KINGDOM OF BAHRAIN **مملكة البحرين**

EDUCATION & TRAINING QUALITY AUTHORITY **هيئة جودة التعليم والتدريب**

Grade 9 National Examinations الامتحانات الوطنية للصف التاسع

SCIENCE 2026 **امتحان العلوم ٢٠٢٦**

Duration: 120 minutes **مدة الامتحان: ١٢٠ دقيقة**

اقرأ أولاً التعليمات الآتية:

أجب عن **جميع** الأسئلة في ورقة الإجابة.

اقرأ التعليمات المكتوبة على ورقة الإجابة.

استعمل **قلم رصاص** فقط.

أكمل ورقة الإجابة في المدة المحددة للامتحان.

سلِّم ورقة الإجابة نهاية الامتحان.

الأدوات الإضافية: مسطرة وممحاة.

ممنوع استعمال الآلة الحاسبة.

عدد صفحات هذا الامتحان **٢٦** صفحة

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

١ ما دور الإنزيمات في مُطرِّي اللحوم؟

أ تقليل نسبة الدهون في اللحم
ب تكوين بروتينات جديدة في اللحم
ج حفظ الروابط بين جزيئات البروتين
د تكسير الروابط بين جزيئات البروتين

٢ ما السّبب الذي يجعل الصفائح الأرضية تطفو على الغلاف المائع؟

أ كثافتها أكبر من كثافة الغلاف المائع
ب كثافتها أقل من كثافة الغلاف المائع
ج كثافتها تساوي كثافة الغلاف المائع
د كثافة الصفائح المحيطية أعلى من كثافة الصفائح القارية

٣ ماذا ينتج عن عملية التحلل الإشعاعي للعناصر المُشعِّة؟

أ طاقة فقط
ب جسيمات نووية فقط
ج جسيمات نووية وطاقة
د عناصر كيميائية جديدة فقط

٤ أيٌّ مما يلي يُراعَى عند تشييد مبنى في منطقة مُعرَّضة لخطر حدوث الزلازل؟

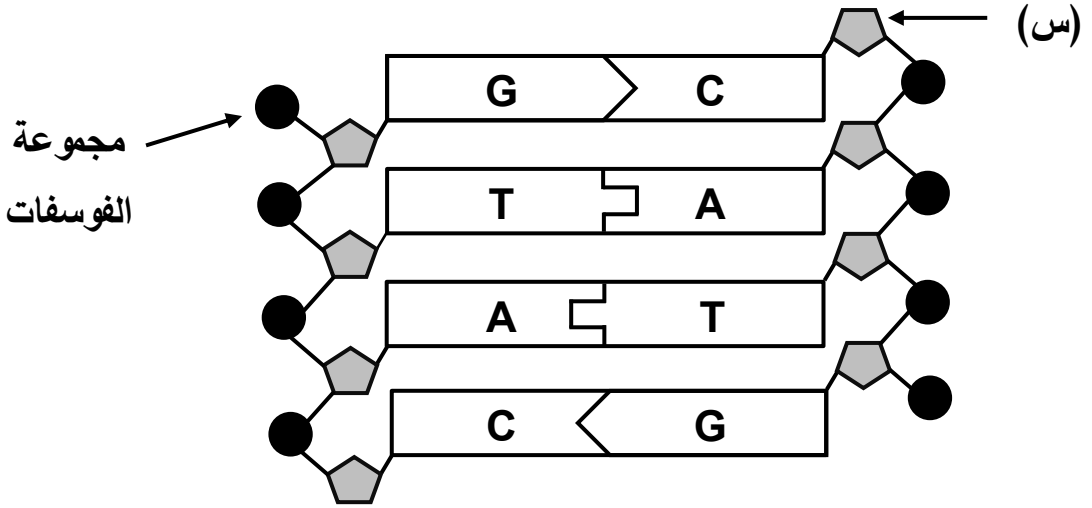
أ زيادة ارتفاع المبنى
ب زيادة عدد النوافذ الزجاجية
ج تشييد المباني العالية على دعائم مطاطية
د استعمال أنابيب مياه غير قابلة للانثناء

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٥ ما التمثيل النقطي الصحيح لإلكترونات مستوى الطاقة الخارجي لذرة عنصر البوتاسيوم **(K)** الذي عدده الذري يساوي **(١٩)**؟

أ **ب** **ج** **د**

٦ يوضح الشكل أدناه تركيب الحمض النووي DNA.



ما اسم الجزء المشار إليه بالرمز **(س)**؟

أ إنزيم

ب بروتين

ج حمض أميني

د سكر خماسي

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٧ أيُّ المواد المدرجة في الجدول أدناه، **قابلة للتمغنط؟**

أ	ب	ج	د
النحاس الألومنيوم	النحاس الكوبلت	الزجاج النيكل	الحديد الكوبلت

٨ أيُّ العناصر التالية مستقر إلكترونيًا و**لا** يشتعل؟

أ الكلور

ب الهيليوم

ج النيتروجين

د الهيدروجين

٩ ما نوع الرابطة الكيميائية التي تربط بين ذرتي الأكسجين في جزيء غاز الأكسجين (**O_2**)، علمًا بأن العدد الذري للأكسجين يساوي (٨)؟

أ أيونية

ب فلزية

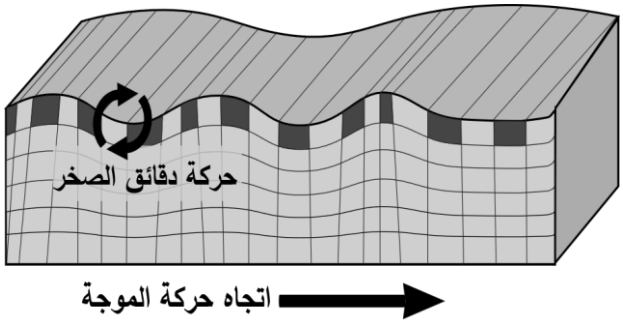
ج تساهمية قطبية

د تساهمية غير قطبية

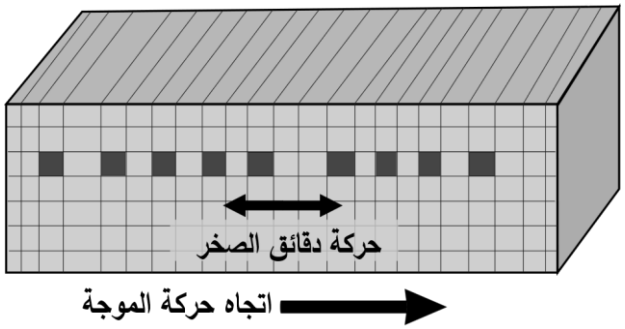
© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

١٠ يوضح الشكل أدناه اتجاه حركة الأنواع الثلاثة من الموجات الزلزالية والممثلة بالرموز: **(س، ص، ع)**.

