



SCIENCE

امتحان العلوم

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.

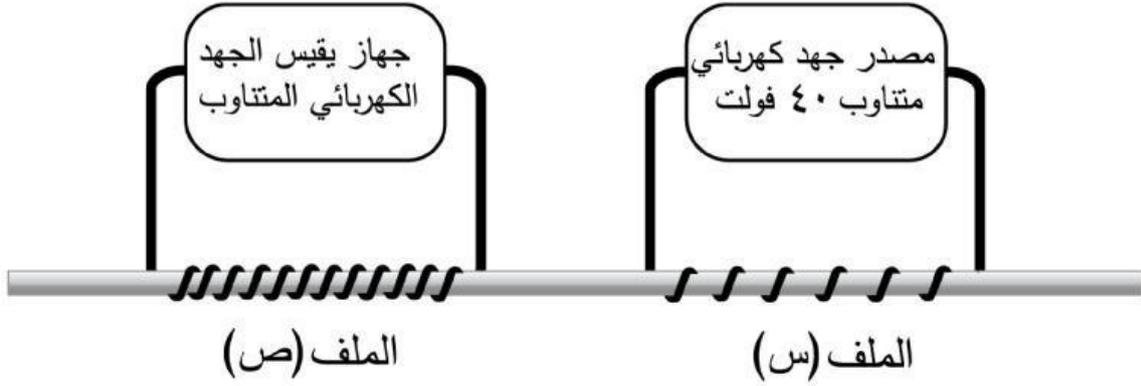
أكمل ورقة الإجابة في المدة المحددة للامتحان.

سلم ورقة الإجابة نهاية الامتحان.

الأدوات الإضافية: مسطرة وممحاة.

ممنوع استعمال الآلة الحاسبة.

١٧ صنع أحمد محولاً كهربائياً باستخدام ساق من الحديد، ولف عليها ملفين أحدهما (س)، والآخر (ص)، أوصل الملف (س) بمصدر جهد كهربائي متناوب مقداره ٤٠ فولت، بينما أوصل الملف (ص) بجهاز لقياس الجهد الكهربائي.



زاد أحمد بعد ذلك عدد لفات الملف (س) تدريجياً، وقاس الجهد الكهربائي بين طرفي الملف (ص)، وحصل على النتائج المبينة في الجدول أدناه.

رقم المحاولة	عدد لفات الملف (س)	الجهد الكهربائي بين طرفي الملف (ص) (فولت)
١	١٠	٤٨
٢	٢٠	٢٤
٣	٣٠	١٦
٤	٤٠	١٢

ما الجهد المتوقع (بالفولت) بين طرفي الملف (ص)، إذا كان عدد لفات الملف (س) ٢٥ لفة؟

- أ ١٥
- ب ١٩
- ج ٣٢
- د ٥٠

١٨ ما درجة الزلزال الذي يُحرّر طاقة أكبر ٣٢ مرة من الطاقة المتحررة من زلزال آخر درجته ٤ على مقياس ريختر؟

- أ ٣  
ب ٥  
ج ٨  
د ٣٢

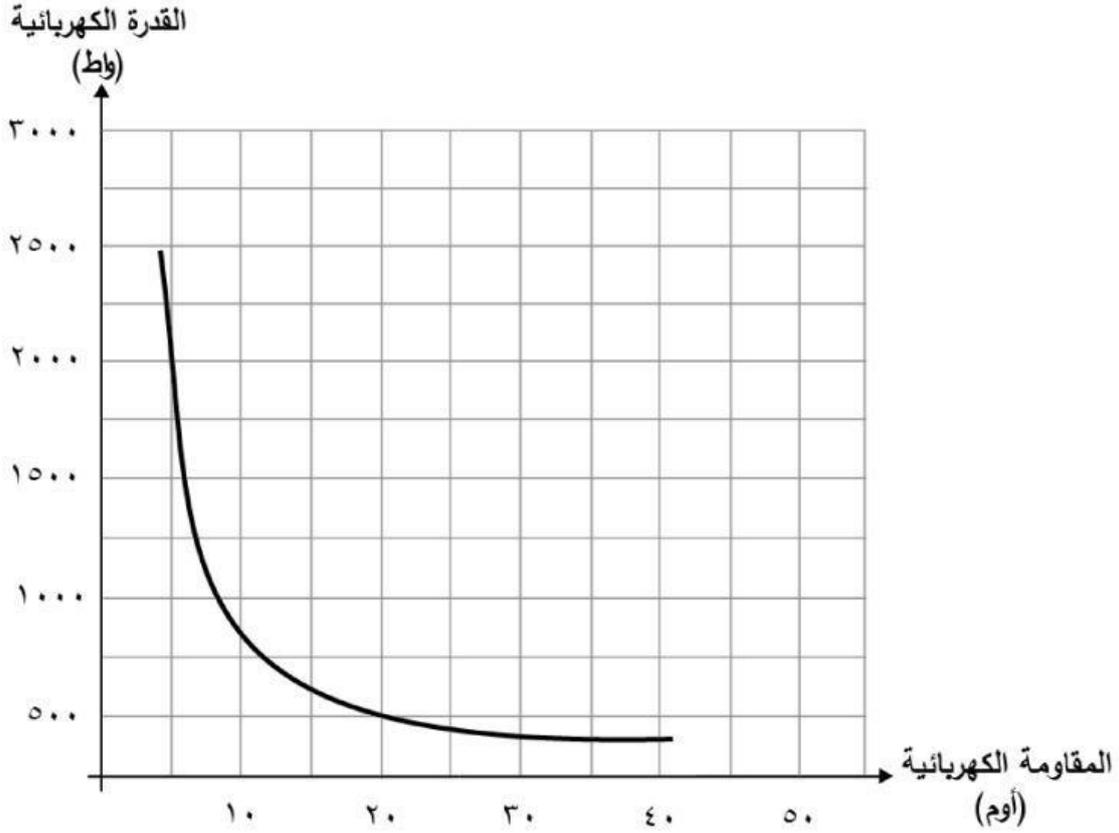
١٩ يوضح الشكل أدناه التمثيل النقطي لعنصرين يمثلهما الرمزان الافتراضيان: A و B.



ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج من اتحاد العنصرين؟

- أ  $A_2B_3$   
ب  $A_2B$   
ج  $AB$   
د  $AB_3$

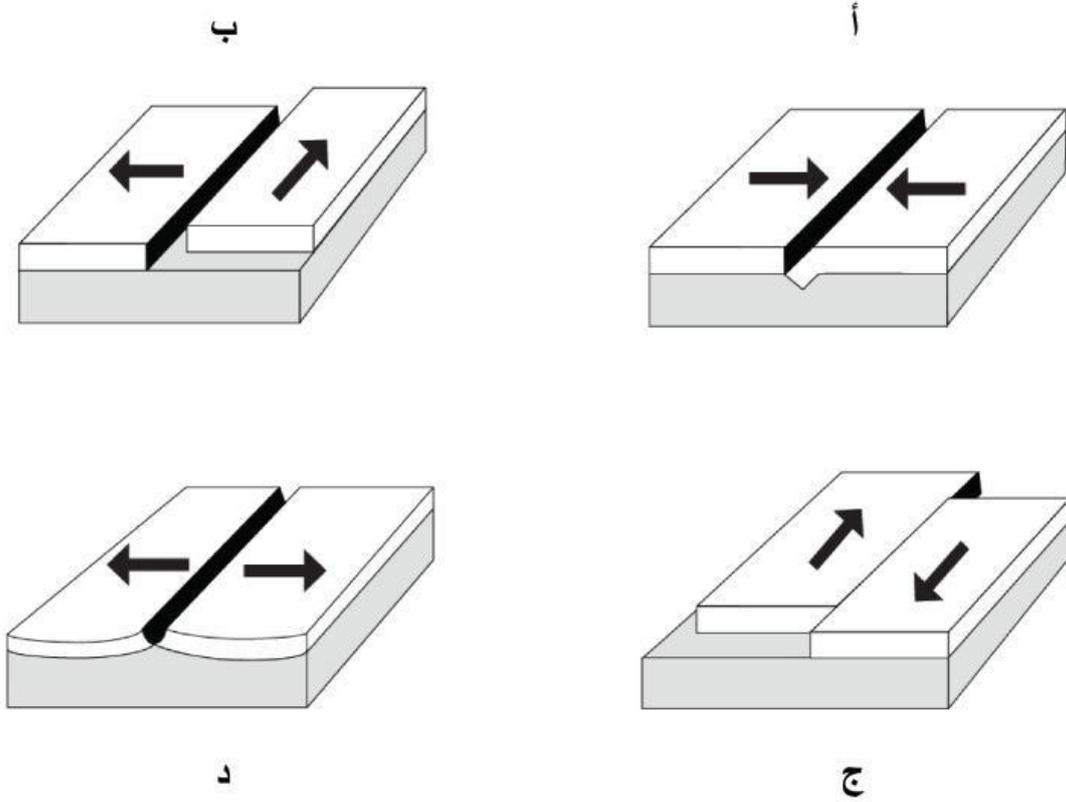
٢٠ يوضح الرسم البياني التالي العلاقة بين المقاومة الكهربائية والقدرة الكهربائية.



كيف تتغير المقاومة الكهربائية إذا زادت القدرة الكهربائية من ٥٠٠ واط إلى ٢٠٠٠ واط؟

- أ تزداد ٤ أضعاف
- ب تقل إلى الربع
- ج تزداد إلى الضعف
- د تقل إلى النصف

٢١ ما الشكل الذي يمثل الصفائح الأرضية التي تتكون عند حدودها البراكين الدرعية؟



٢٢ ما المخلوقان اللذان يستطيعان بناء الأجزاء المُدمَّرة في جسميهما بطريقة التجدد؟

- أ الإسفنج ونجم البحر
- ب البكتيريا والبطاطس
- ج الخميرة والبكتيريا
- د الخميرة والأميبا