

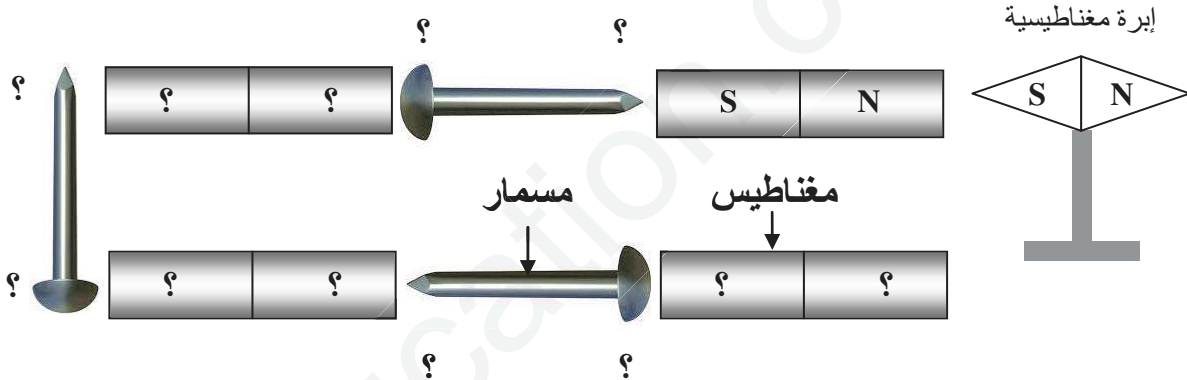
المدة: 1 سا و 30 د

إختبار الفصل الثالث في العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

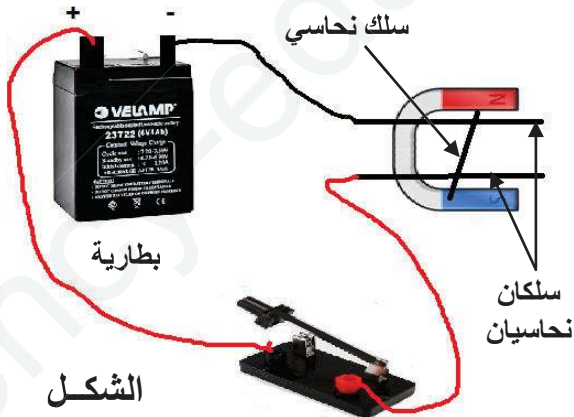
**الجزء الأول: 12 نقطة**  
**الوضعية الأولى: 06 نقاط**

➤ قام تلميذان بتجربة في مخبر الفيزياء و المتمثلة في مجموعة من المغناط و المسامير الحديدية مرتبطة مع بعضها البعض كما هو مبين في الشكل، فاختلفا عن تعيين قطبيها إن كنت مكانهما أجب عن الأسئلة التالية:

- 1 - عين كلا من أقطاب المغناط و المسامير الحديدية بوضع N و S ؟
- 2 - لون أقطاب المغناط حسب ما درست ؟
- 3 - أرسم الطيف المغناطيسي لمغناطيس على شكل حرف U ؟



**الوضعية الثانية: 06 نقاط**

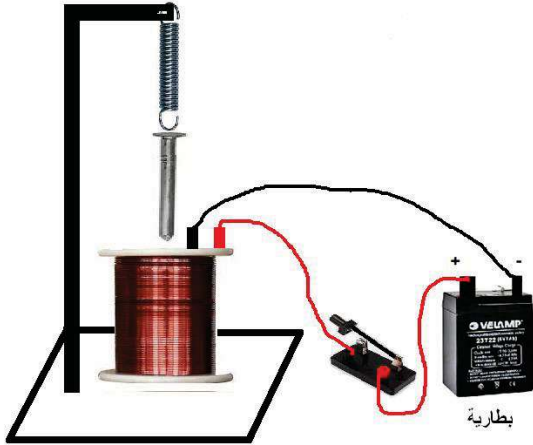


الشكل

➤ قام تلاميذ السنة الثانية متوسط بتجربة عند دراستهم للحقل المغناطيسي و علاقته بالتيار الكهربائي كما هو موضح في الشكل، من خلال معرفتك لهذه التجربة التي قمت بها من قبل:

