز الفلزات بان لها درجة انصهار وكثافة مرتفعان غالبا
5- العدد الذري يزداد عند الانتقال من اليسار الى اليمين بمقدار واحد

همسات تربوية | صفحة المصدر 38

تدريبات كتابية إضافية

الشكل التالي يظهر العمليات التي تحدث للمادة عند إزالة طاقة حرارية منها ، تمعن هذا الشكل واجب عن الأسئلة ادناه :-



1- يشير الشكل رقم 1 على عملية ..... تجمد ..... وفيها تتحول المادة من الحالة ..... سائلة ..... الى الحالة ..... صلبة .....
2- يشير الشكل رقم 2 على عملية ..... تكاثف ..... وفيها تتحول المادة من الحالة ..... غازية ..... الى الحالة ..... سائلة .....
3 - يشير الشكل رقم 3 على عملية ..... ترسب ..... وفيها تتحول المادة من الحالة ..... غازية ..... الى الحالة ..... صلبة .....

65	نص الكتاب، الشكل 15	يوضح المقصود بحفظ الكتلة ويطبقه على أمثلة ويُثبته بالأرقام

1- ما المقصود بالمصطلح حفظ الكتلة ؟

كتلة المواد المتفاعلة تساوي كتلة المواد الناتجة.

2- إذا كانت كتلة عينة من الماء تساوي 200 g وكانت كتلة المحلول النهائي تساوي 230 g كم تبلغ كمية المذاب في الماء ؟

كتلة المذاب 30 جراما.

62، 71،72، 73	نص الكتاب، الأشكال 16، 17، 18	1. يدرس تفاعل كيميائي ويحدد عدد الذرات المتفاعلة والناتجة ويقرر ما اذا كان التفاعل موزون او غير موزون 2. يربط مؤشرات حدوث تغير كيميائي بالتفاعل 3. يقارن بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي

المعادلة الكيميائية التالية تظهر المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في تفاعل كيميائي ، ادرس هذه المعادلة جيدا ثم اجب عن الأسئلة ادناه :

$$CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

	عدد الذرات في المواد المتفاعلة	عدد الذرات في المواد الناتجة
الكربون C	1	1
الهيدروجين H	4	2
الاوكسجين O	2	3
هل المعادلة موزونة ام لا ؟	لا، CH4 + 2O2 → CO2 + 2H2O	

همسات تربوية | صفحة المصدر 26