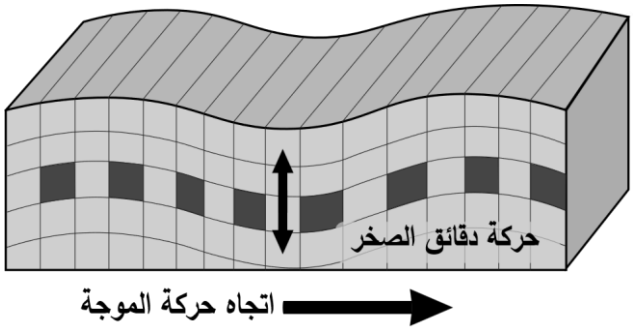
الموجة (س)



الموجة (ص)



الموجة (ع)



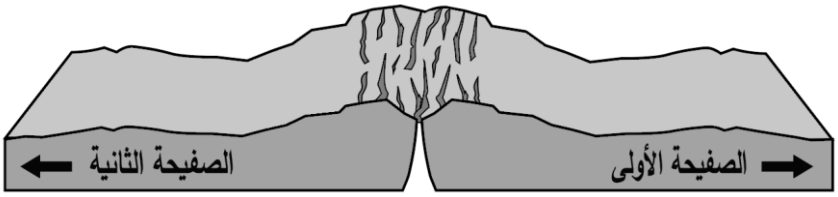
أيُّ صفٍّ في الجدول أدناه يبين الأنواع الصحيحة للموجات الزلزالية في الشكل أعلاه؟

	س	ص	ع
أ	الأولية	السطحية	الثانوية
ب	السطحية	الأولية	الثانوية
ج	السطحية	الثانوية	الأولية
د	الأولية	الثانوية	السطحية

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

اقلب الصفحة

١١ يبين الشكل أدناه حركة صفيحتين أرضيتين.



ما الذي يمكن أن يتشكَّل بسبب حركة هاتين الصفيحتين؟

أ حفر انهدام
ب بقع ساخنة
ج غلاف مائع
د مناطق الطرح

١٢ يريد فؤاد أن يصنع مغناطيسًا كهربائيًا. أيٌّ من الأدوات التالية سوف يختارها فؤاد لصنع ذلك المغناطيس؟

أ مسمار من الحديد، بطارية، برادة حديد
ب قضيب مغناطيسي، بطارية، مسمار من الحديد
ج سلك نحاسي معزول، مسمار من الحديد، بطارية
د سلك نحاسي معزول، قضيب مغناطيسي، بطارية

١٣ أيُّ صفٍّ في الجدول أدناه، يوضح النواتج الصحيحة لعملية **التنفس اللاهوائي** في الانسان والخميرة؟

	في الإنسان	**في الخميرة**
أ	حمض اللاكتيك	بخار الماء
ب	حمض اللاكتيك	الكحول وغاز ثاني أكسيد الكربون
ج	غاز ثاني أكسيد الكربون	حمض اللاكتيك
د	بخار الماء والكحول	غاز ثاني أكسيد الكربون

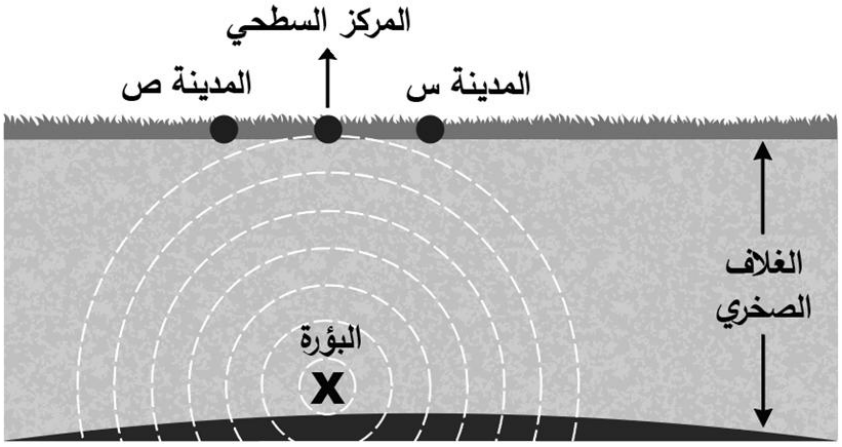
© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

١٤ عنصر مُشِعٌّ يحتوي على ٩٢ بروتونًا **(p)** و ١٤٦ نيوترونًا **(n)**، أطلق هذا العنصر **جسيم ألفا**.

ما عدد البروتونات والنيوترونات للعنصر الناتج الجديد؟

	عدد البروتونات (p)	عدد النيوترونات (n)
أ	٩٠	١٤٤
ب	٩٣	١٤٥
ج	٩٢	١٤٤
د	٩٠	١٤٦

١٥ ضرب زلزال قوته على مقياس ريختر **٦,١** مدينتين يمثلهما الرمزان **(س)** و**(ص)**، فترتب على ذلك تحرُّك الأثاث المنزلي وتأرجح الثريات في المدينة **(س)**، فيما تساقطت المباني والجسور في المدينة **(ص)**.



ما السَّبب المحتمل لتفاوت الآثار التدميرية بين المدينتين **(س)** و**(ص)**؟

أ اختلاف توقيت حدوث الزلزال

ب اختلاف البعد عن بؤرة الزلزال في المدينتين

ج اختلاف تصميم المباني في المدينتين

د اختلاف البعد عن المركز السطحي للزلزال

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

اقلب الصفحة

١٦ يبين الجدول أدناه بيانات تتعلق بتشغيل جهاز كهربائي خلال فترة زمنية محددة.

فرق الجهد الكهربائي (فولت)	شدة التيار (أمبير)	المقاومة الكهربائية (أوم)	القدرة الكهربائية (واط)
١٠٠	٤	٢٥	؟

كم تساوي **القدرة الكهربائية** لهذا الجهاز؟

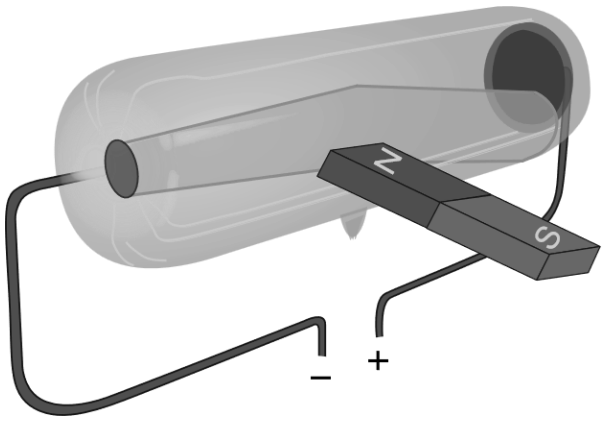
أ ٠,٢٥

ب ١٠٠

ج ٤٠٠

د ٢٥٠٠

١٧ يوضح الشكل التالي، تجربة العالم طومسون التي قام بها لمعرفة تأثير المجال المغناطيسي في أشعة الكاثود.



