المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتّكنولوجيا
المستوى: الثّانية متوسّط

التّاريخ: 2022/05/26
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثّالث

الجزء الأول: (12 نقطة)

التّمرين الأوّل: (06 ن)

أجب بصحيح أو خطأ، مع تصحيح الخطأ إن وُجد.

- عند نثر برادة الحديد على قضيب مغناطيسيّ، نلاحظ تجمّعها في وسطه.
- عند استقرار الإبرة المغناطيسيّة، تتجه دائمًا نحو الجنوب الجغرافي.
- للكشف عن أقطاب المغناطيس، نستعمل برادة الحديد.
- عند مغنطة مسمار حديديّ، نحصل على مغناطيس مؤقّت.

التّمرين الثّاني: (02 ن)

الوثيقة -01-

- مثّل خطوط الطّيف لكلٍّ من المغناطيسين الموضّحين في الوثيقة -01-.

التّمرين الثّالث: (04 ن)

قام شاهين بإلصاق مفتاح فولاذي بقضيب مغناطيسيّ كما هو مبيّن في الوثيقة -02-، وعند تقريب المفتاح من كومة من الدّبابيس لاحظ شاهين أنّها تنجذب إلى المفتاح.

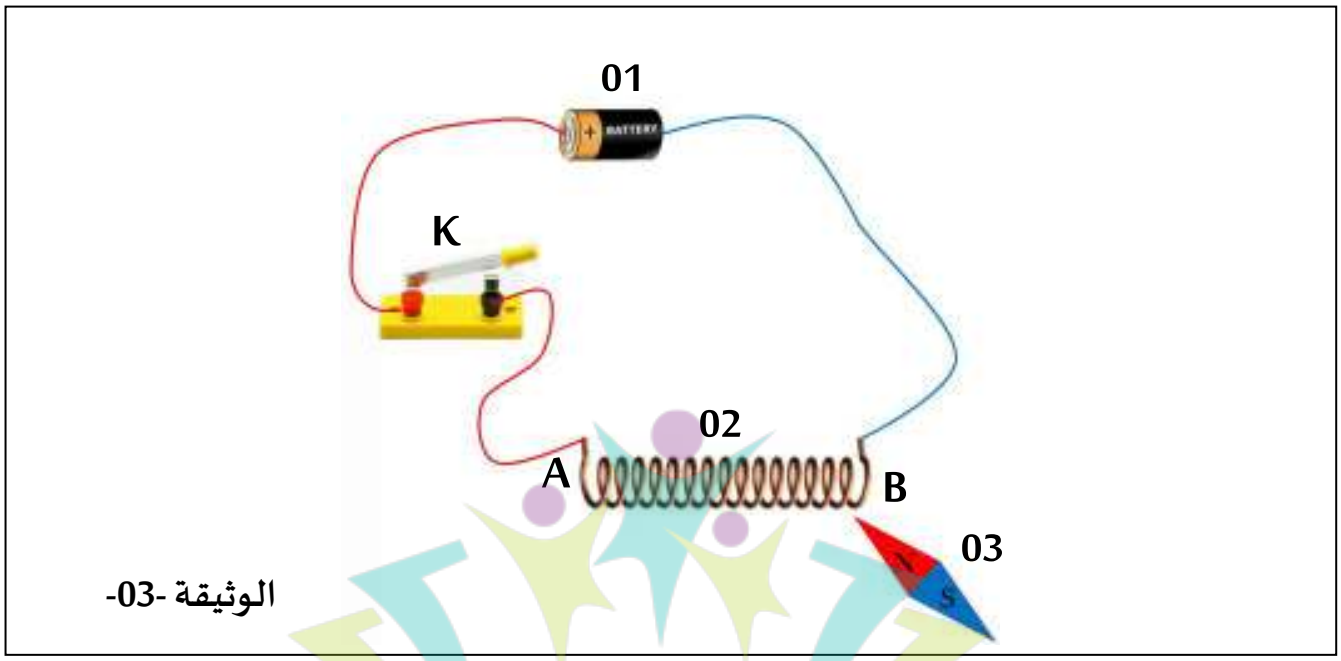
الوثيقة -02-

1) فسّر سبب انجذاب الدّبابيس إلى المفتاح.
2) حدّد طريقة تمغنط هذا المفتاح.
3) هل توجد طريقة أخرى تمكّن شاهين من مغنطة هذا المفتاح؟ اشرح ذلك.
4) قام شاهين بفصل المفتاح عن المغناطيس، وبعد مدّة لاحظ أنّه لا يزال يجذب الأجسام الحديديّة.
- فسّر سبب ذلك.

الجزء الثّاني: (08 نقاط)

الوضعيّة الإدماجيّة: (8 نقاط)

دخل محمّد إلى مخبر المتوسّطة التي يدرس بها، فوجد أستاذه ينجز التّركيب المبيّن في **الوثيقة -03-** فراودته عدّة تساؤلات.



