

التاريخ: 2024/05/28

المدة: ساعة ونصف

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المستوى: الثانية متوسط

اختبار الفصل الثالث

الوضعية الأولى: (06 نقطة)

كان لراعي الغنم عصا يهش بها على غنمه، وبينما كان يسير في الحقل لاحظ أن أسفلها ينجذب إلى بعض الصخور السوداء وأن البعض منها قد علق في أسفل العصا.

(1) أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وُجد.

- طبيعة مادة أسفل العصا من الألمنيوم.

- نسمي المادة السوداء التي انجذبت إليها العصا بمادة الفحم.

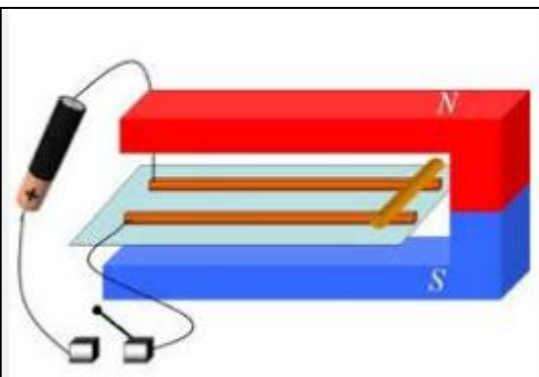
- يمكن للمسامير من الفولاذ أن تكتسب خصائص الصخور السوداء.

(2) أخذ الراعي قطعة من هذه الصخور السوداء وأخذ يقربها من أجسام صنعت من مواد مختلفة، فتحصل على الجدول التالي:

أجسام لا تنجذب إلى الصخرة السوداء	أجسام تنجذب إلى الصخرة السوداء
- قطعة نقدية من النيكل - خاتم من الفضة - ملعقة من الخشب	- قطعة من الكوبالت - كوب زجاجي - سكين من الفولاذ - مفتاح من الحديد

الجدول 1

(3) حسب رأيك هل هذا الترتيب صحيح؟ إذا كان الجواب "لا" أعد ترتيب هذه الأجسام بطريقة صحيحة.



الوثيقة 1

الوضعية الثانية: (06 نقطة)

إليك التجربة الموضحة في الوثيقة 1.

(1) سم هذه التجربة.

(2) ماذا تلاحظ عند غلق القاطعة؟

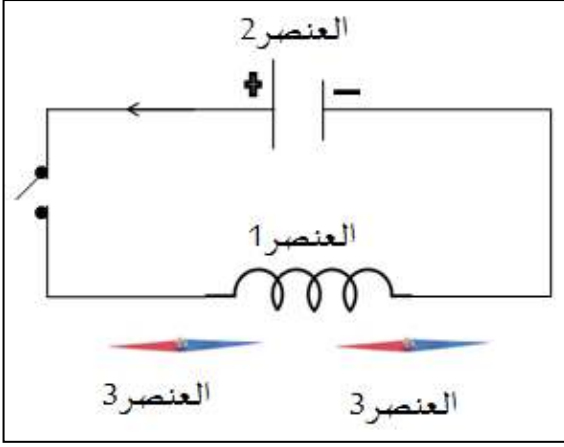
(3) ماذا يحدث للعمود النحاسي عند عكس أقطاب

المغناطيس على شكل حرف U؟ علّل.

(4) ماذا يحدث عند عكس أقطاب البطارية؟ اشرح ما حدث؟

الوضعية الثالثة: (08 نقطة)

بينما كانت الأم تحضر الطعام، سقط منها الخلّاط الكهربائي، فتفكّكت قطعه. ولاحظ ابنها الذي يدرس في السنة الثانية متوسط وجود عنصر قد سبق له وأن تعرّف عليه في درس الفيزياء، وأخذ يشرح بعض المفاهيم لأمه.



الوثيقة 2

- (1) سم العناصر 1 و 2 من الوثيقة 2.
- (2) ماذا يحدث للعنصر 1 و 3 عند غلق القاطعة؟
- (3) أعد رسم العنصر 1 على ورقتك، ثم مثّل عليه خطوط الطيف المغناطيسي مبيناً الاتجاه.
- (4) إذا قمنا بوضع مسمار من الحديد داخل العنصر 1: على ماذا نتحصّل؟
- (5) ما نوع المغنطة؟