ما الاستنتاج الصحيح الذي توصل له العالم طومسون بشأن أشعة الكاثود من التجربة أعلاه؟

أ إنها مكونة من ذرات ممغنطة

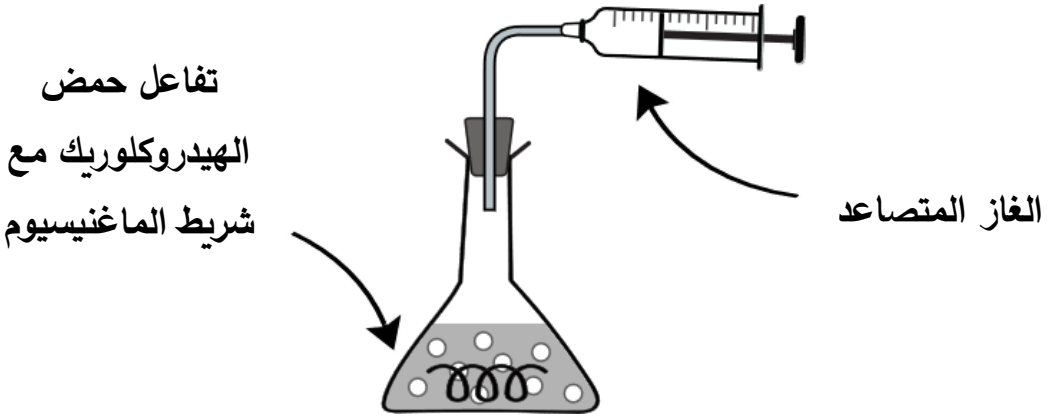
ب إنها جسيمات مشحونة

ج إنها جسيمات غير مشحونة

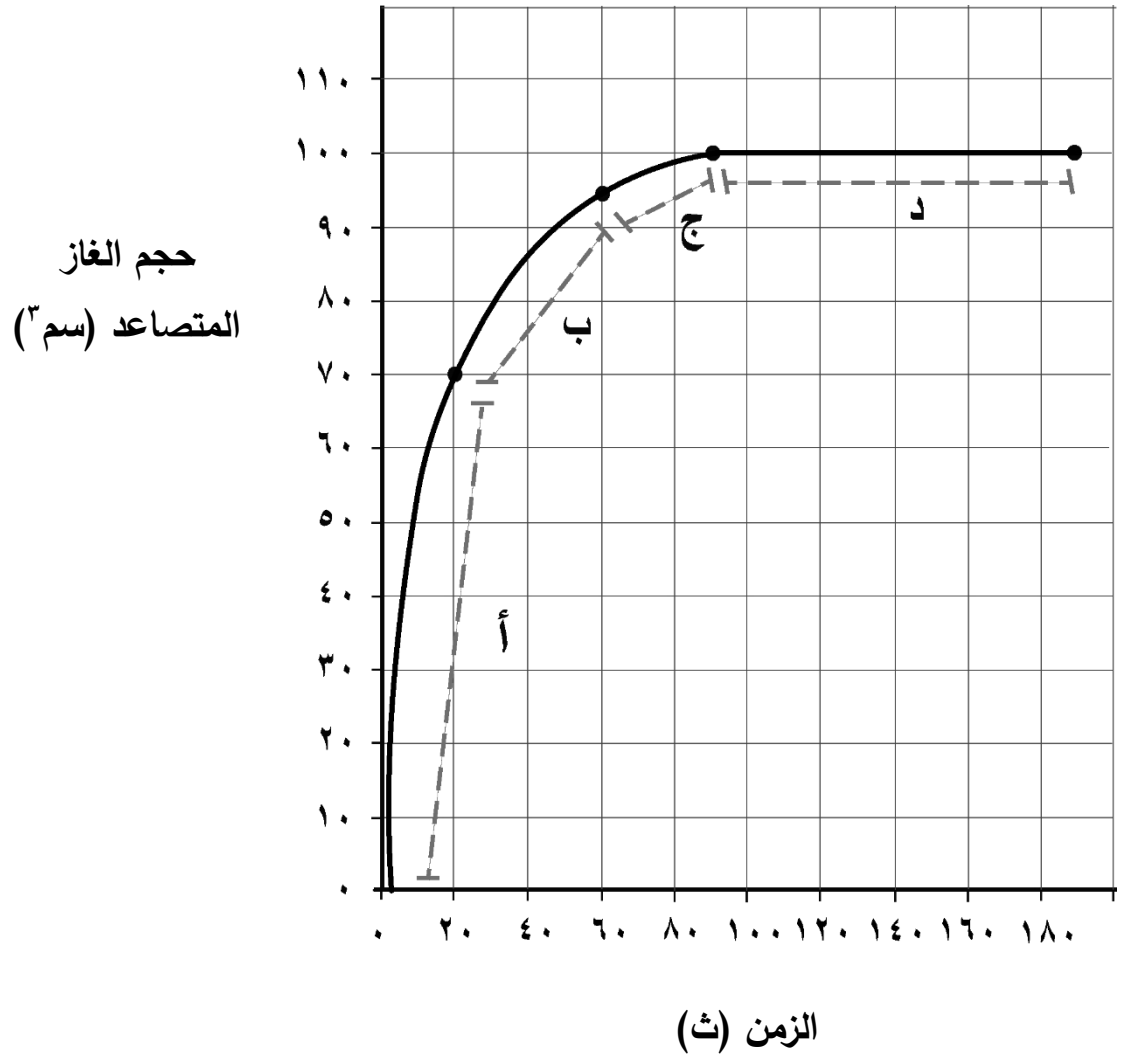
د إنها عبارة عن ضوء وليست جسيمات

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

١٨ يوضح الشكل أدناه تجربة نفذها أحمد لقياس سرعة تفاعل حمض الهيدروكلوريك **(HCl)** مع شريط الماغنيسيوم **(Mg)**، من خلال جمع غاز الهيدروجين المتصاعد خلال زمن التفاعل.



أيُّ فترة زمنية في الرسم البياني أدناه كان خلالها التفاعل الكيميائي **أسرع؟**



© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

١٩ بِمَ تُوصَف ذرات العناصر التي لها ثمانية إلكترونات في مستوى طاقتها الخارجي؟

أ فلزات

ب غازات

ج نشطة

د مستقرة

٢٠ لماذا يُفضَّل استعمال الأسلاك النحاسية في التمديدات الكهربائية للمباني؟

أ لأنها جيدة التوصيل للكهرباء، وتنتج طاقة حرارية أقل

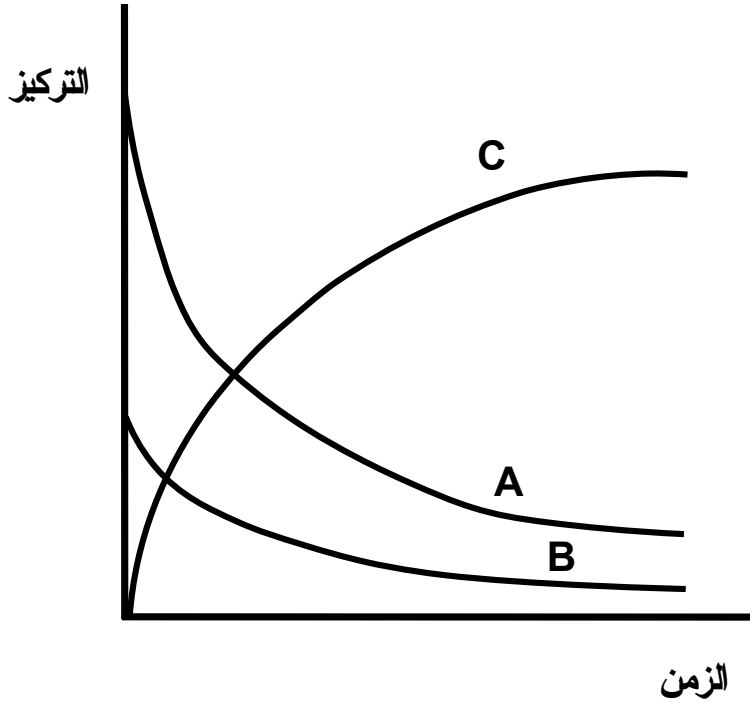
ب لأنها جيدة التوصيل للكهرباء، وتزيد الجهد الكهربائي

ج لأنها جيدة التوصيل للكهرباء، وتقلل الجهد الكهربائي

د لأنها جيدة التوصيل للكهرباء، وتنتج طاقة حرارية أكثر

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٢١ يبين الرسم البياني أدناه التغير الذي طرأ على تراكيز ثلاث مواد تمثلها الرموز: **(A , B , C)** بمرور الزمن.



أيُّ المعادلات الكيميائية التالية تُعبِّر عن هذا التفاعل؟

أ $A + C \longrightarrow B$

ب $A + B \longrightarrow C$

ج $C \longrightarrow A + B$

د $B \longrightarrow A + C$

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

اقلب الصفحة

٢٢ ما عدد الإلكترونات لدى أيون الصوديوم الموجب (Na^+)، إذا علمت بأن العدد الذري لعنصر الصوديوم هو (١١)؟

أ ١٠

ب ١١

ج ١٢

د ٢٢

٢٣ يظهر الجدول أدناه، أربعة عناصر ممثلة بالرموز الافتراضية: **(X ,Y , Z , M)** وموقعها بالجدول الدوري.

العنصر	رقم المجموعة
X	١٨
Y	١
Z	١٧
M	٢

أيُّ الخيارات الآتية يُبيِّن الصيغة الكيميائية الصحيحة لمركب أيوني ناتج عن اتحاد عنصرين من العناصر الأربعة؟

أ XY

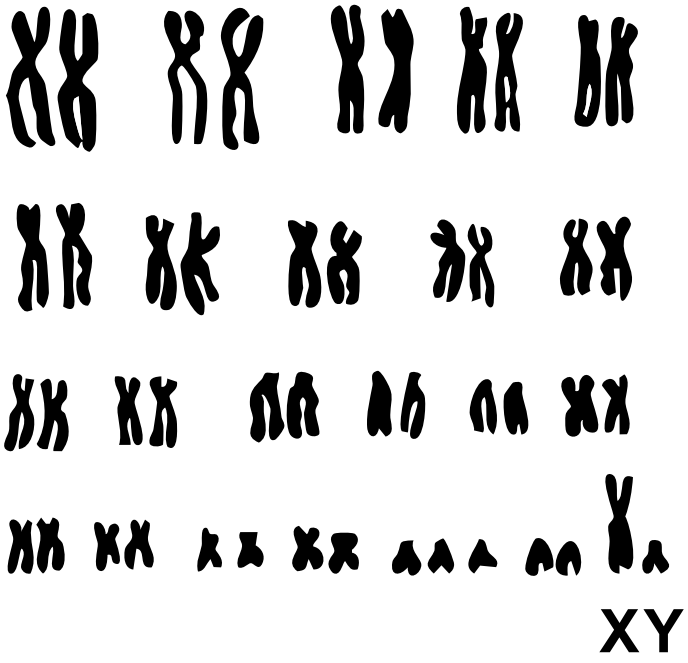
ب YZ

ج X_2M

د YM_2

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٢٤ يوضح الشكل أدناه الكروموسومات الموجودة في خلية جسمية بشرية.



أيُّ العبارات التالية **صحيحة** بشأن هذه الكروموسومات؟

أ إنها لإنسان طبيعي؛ لوجود الكروموسومين (XY)

ب إنها لإنسان حدثت لخلاياه طفرة؛ لوجود الكروموسومين (XY)

ج إنها لإنسان حدثت لخلاياه طفرة؛ لوجود زيادة في عدد الكروموسومات

د إنها لإنسان طبيعي؛ لعدم وجود زيادة أو نقصان في عدد الكروموسومات

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

اقلب الصفحة

٢٥ أيُّ المعادلات الكيميائية التالية تحقق قانون حفظ الكتلة؟

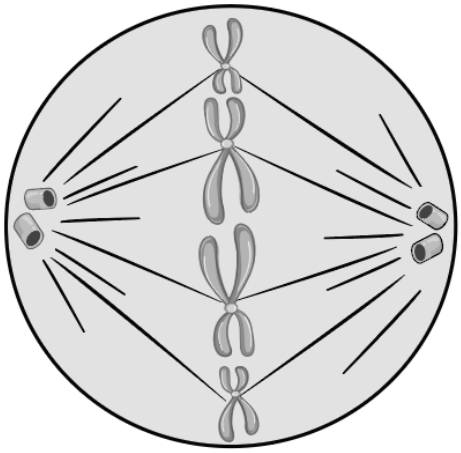
أ $2Li + 2H_2O \longrightarrow LiOH + H_2$

ب $2NH_3 + O_2 \longrightarrow N_2 + 3H_2O$

ج $3Li + AlCl_3 \longrightarrow 3LiCl + Al$

د $C_3H_8 + O_2 \longrightarrow 3CO_2 + 4H_2O$

٢٦ يوضح الشكل التالي أحد أطوار عملية الانقسام المتساوي في خلية ما.



أيُّ صفٍّ من الجدول أدناه يبين عدد كل من الكروموسومات والكروماتيدات الصحيح في هذه الخلية؟

	عدد الكروموسومات	عدد الكروماتيدات
أ	٤	٨
ب	٨	٤
ج	٤	٤
د	٨	٨

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٢٧ يبين الجدول أدناه عدد البروتونات وعدد النيوترونات في نواة ذرتين يمثلهما الرمزان: (**X**) و(**Y**).

الذرة	عدد البروتونات	عدد النيوترونات
X	٩	١٠
Y	٩	١١

أيُّ العبارات التالية صحيحة بشأن هاتين الذرتين؟

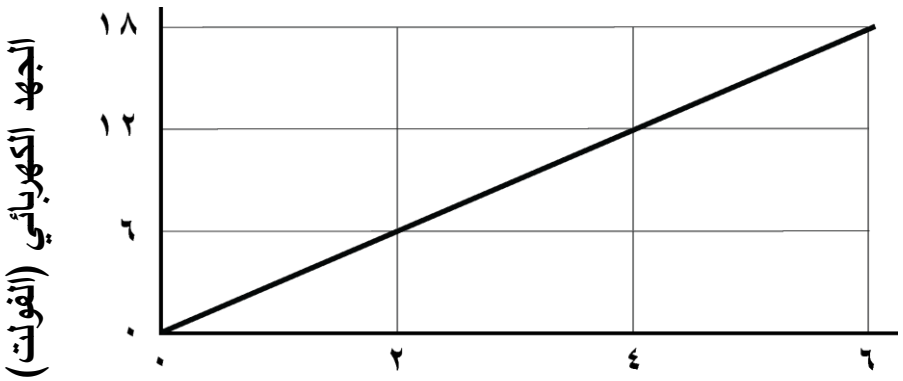
أ الذرتان للعنصر نفسه؛ لأنهما متساويتان في العدد الكتلي

ب الذرتان للعنصر نفسه؛ على الرغم من اختلاف العدد الكتلي لهما

ج الذرتان لعنصرين مختلفين؛ لأنهما تختلفان في عدد النيوترونات

د الذرتان لعنصرين مختلفين؛ لأنهما متساويتان في عدد البروتونات

٢٨ يوضح الرسم البياني أدناه العلاقة بين الجهد الكهربائي والتيار لجهاز كهربائي.