- 1 - فسر ماذا يحدث عند غلق القاطعة ؟
- 2 - سم هذه التجربة ؟
- 3 - كيف نجعل السلك يتحرك في الاتجاه المعاكس (أذكر طريقتين) ؟
- 4 - ما هي القوة التي قامت بتحريكه و كيف نشأت؟

## الجزء الثاني: 08 نقاط الوضعية الإدماجية :

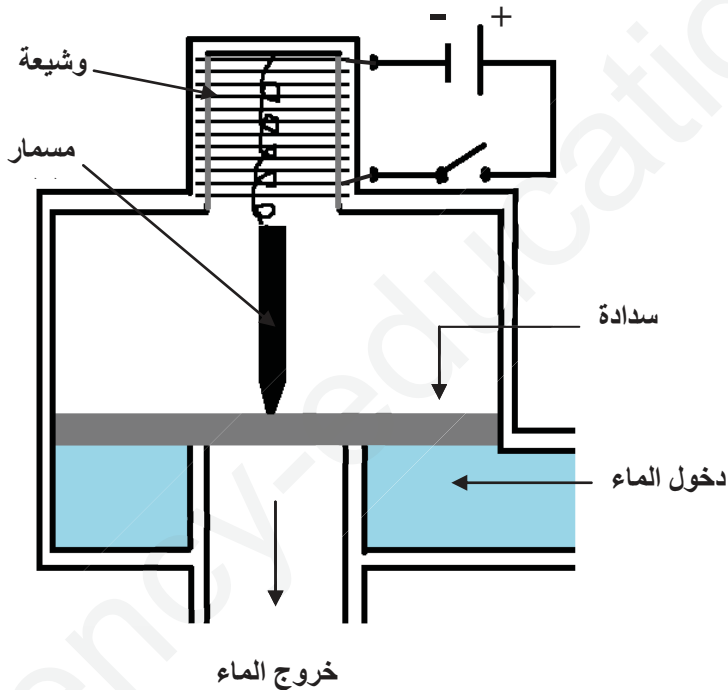


الشكل 1

(أ) أثناء تقديم الأستاذة لدرس في العلوم الفيزيائية قامت بالتجربة المتمثلة في تثبيت نابض بحامل معلق بنهايته مسمار حديدي أسفل وشيعة كما هو ممثل في الشكل (1).  
1 - كيف تصبح الوشيعة عند توصيل طرفيها بالبطارية و غلق القاطعة ؟

2 - ماذا يحدث للمسمار ؟

(ب) أعطت الأستاذة مثال تطبيقي على التجربة السابقة و المتمثل في صنوبر كهرومغناطيسي لغسالة كهربائية يتحكم في دخول و خروج الماء كما هو مبين في الشكل (2).



الشكل 2

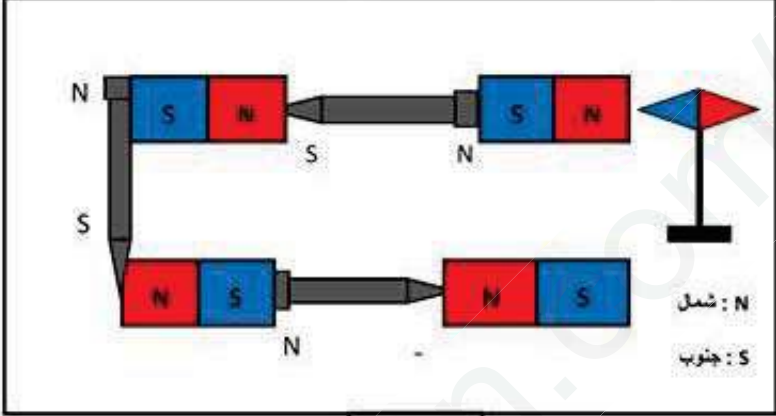
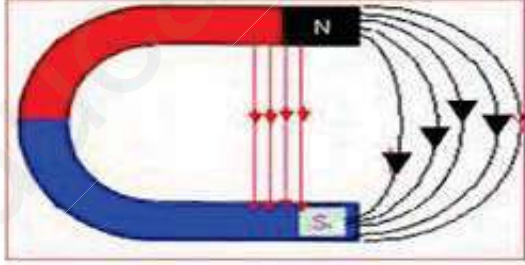
1 - ماذا يحدث عند غلق القاطعة (إشرح بدقة) ؟

2 - ماذا يحدث عند فتحها ؟

من جد وجد و من زرع حصد و من سار على الدرب وصل

بالتوفيق

## التصحيح النموذجي لإختبار الفصل الثالث

العلامة		عناصر الإجابة	الكفاءة المستهدفة	المحاور
المجموع	مجزأة			
3.5 ن	7x 0.5	<p>حل التمرين الأول:</p> <p>لدينا مجموعة من المغناط و المسامير الحديدية مرتبطة مع بعضها البعض كما هو موضح بالشكل (1).</p> <p>1- تعيين أقطاب كلاً من المغناط و المسامير الحديدية في الشكل (1) مكان النقاط بالحرفين N أو S .</p> <p>2- تلوين أقطاب المغناط حسب ما درست.</p>		
2 ن	4x 0.5	 <p>الشكل 1</p>		
1.5 ن		<p>3- رسم الطيف المغناطيسي لمغناطيس على شكل حرف U في الإطار التالي. (الرسم بالألوان)</p> 	التمييز بين أقطاب المغناط و معرفة شكل الطيف المغناطيسي	الجزء الأول

العلامة		عناصر الإجابة	الكفاءة المستهدفة	المحاور
المجموع	مجزأة			
6 ن	1 ن 1 ن 1 ن 1 ن 1 ن	<p><u>حل التمرين الثاني:</u></p> <p>1 - التفسير : عند غلق القاطعة يحدث:</p> <p>- تحرك السلك النحاسي في اتجاه معين.</p> <p>2 - نسمي هذه التجربة بتجربة لابلاس.</p> <p>3 - نجعل السلك يتحرك في الإتجاه المعاكس عند:</p> <p>- قلب أقطاب المغناطيس على شكل حرف U</p> <p>- عند تغيير جهة التيار الكهربائي و ذلك بقلب أقطاب البطارية.</p> <p>4 - القوة التي قامت بتحريك السلك النحاسي هي :</p> <p>- القوة الكهرومغناطيسية ( قوة لابلاس )</p> <p>- نشأت هذه القوة باتحاد مجالين مغناطيسيين و هما:</p> <p>• مجال مغناطيسي كهربائي و مجال مغناطيسي طبيعي</p>	الوصول بالتلميذ إلى معرفة قوة لابلاس و كيفية نشأتها	

### حل الوضعية الإدماجية:

أ) - أمامك جهاز الشكل - 1 - و المتمثل في نابض معلق إلى حامل ومثبت بنهايته الأخرى مسماراً حديدياً و أسفله وشيعة.

1 - السلوك الذي تسلكه الوشيعة عند توصيل طرفيها بعمود كهربائي: سلوك المغناطيس.

2 - يحدث للمسمار : يجذب نحو الوشيعة.

ب) - يمثل الشكل-2- أحد تطبيقات الجهاز السابق والذي يمثل صنوبر كهرومغناطيسي لغسالة كهربائية يتحكم في دخول وخروج الماء.

- ماذا يحدث عند غلق القاطعة (اشرح بدقة):

عند غلق القاطعة يمر التيار الكهربائي في الوشيعة فتتغنت و تجذب المسمار ، يدفع الماء السدادة فيمر و يخرج.

- وماذا يحدث عند فتحها :

عند فتح القاطعة يزول تغنت الوشيعة و يعود المسمار من جديد لدفع السدادة.

### شبكة التقييم

المؤشرات	السؤال	المعيار
0.5	- ذكر السلوك الذي تسلكه الوشيعة صحيح أو خطأ	1- الترجمة السليمة للوضعية
0.5	- ذكر ماذا يحدث للمسمار صحيح أو خطأ.	2
0.5	ذكر ماذا يحدث عند غلق القاطعة صحيح أو خطأ.	1(ب)
0.5	ذكر ماذا يحدث عند فتح القاطعة صحيح أو خطأ.	2
1 ن	- ذكر السلوك الذي تسلكه الوشيعة بشكل صحيح	2- الاستعمال السليم لأدوات المادة
1 ن	- ذكر ماذا يحدث للمسمار بشكل صحيح.	2
2 ن	- ذكر ماذا يحدث عند غلق القاطعة بشكل صحيح.	
1 ن	- ذكر ماذا يحدث عند فتح القاطعة بشكل صحيح.	
0.5 ن	التسلسل المنطقي للأفكار	3- انسجام الإجابة
0.5 ن	تنظيم الإجابة ووضوح الخط	4- الإتقان (الإبداع)