الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربيـة الوطنيـــة
متوسطة لواتي علي تيمودي
التاريخ: 22- 05- 2024

مديرية التربية لولاية بني عبّاس
المستـوى: الثـــانيـة متوســـط
المدة: ســاعة و نصـف ســاعة

اختبار الفترة الثالثة في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

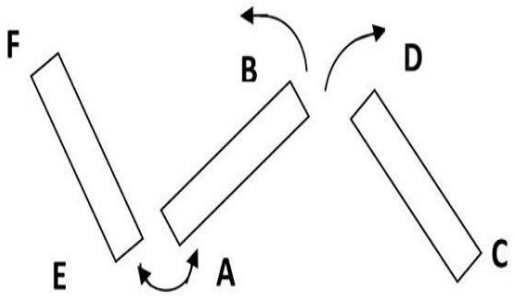
الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

لديك 3 قضبان مغناطيسية حيث وُضع على الأول الحرفين (A ,B) و الثاني (D,C) و الثالث (F,E) . لاحظ الوثيقة-1-

1/- أكمل الجدول التالي:

	A (جنوبي)	B (.....)
C (.....)	.....	.....
D (شمالي)	.....	يتنافران
E (.....)	يتجاذبان	.....
F (.....)	.....	.....



الوثيقة -1-

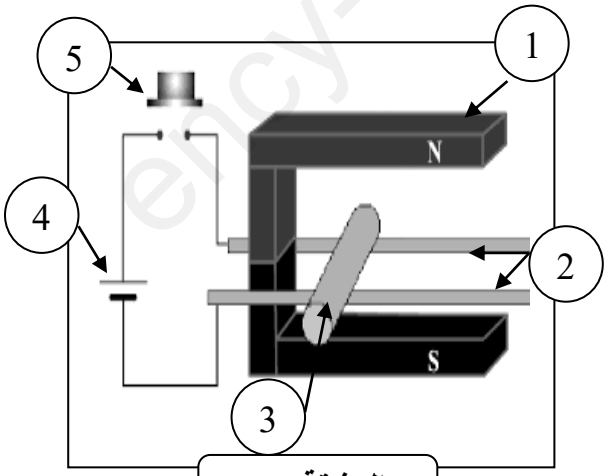
الوثيقة -2-

2/- يحمل البحّارة معهم دوماً بوصلة تحتوي على ابرة مغناطيسية لمعرفة الاتجاهات (الشمال و الجنوب الجغرافي)

* أذكر سبب اتجاه الابرة المغناطيسية دوما نحو الشمال و الجنوب الجغرافي للكرة الأرضية.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في حصة الأعمال المخبرية أنجزت رفقة زملائك التجربة الموضحة في الوثيقة-3-



الوثيقة -3-

1/- أ- سمّ العناصر المرقمة: 1 – 2 – 3 – 4 - 5.

ب- أعط اسماً مناسباً لهذه التجربة.

2/- أ- فسّر ما يحدث عند غلق العنصر 5 مع الشرح.

ب- ماذا يحدث عند عكس أقطاب العنصر 1؟ لماذا؟

ج- ماذا يحدث عند عكس أقطاب العنصر 4؟ لماذا؟

www.ency-education.com

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الادماجية:

أثناء مساعدة عمر لأبيه في تنظيف ورشة عمله أخذ يجمع الدّبابيس الصغيرة بيده، لمّا رآه والده قدّم له قطعة مغناطيسية لتسهل عليه عملية الجمع. إلا أنه لاحظ أن بعض الدبابيس المعدنية لا تنجذب للقطعة المغناطيسية، و أمّا التي انجذبت تبقى ملتصقة فيما بينها بعد نزع القطعة المغناطيسية عنها. عندها سأل والده: **"عند عدم توفر المغناطيس هل يمكن صناعة مغناطيس بوسائل موجودة في الورشة؟"**

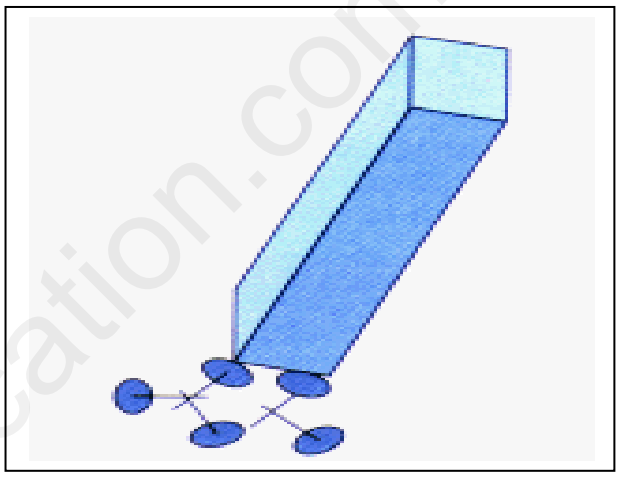
1- حدّد خصائص هذه القطعة المغناطيسية.

2- أ- فسّر سبب انجذاب بعض الدبابيس المعدنية و عدم انجذاب الأخرى

ب- ما سبب بقاء الدبابيس التي انجذبت ملتصقة فيما بينها بعد زوال المغناطيس؟

3- أ- كيف يمكنك الإجابة عن السؤال الذي طرحه عمر على والده؟

ب- وضّح اجابتك برسم تخطيطي مع البيانات.



☺ بالتوفيق تلاميذي الأعزاء ☺

ency-education.com/exams

www.ency-education.com

التصحيح النموذجي:

التمرين الأول: (06 نقاط)

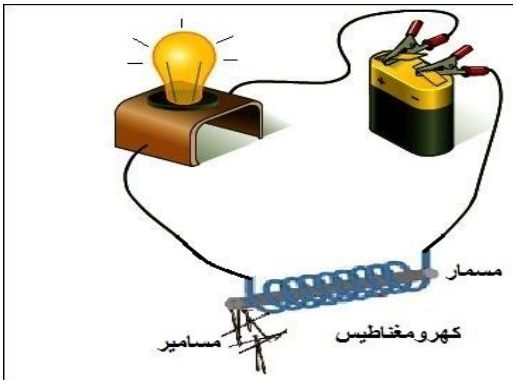
الاجابة	العلامة
1/- ملء الجدول: |	| B (شمالي) | A (جنوبي) | | | C (جنوبي) | يتجاذبان | يتنافران | | D (شمالي) | يتنافران | يتجاذبان | | E (شمالي) | يتنافران | يتجاذبان | | F (جنوبي) | يتجاذبان | يتنافران | 2/- سبب اتجاه الابرة المغناطيسية دوما نحو الشمال و الجنوب الجغرافي هو أن: الأرض عبارة عن مغناطيس طبيعي قطبه الجنوبي يقع في الجزء الشمالي للأرض و قطبه الشمالي يقع في الجزء الجنوبي للأرض.	05= 10*0.5 01

التمرين الثاني: (06 نقاط)

الاجابة	العلامة
1/- أ- تسمية العناصر المرقمة: 1: مغناطيس. 2: سكتين. 3: سلك ناقل. 4: بطارية. 5: ضاغطة.	2.5
ب- اسم التجربة: هي تجربة لابلاص (تجربة السكتين)	0.5
2/- أ- عند غلق العنصر 5 تنشأ قوة كهرومغناطيسية تؤدي الى تدحرج السلك خارج المغناطيس الناتجة بفعل التيار الكهربائي و الحقل المغناطيسي.	01
ب- عند عكس اقطاب المغناطيس يتدحرج السلك الناقل داخل المغناطيس (عكس الاتجاه الاول) بسبب تغير جهة الحقل المغناطيسي.	01
ج- عند عكس أقطاب البطارية يتدحرج السلك خارج المغناطيس (نفس الاتجاه الاول) بسبب تغير جهة التيار الكهربائي.	01

www.ency-education.com

الوضعية الادماجية: (08 نقاط)

المعايير	المؤشرات	العلامة
الترجمة	س 1: يذكر خصائص المغناطيس.	0.25
السليمة	س 2: يذكر سبب انجذاب بعض الدبابيس للمغناطيس و عدم انجذاب الأخرى	0.25
للوضعية	س 3: يذكر طريقة لصنع المغناطيس مع الرسم	0.25
الاستعمال	س 1: يتعرّف على خصائص المغناطيس.	0.25
السليم لأدوات	س 2: يعرف سبب انجذاب بعض الدبابيس للمغناطيس و عدم انجذاب الأخرى	0.25
المادة	س 3: يتعرف على طريقة لصنع المغناطيس مع الرسم	0.25
الانسجام	س1: خصائص القطعة المغناطيسية: - يجذب الاجسام التي تحتوي على معدن الحديد - له قطبان: شمالي و جنوبي. - له حقل مغناطيسي.	1.5
	س2: أ- التفسير: الدبابيس التي انجذبت للمغناطيس هي أجسام مغناطيسية تحتوي على مادة الحديد.	0.5
	الدبابيس التي لم تنجذب للمغناطيس هي أجسام غير مغناطيسية لا تحتوي على مادة الحديد.	0.5
	ب- سبب بقاء الدبابيس ملتصقة ببعضها بعد ازالة المغناطيس هو أنها تمغنطت.	0.5
	س3: أ- نعم يمكن صناعة مغناطيس كهربائي بواسطة وسائل موجودة في الورشة. باستعمال وشيعة- نواة حديدية- بطارية- اسلاك توصيل- قاطعة	1.5
	ب- الرسم: مغناطيس كهربائي  	1.5
الاتقان	نظافة الورقة- تنظيم الإجابات- الرسم بقلم الرصاص و الألوان- وضوح الخط	0.5

www.ency-education.com