الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

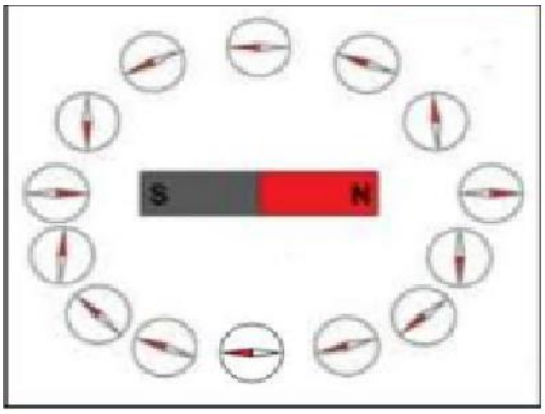
متوسطة: يوسف بن إبراهيم الورجلاني. القبة **السنة الدراسية: 2024/2023**

المستوى: ثانية متوسط **المدة: ساعة ونصف**

اختبار الفصل الثالث لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول:

قام الأستاذ في حصة تطبيقية بأخذ قضيب مغناطيسي ثمّ قرّب منه تدريجيا ابرة مغناطيسية فلاحظوا انحراف الابرة المغناطيسية على المنطقة المحيطة بالمغناطيس كما هو موضح في الوثيقة التالية:



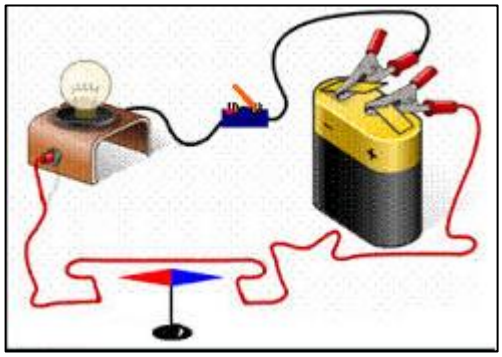
لكن لما يبعد الابرة المغناطيسية عن القضيب المغناطيسي تعود إلى وضعها الأصلي (شمال-جنوب)

1. ما دور الابرة المغناطيسية في هذه التجربة؟
2. عرّف المنطقة التي تتأثر فيها الابرة المغناطيسية.
3. بعدها قام الأستاذ بوضع القضيب المغناطيسي تحت لوح زجاجي ثم نثر برادة الحديد على اللوح فلاحظ تشكل مجموعة خطوط.
   أ. كيف نسمّي هذه الخطوط المتشكلة؟ ارسمها محدّدا اتجاهها
   ب. لو نستبدل القضيب المغناطيسي بمغناطيس على شكل حرف U كيف يكون شكل هذه الخطوط. دعّم اجابتك برسم.

التمرين الثاني:

الجزء1:

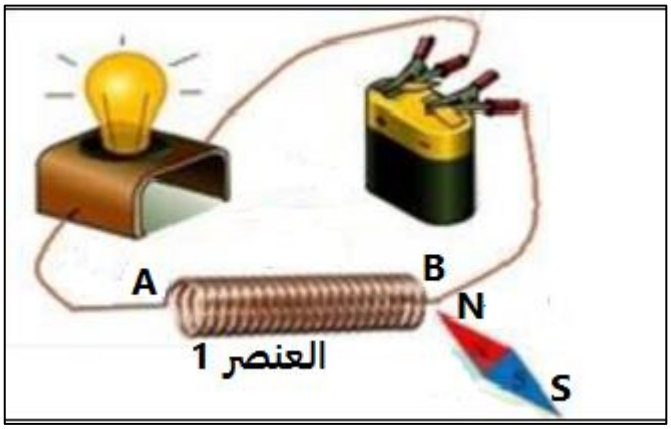
للقيام بإحدى التجارب الخاصة بالظواهر الكهرومغناطيسية، حققنا التركيب التجريبي التالي:



1. ما اسم هذه التجربة؟
2. صف ما يحدث عند غلق القاطعة. علّل اجابتك.
3. ماذا يحدث عند عكس توصيل أقطاب البطارية؟
4. لو نترك القاطعة مفتوحة، ماهي الجهة التي تأخذها الابرة المغناطيسية؟ فسّر ذلك

الجزء2:

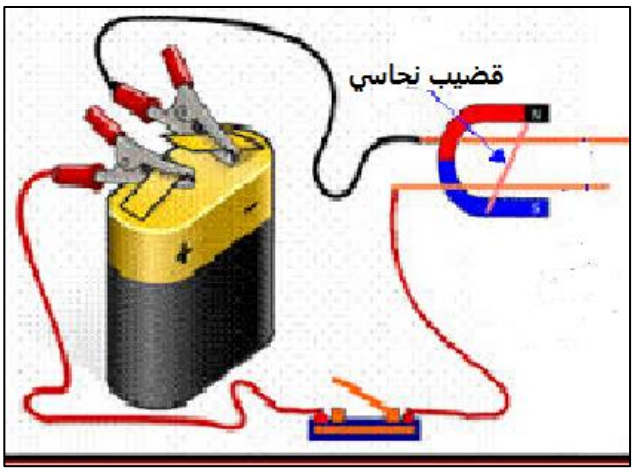
نستبدل السلك النحاسي المستقيم بالعنصر (1) كما هو موضح في الوثيقة التالية:



1. سمّ العنصر 1 ثمّ اعط تعريفا وجيزا له.
2. ماهو السلوك الذي يسلكه العنصر (1)؟
3. ماذا يحدث عند غلق القاطعة؟ علّل جوابك.
4. من خلال الوثيقة تعرّف على الوجهين AوB.
5. ماذا يحدث عند عكس توصيل أقطاب البطارية؟

الوضعية الإدماجية:

قام مجموعة تلاميذ قسمك بالتجربة الموضحة في الوثيقة التالية عند دراستهم للحقل المغناطيسي وعلاقته بالتيار الكهربائي المستمر.



ساعدهم بالإجابة عما يلي:

1. كيف نسمي هذه التجربة؟
2. عند غلق القاطعة لاحظ التلاميذ حركة القضيب النحاسي، اقترح حلين حتى يتحرك القضيب النحاسي في اتجاهين متعاكسين.
3. في هذه التجربة يكون القضيب النحاسي خاضع لقوة أدّت الى تحريكه.
   - ماذا تسمى هذه القوة؟ وكيف تنشأ.

بالتـــــوفيق للجميع