ما قيمة المقاومة الكهربائية لهذا الجهاز؟

أ ٣

ب ٦

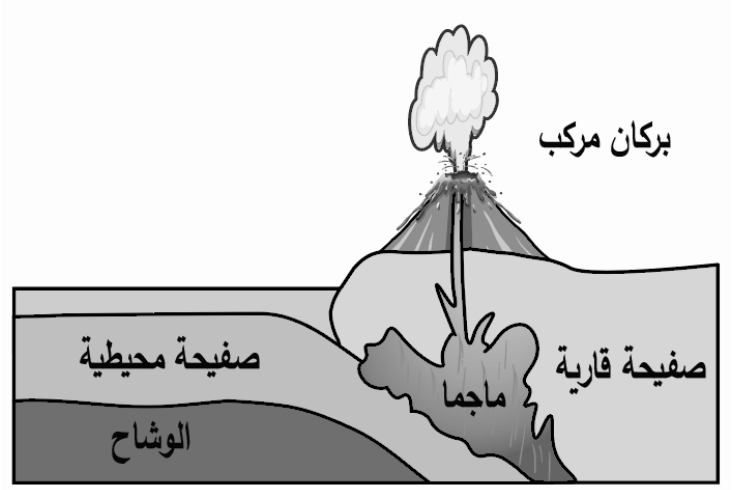
ج ١٨

د ٢٤

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

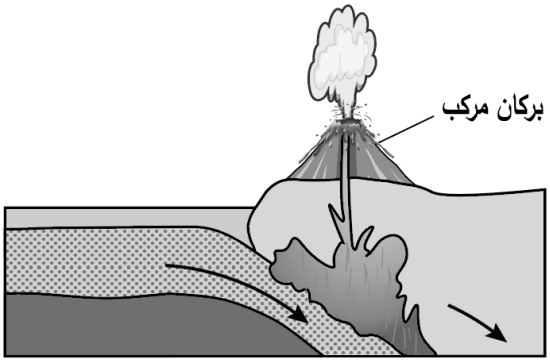
اقلب الصفحة

٢٩ يُبيِّن الشكل أدناه تَكوُّن بركان مركب عند حدود الصفائح.

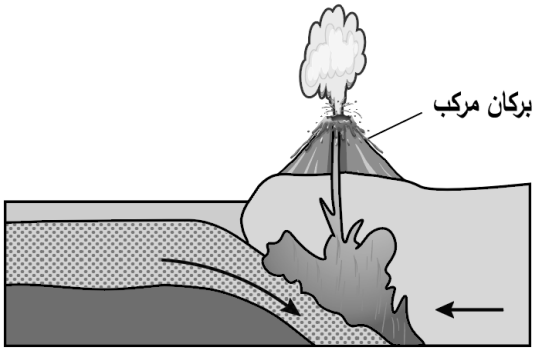


أيُّ الأشكال التالية يبين الاتجاهات الصحيحة لحركة الصفائح المُسبِّبة لهذا البركان؟

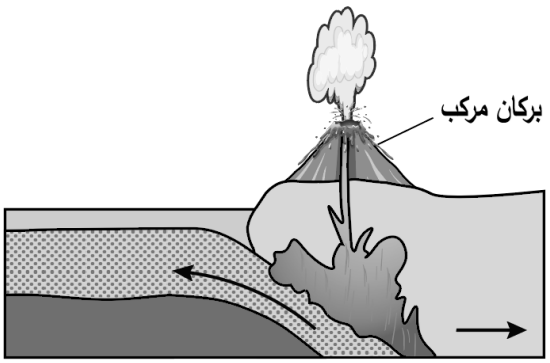
أ



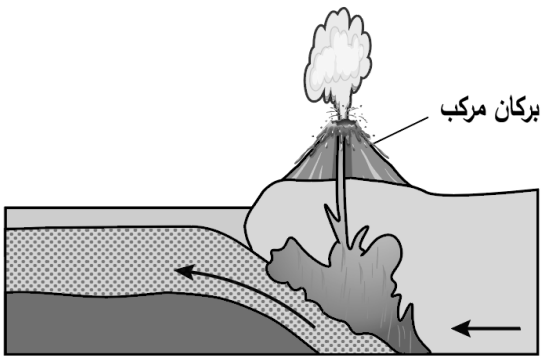
ب



ج

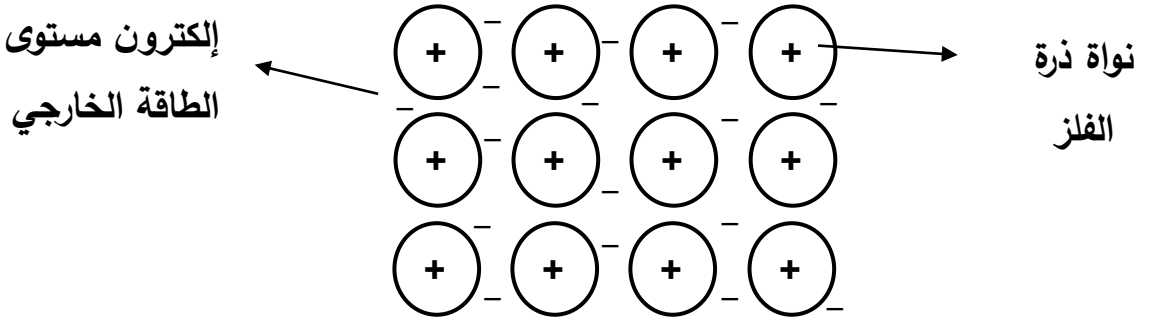


د



© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٣٠ يوضح الشكل أدناه رابطة تنشأ بسبب قوة التجاذب بين نوى ذرات الفلز الصلب وإلكترونات مستوى طاقته الخارجي.



ماذا تُسمَّى هذه الرابطة؟

أ الفلزية

ب الأيونية

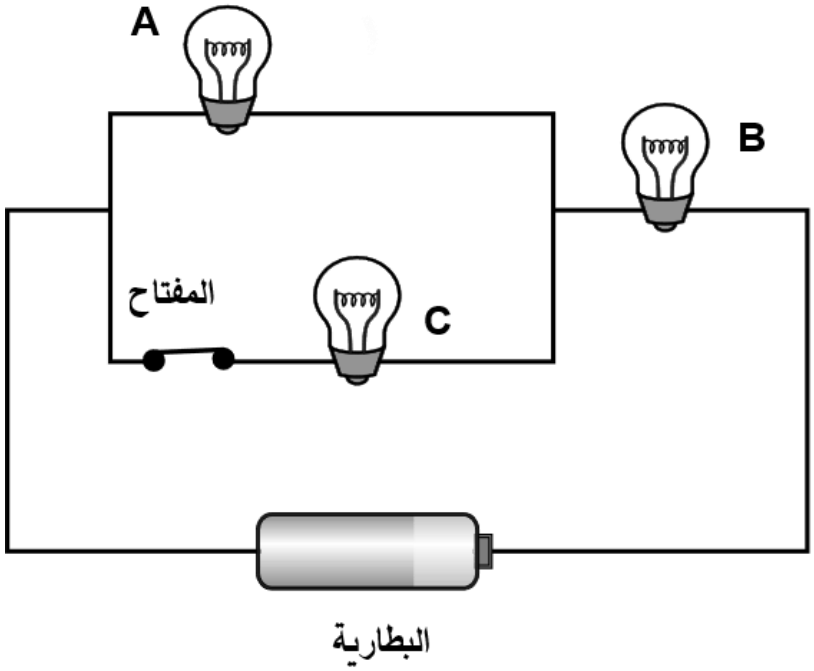
ج التساهمية القطبية

د التساهمية غير القطبية

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

اقلب الصفحة

٣١ أُغلِق مفتاح الدائرة الكهربائية الموضّحة في الشكل أدناه؛ فأضاءت المصابيح الثلاثة، وبعد فترة من الزمن انطفأ المصباح (**B**).



أيٌّ مما يلي يُتوقَّع حدوثه بعد انطفاء المصباح (**B**)؟

أ يضيء كلا المصباحين (A) و(C)

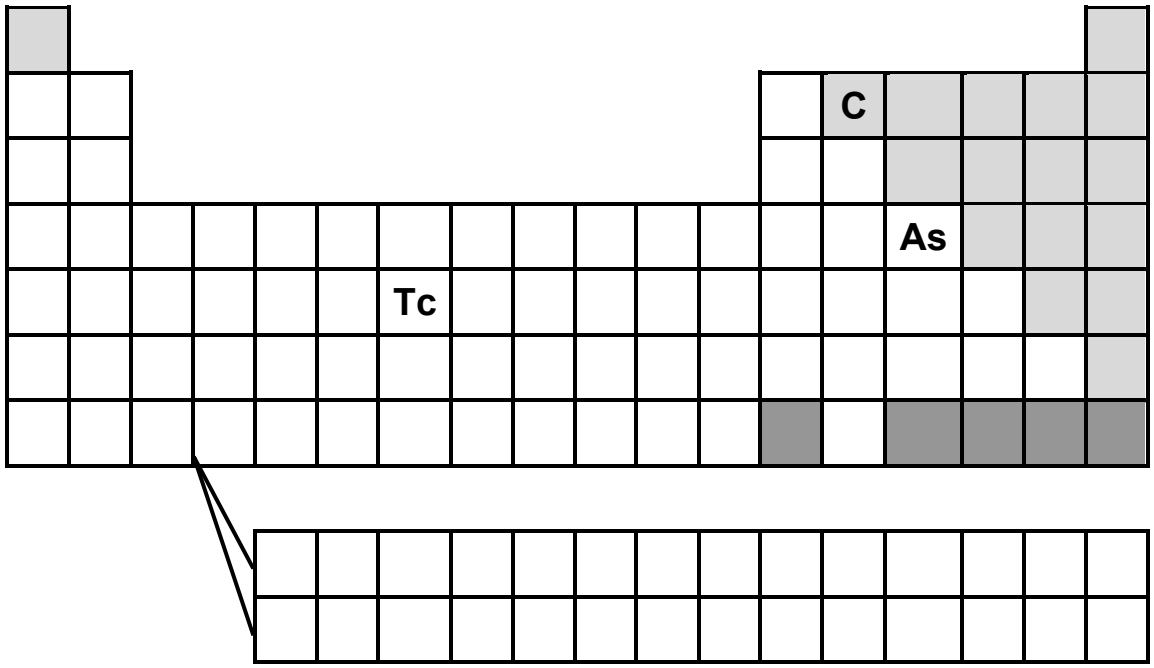
ب ينطفئ كلا المصباحين (A) و(C)

ج يضيء المصباح (A)، وينطفئ المصباح (C)

د يضيء المصباح (C)، وينطفئ المصباح (A)

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٣٢ الشكل التالي يوضح الجدول الدوري الحديث للعناصر، وموقع كل من عنصر الكربون (C)، وعنصر الزرنيخ (As)، وعنصر التكنيشيوم (Tc).



أيُّ صفٍ في الجدول أدناه، يصف العناصر الثلاثة بصورة صحيحة؟

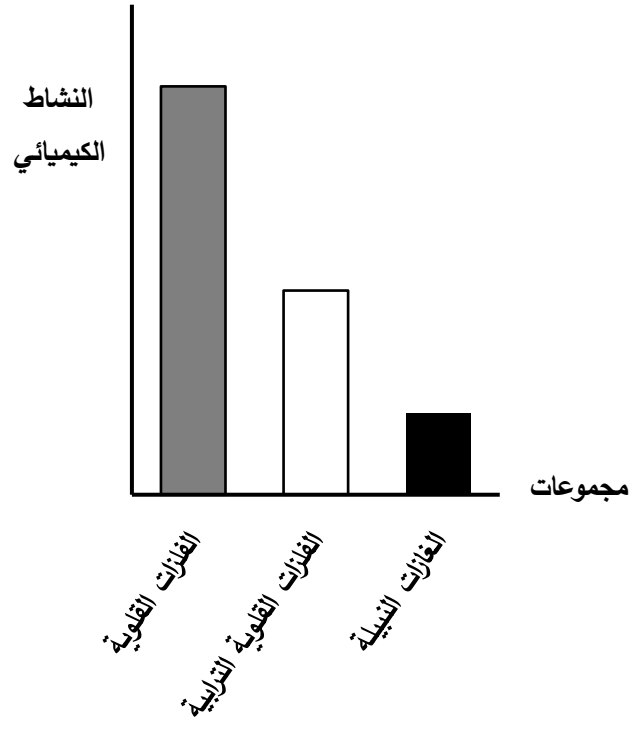
	الكربون (C)	الزرنيخ (As)	التكنيشيوم (Tc)
أ	فلز	شبه فلز	لا فلز
ب	لا فلز	فلز	شبه فلز
ج	لا فلز	شبه فلز	فلز
د	شبه فلز	لا فلز	فلز

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

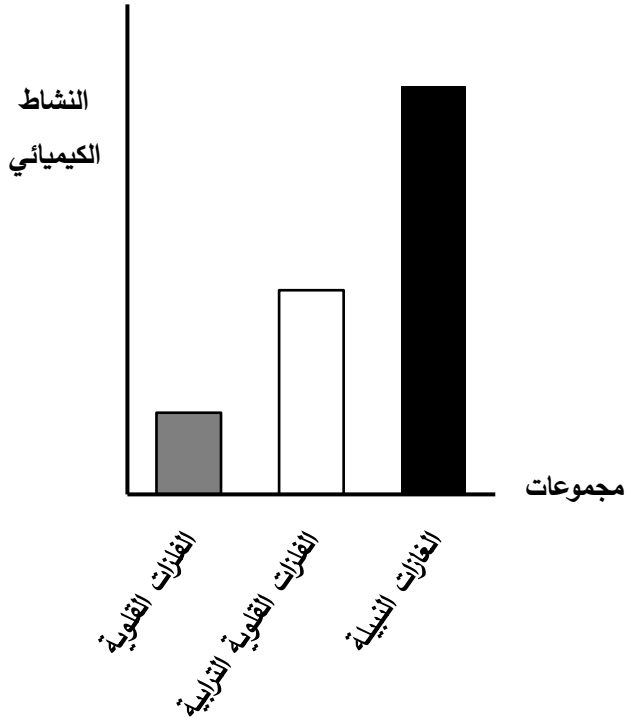
اقلب الصفحة

٣٣ أيُّ الرسوم البيانية التالية توضح التمثيل الصحيح للنشاط الكيميائي لمجموعات العناصر التالية؟

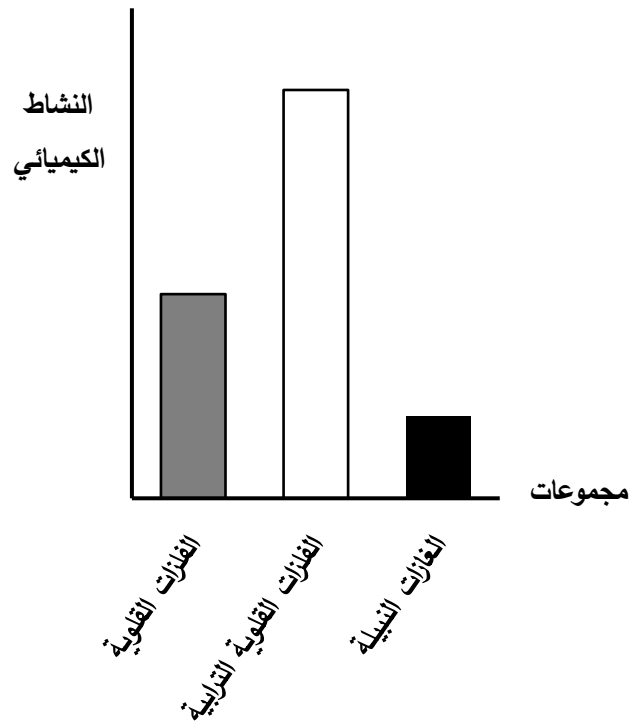
أ



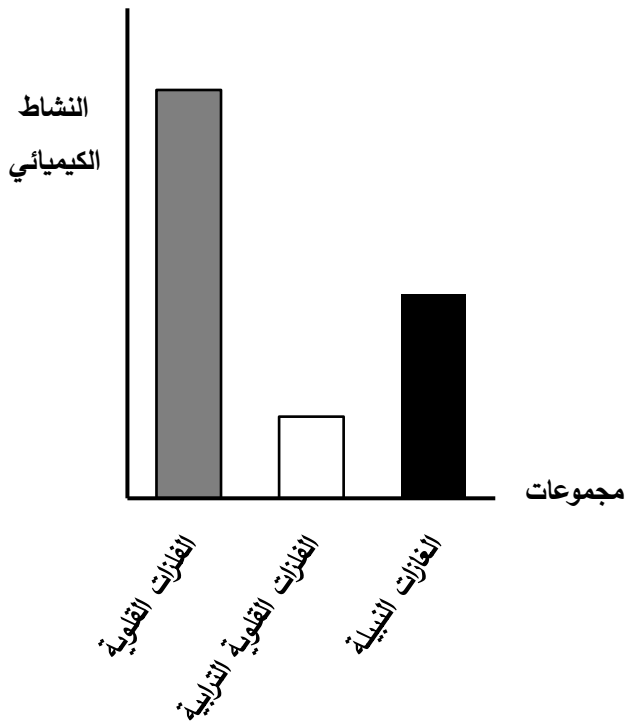
ب



ج



د



© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٣٤ يبين الجدول أدناه عدد لفات كل من الملف الابتدائي، والملف الثانوي في أربعة محولات كهربائية تمثلها الرموز: (**أ** ، **ب** ، **ج** ، **د**).

أيُّ المحولات الأربعة **أكثرهم** رفعًا للجهد الكهربائي؟

المحول الكهربائي	عدد لفات الملف الابتدائي	عدد لفات الملف الثانوي
أ	٨	٤
ب	١٢	٢٤
ج	٥٠	٢٥
د	١٠	٣٠

٣٥ أيُّ العمليات التالية تحتاج إلى بروتينات ناقلة؟

أ الانتشار والخاصية الأسموزية

ب الانتشار المدعوم والنقل النشط

ج الانتشار والإخراج الخلوي

د الخاصية الأسموزية والنقل النشط

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

اقلب الصفحة

٣٦ يوضح الشكل أدناه جزءًا من جدول مندليف للعناصر.

H = 1						
Li = 7	**Be = 9.4**	**B = 11**	**C = 12**	**N = 14**	**O = 16**	**F = 19**
Na = 23	**Mg = 24**	**Al = 27.3**	**Si = 28**	**P = 31**	**S = 32**	**Cl = 35.5**
K = 39	**Ca = 40**	**؟ = 44**	**Ti = 48**	**V = 51**	**Cr = 52**	**Mn = 55**

أيُّ العبارات التالية **غير صحيحة** بشأن جدول مندليف؟

أ توجد عناصر كيميائية غير مكتشفة

ب رُتِّبت العناصر بحسب تزايد كتلتها الذرية

ج يمكن توقُّع خصائص العناصر غير المكتشفة

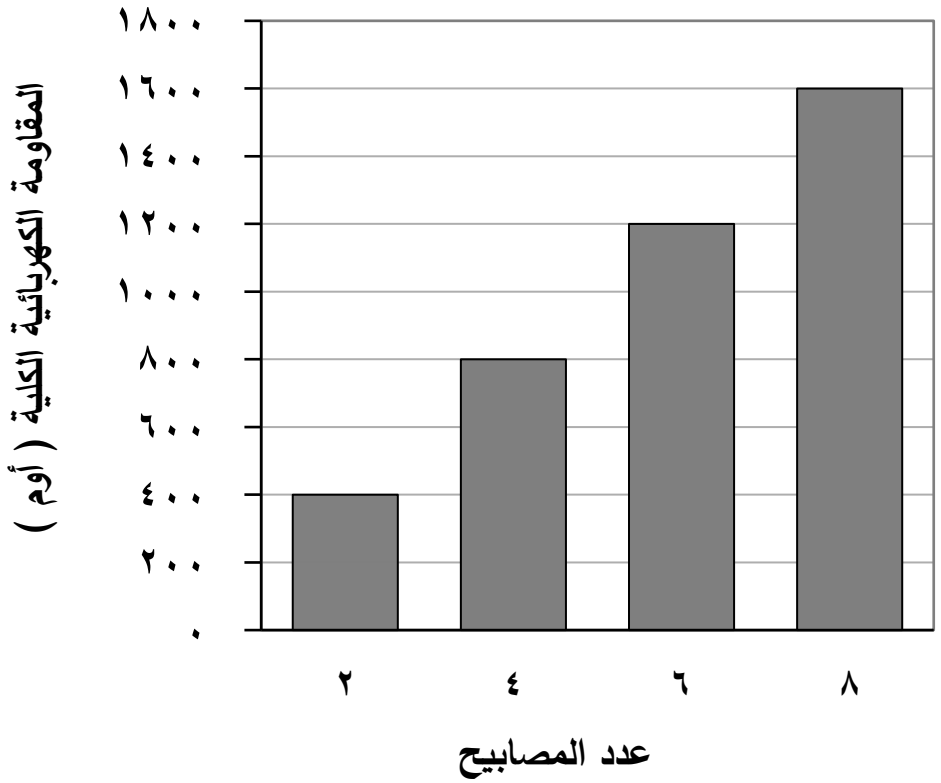
د تتشابه جميع عناصر المجموعات في خواصها

٣٧ أيُّ صفٍّ في الجدول أدناه يبين الطرز الجينية المحتملة لأبوين ينتج عند تزاوجهما أبناء يحملون جميعهم الصفة الهجينة؟

	الطراز الجيني للأب	**الطراز الجيني للأم**
أ	aa	Aa
ب	Aa	AA
ج	AA	aa
د	Aa	aa

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٣٨ يوضح الرسم البياني التالي التغير الذي يحدث للمقاومة الكهربائية الكلية في دائرة كهربائية عند زيادة عدد المصابيح فيها وبقاء الجهد ثابتًا.