الوثيقة -03-

ساعد محمّدًا على فهم التّركيب الذي أنجزه الأستاذ بالإجابة عن الأسئلة التّالية.

1) سمّ العناصر 01، 02 و03.

2) قام الأستاذ بغلق القاطعة (K):

أ- صِف ما يحدث في الدارة الكهربائية، وماذا ينتج عن ذلك؟

ب-ما هو السّلوك الذي يسلكه (**العنصر02**)؟

ج-اعتمادًا على (**العنصر03**)، تعرف على الوجهين A وB .

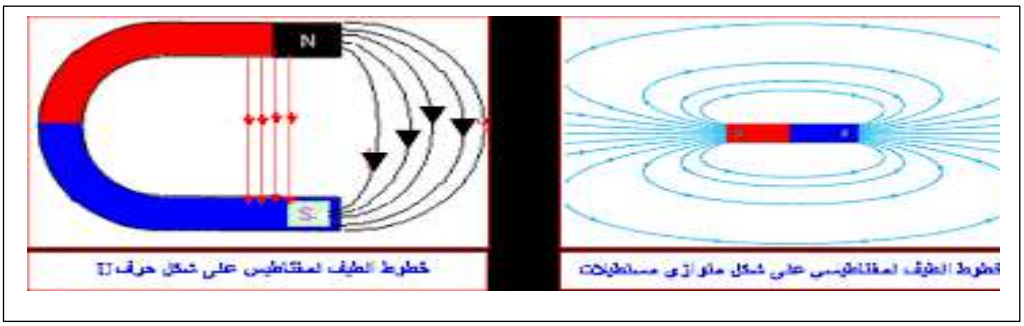
3) اشرح ما يحدث عند عكس أقطاب (**العنصر01**).

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafawok
ÉCOLE PRIVÉE

المادّة: العلوم الفيزيائية والتّكنولوجيا
المستوى :الثّانية متوسّط

التّاريخ:2022/05/26
المدّة: ساعة ونصف

التصحيح النموذجي للاختبار الفصل الثالث

التمرين	عناصر الاجابة	العلامة
	الجزء الأول: (12 نقطة) **التّمرين الأوّل: (06 نقاط)** أجب بصحيح أو خطأ، مع تصحيح الخطأ إن وُجد. - عند نثر برادة الحديد على قضيب مغناطيسي، نلاحظ تجمعها في وسطه. خطأ - عند نثر برادة الحديد على قضيب مغناطيسي، نلاحظ تجمعها في طرفي القضيب - عند استقرار الإبرة المغناطيسيّة، تتجه دائمًا نحو الجنوب الجغرافي. خطأ - عند استقرار الإبرة المغناطيسيّة، تتجه دائمًا نحو الشمال الجغرافي - للكشف عن أقطاب المغناطيس، نستعمل برادة الحديد. خطأ - للكشف عن أقطاب المغناطيس، نستعمل إبرة مغناطيسيّة - عند مغنطة مسمار حديدي، نحصل على مغناطيس مؤقت. صحيح **التّمرين الثّاني: (02 'نقطتان')**  **الوثيقة -01-**	(4*1.5ن) (2*1ن)

	التّمرين الثّالث: (04 نقاط)	
الوضعيّة الأولى (6 نقاط)	1)- سبب انجذاب الدبابيس إلى المفتاح هو: أن المفتاح أصبح ممغنطا أي اكتسب خصائص المغناطيس.	(1ن)
	2)- طريقة التمغنط: باللمس	(1ن)
	3)- طريقة أخرى لتمغنط المفتاح هي: عملية الدلك. الشرح: نقوم بدلك المفتاح بمغناطيس ويكون ذلك ببطء وفي نفس الاتجاه دائما (من الأعلى إلى الأسفل مثلا).	(2*0.5ن)
	4)-سبب عدم سقوط الدبابيس هو: أن المفتاح أصبح مغناطيسا دائما وذلك لأنه صنع من مادة الفولاذ.	(1ن)
	الجزء الثّاني: (08 نقاط)	
	الوضعيّة الإدماجيّة: (8 نقاط)	
الوضعيّة الإدماجيّة (8 نقاط)	1) تسمية العناصر: 1: بطارية 2: وشيعة 3: إبرة مغناطيسية	(3*0.5ن)
	2) بعد غلق القاطعة K : يمر التيار الكهربائي في الدارة ونلاحظ انحراف الإبرة المغناطيسية, ينتج عن ذلك : حقل مغناطيسي حول الو شيعة	(2*1ن)
	3) يسلك سلوك قضيب مغناطيسي (مغناطيس)	(1ن)
	4) B: القطب الجنوبي A: القطب الشمالي	(2*0.5ن)
	5) عند عكس الأقطاب (العنصر 01) تنعكس جهة الانحراف الإبرة المغناطيسية لأن أقطاب الو شيعة تنعكس أيضا (مرور التيار الكهربائي في الجهة المعاكسة وينتج عنه حقل مغناطيسي معاكس)	(1.5ن)
	نظافة الورقة والاتقان	1ن

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE