

## الصعقة الكهربائية

بعد عودة ناصر من المدرسة وعند تبديل ملابسه المصنوعة من الصوف والنايلون شعر بصعقة كهربائية خفيفة. فسأل والدته عن سبب هذا الشعور، فقالت له إنه أمر طبيعي لأن الصوف أصبح مشحوناً بشحنات كهربائية.



ارجع إلى نص الصعقة الكهربائية الموجود على اليسار للإجابة عن الأسئلة التالية:

أ- اشرح لماذا أصبح الصوف يحمل شحنات كهربائية (مشحوناً).

بسبب عملية الدلك التي حصلت مع القميص

أو

بسبب الاحتكاك بين القميص والبلوزة

يسبب انتقال الإلكترونات من احدهما الى الاخر

ب- اقرأ الجمل التالية ثم انقر على الجملة الصحيحة.

تذكر أن تختار مربعاً واحداً أو أكثر

الأجسام المشحونة بشحنات موجبة تتنافر مع الأجسام المشحونة بشحنات سالبة.

الشحنات الكهربائية تتحرك بسهولة من خلال المعادن.

إن الكهرباء الساكنة آمنة ولا تسبب أي خطر

التيار الكهربائي هو تدفق للشحنات الكهربائية.

## مانعة الصواعق

يبين الرسم أدناه مانعة للصواعق معلقة أعلى بناء شاهق. وهي عبارة عن مادة توصل بسلك إلى الأرض (في عمق متر تحت الأرض) وتعمل على تسهيل تسرب الشحنات الكهربائية الناتجة من احتكاك السحب إلى الأرض حتى تحدث عملية تفريق للشحنات الموجبة وتتدفق إلى الأرض عبر مانعة الصواعق من غير إحداث خسائر.



ارجع إلى نص مانعة الصواعق الموجود على اليسار  
انقر على الإجابة الصحيحة للإجابة عن السؤال.

تستخدم مادة ما في صناعة مانعة الصواعق ليكون  
ناقلًا للشحنات الكهربائية؟

النحاس

الزجاج

البلاستيك

الخشب

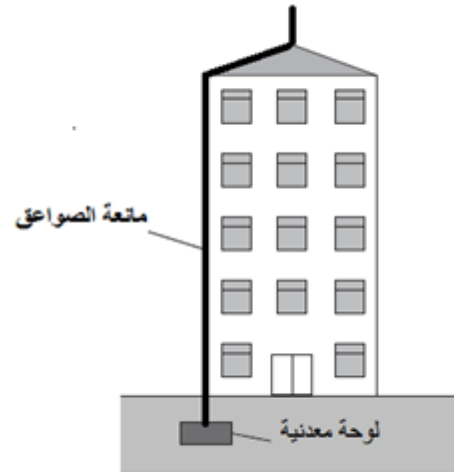
فسر اجابتك؟

النحاس موصل جيد للكهرباء

لأنه من الأجسام التي تتوفر بها  
إلكترونات حرة تسمح بنقل التيار  
الكهربائي

## مانعة الصواعق

يبين الرسم أدناه مانعة للصواعق معلقة أعلى بناء شاهق. وهي عبارة عن مادة توصل بسلك إلى الأرض (في عمق متر تحت الأرض) وتعمل على تسهيل تسرب الشحنات الكهربائية الناتجة من احتكاك السحب إلى الأرض حتى تحدث عملية تفريغ للشحنات الموجبة وتتدفق إلى الأرض عبر مانعة الصواعق من غير إحداث خسائر



ارجع إلى نص مانعة الصواعق الموجود على اليسار  
اختر من القوائم المنسدلة لإكمال الجملة :

مقاومة مانعة الصواعق مقاومة البناء

اختر

أكبر من

تساوي

أصغر من

يجري الباحثون التجارب على فعالية مانعة الصواعق أغلبها داخل المختبر ويكاد يكون من المستحيل اختبار تصاميم مختلفة لمانعة الصواعق لتجربتها أثناء عاصفة رعدية.  
أذكر سبباً واحداً لذلك؟

نقبل أي اقتراح معقول على سبيل المثال:

- متغيرات كثيرة جداً يجب السيطرة عليها.
- حدوث الصواعق عشوائي / لا يمكن التنبؤ به.
- لا يمكن معرفة أي بناء سوف تضربه الصواعق.
- لا يمكن معرفة أي وقت يحدث البرق.
- العواصف الرعدية ليست جميعها بنفس القوة.
- من الصعب خلق ظروف تحاكي العواصف الرعدية داخل المختبر .