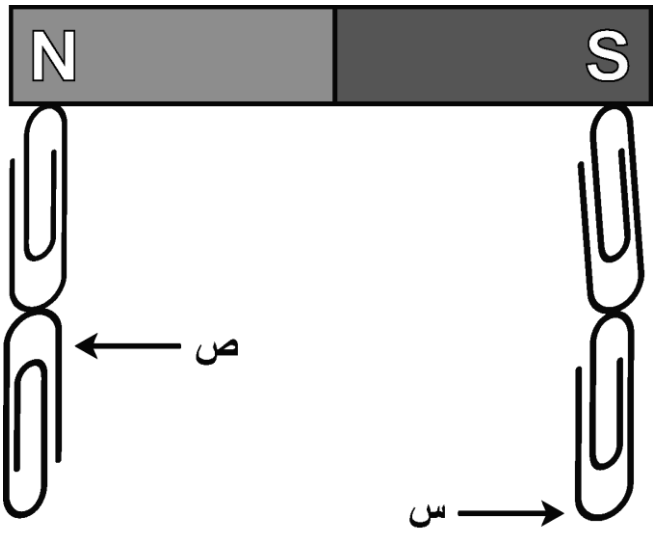
أَيُّ صفٍّ في الجدول التالي يصف بشكلٍ صحيحٍ طريقة توصيل المصابيح في هذه الدائرة، وشدة التيار المار فيها؟

	طريقة توصيل المصابيح	شدة التيار
أ	التوالي	تزداد
ب	التوالي	تقل
ج	التوازي	تزداد
د	التوازي	تقل

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

اقلب الصفحة

٣٩ تمغنطت مجموعة من المشابك الحديدية عند تقريبها من قطبي مغناطيس، كما هو موضح بالشكل أدناه.

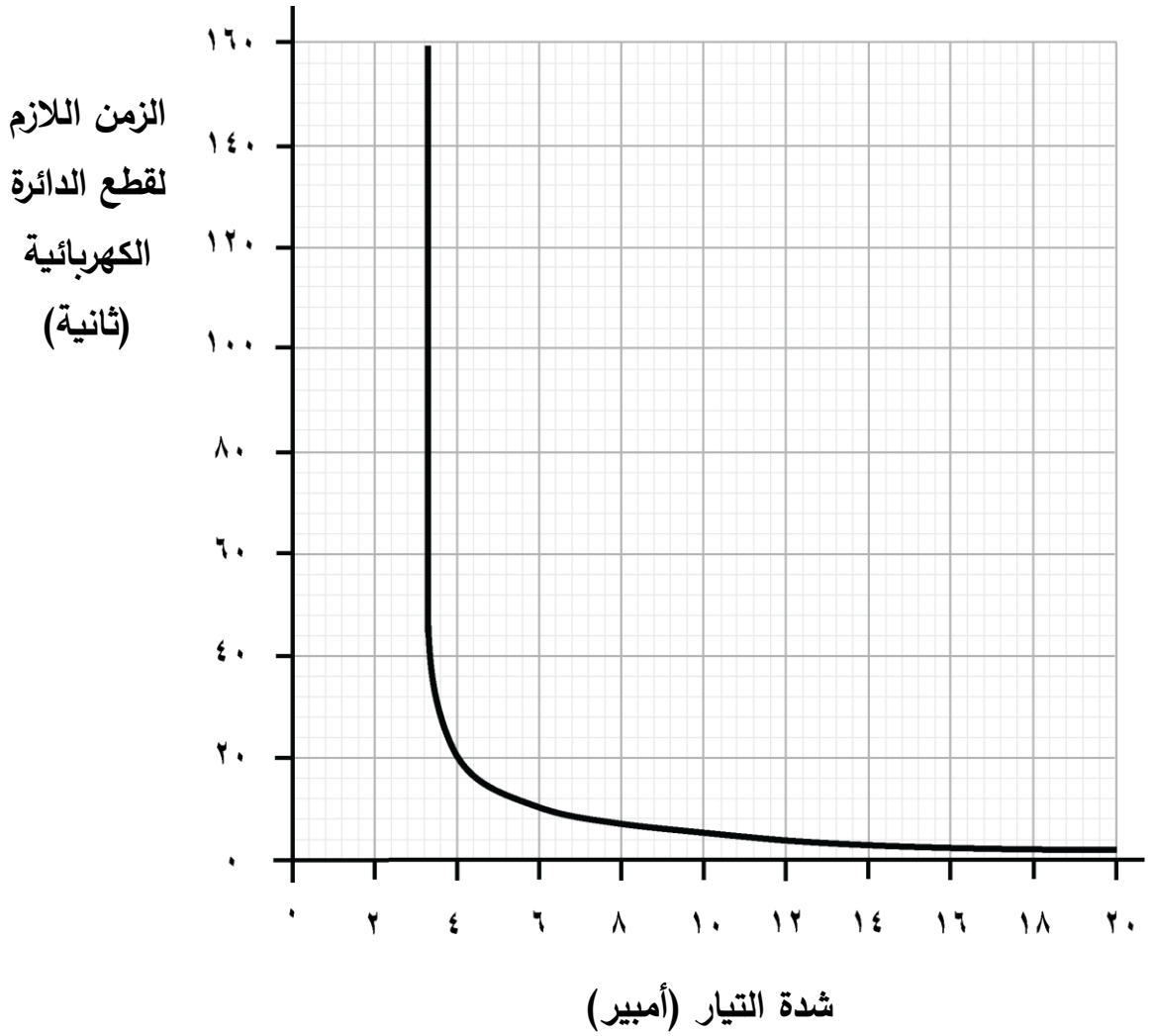


أيُّ صفٍّ في الجدول أدناه يبين نوع القطبين **(س)** و**(ص)** للمشبكين؟

	نوع القطب (س)	**نوع القطب (ص)**
أ	شمالي	جنوبي
ب	شمالي	شمالي
ج	جنوبي	شمالي
د	جنوبي	جنوبي

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

٤٠ تم وضع قاطع كهربائي في إحدى الدوائر الكهربائية؛ بهدف حماية الدائرة عند مرور تيار كهربائي شدته أكبر من اللازم، حيث يعتمد الوقت المستغرق لقطع الدائرة على شدة التيار كما هو موضح في الرسم البياني الآتي:



ما قيمة التيار الكهربائي التي استغرق عندها القاطع زمنًا **أطول** ليقطع الدائرة الكهربائية؟

أ ٢

ب ٤

ج ١٢

د ٢٠

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب

SCI/9

امتحان العلوم ٢٠٢٦

SCIENCE 2026

إن الإذن بإعادة طباعة أو نشر مواد تعود ملكيتها الفكرية لطرف ثالث، أو تقع تحت طائلة قانون الحماية الفكرية وحقوق الطبع قد تم التحقق منها، أو التماس الإذن بطبعها من المالك لها بقدر الإمكان. وكل الجهود الممكنة قد تم بذلها من قبل الناشر (هيئة جودة التعليم والتدريب)؛ للتواصل مع مالكي حقوق الطبع، وأخذ الإذن منهم لعملية إعادة الطبع، ولكن في حال وجود مواد بحاجة للترخيص فإن ذلك قد تم دون علم أو قصد الناشر، وسيقوم الناشر بإصلاح هذا الخلل في أقرب وقت ممكن.

© ٢٠٢٦ هيئة جودة التعليم والتدريب