الفرض الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة : ساعة يوم : 2017/04/18

التمرين الأول (07ن)

I- املأ الفراغات التالية :

1- المغناطيس يصنف الأجسام إلى أجسام ..... و أجسام غير .....

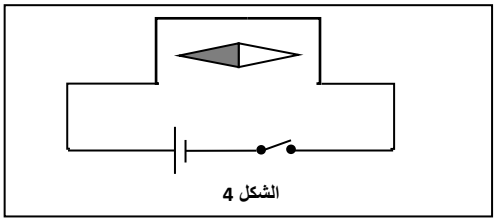
2- الفولاذ تكون مغنطته ..... بينما تكون مغنطة ..... مؤقتة.

3- يمكن مغنطة مسمار حديدي بإحدى الطرق التالية:

..... أو.....أو.....

4- عندما نضع ابرة ممغنطة بعيدا عن المواد المغناطسية فإنها تأخذ الوضع ..... متأثرة .....

II- نحقق التجربة كما في الشكل المقابل:



الشكل 4

1 – سم التجربة.

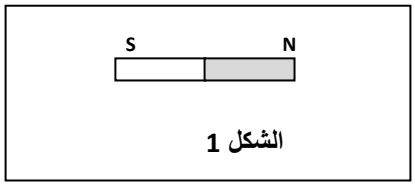
2 – ماذا يحدث عند غلق القاطعة؟

3- نقلب اقطاب المولد ونغلق القاطعة ؟ ماذا يحدث؟

4- اكمل العبارة: كل ناقل يجتازه.....

التمرين الثاني : (06ن)

I- يمثل الشكل 1 قضيب مغناطيسي له قطبان دائمان قطب شمالي وقطب جنوبي.



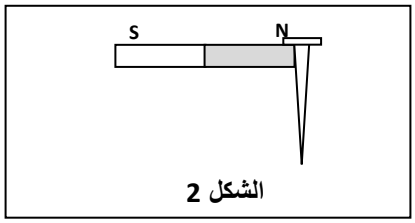
الشكل 1

1 – كيف تم تحديد هذين القطبين.(اذكر تجربة واحدة)

2 – كيف تسمى المنطقة المحيطة بالمغناطيس وكيف يتم تجسيدها؟

3 – كيف تسمى مجموعة الخطوط التي تشكلها برادة الحديد حول المغناطيس؟

II- يمثل الشكل2 إحدى طرق مغنطة مسمار فولاذي.



الشكل 2

1 – سم هذه الطريقة.

2 – هل مغنطة المسمار دائمة أم مؤقتة؟

3 – حدد على الرسم قطبا المسمار .

الوضعية الإدماجية : (07ن)

ندلك قضيبين A وB بقضيب مغنا طيسي ثم نقرب كل منهما من مساسيك ورقية الملاحظة نلا حظ انجذاب المساسيك للمسمار A وعدم سقوطها وعدم انجذاب المساسيك للمسمار B.

1- استنتج مادة صنع المسمار A والمسمار B.

2- ما الطريقة المستعملة للمغنطة في هذه التجربة.

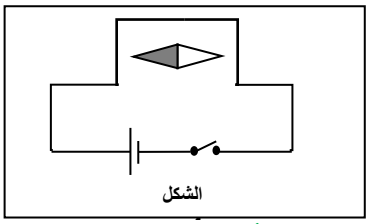
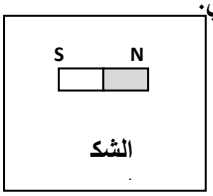
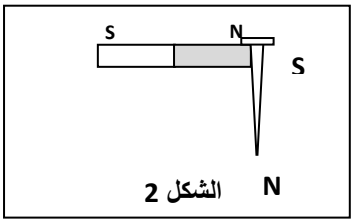
3- عندما نقرب القضيب A من القضيب B ماذا يحدث ؟

- برر إجابتك

4- كيف يمكن تحديد قطبي القضيب الممغنط؟

انتهى — أستاذ المادة — بالتوفيـــق

التصحيح النموذجي للفرض الثالث لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المستوى : الثانية متوسط

الرقم	عناصر الاجابة	العلامة
التمرين الأول(07ن)	املأ الفراغات التالية : 1- المغناطيس يصنف الأجسام إلى أجسام مغناطسية و أجسام غير لا مغناطسية 2- الفولاذ تكون مغنطته دائمة بينما تكون مغنطة الحديد مؤقتة. 3- يمكن مغنطة مسمار حديدي بإحدى الطرق التالية: .بالدلك أو بالمس أو بالتأثير 4- عندما نضع ابرة ممغنطة بعيدا عن المواد المغناطسية فإنها تأخذ الوضع الطبيعي متأثرة بالحقل المغناطيسي الارضي **II-**  الشكل 1 – تسمى هذه التجربة .بتجربة لا بلاص. 2 – عند غلق القاطعة تنحرف الابرة عن وضعها الطبيعي . 3-عند قلب اقطاب المولد ونغلق القاطعة نلاحظ انحراف الابرة في الاتجاه المعاكس للأول. 4- اكمل العبارة: كل ناقل يجتازه.. تيار كهربائي يتولد حوله حقل مغناطيسي.	0.5ن 1ن 1.5ن 1ن 1ن 1ن 1ن
التمرين الثاني : (06ن)	**I-** يمثل الشكل 1 قضيب مغناطيسي له قطبان دائمان قطب شمالي وقطب جنوبي.  الشكل 1– يتم تحديد قطبا المغناطيس :. اما نعلقه في خيط بعيدا عن المواد المغناطسية ونتركه حتى يستقر. او نضعه فوق قطعة فلين في حوض مائي ونتركه حتى يستقر ونقارنه مع اتجاه الابرة الممغنطة عندما يكون اتجاهها طبيعي (شمال جنوب) 2 – تسمى المنطقة المحيطة بالمغناطيس بالحقل المغناطيسي يتم تجسيدها ببرادة الحديد. 3 – تسمى مجموعة الخطوط التي تشكلها برادة الحديد حول المغناطيس بالطيف المغناطيسي. **II-** يمثل الشكل2 إحدى طرق مغنطة مسمار فولاذي.  الشكل 2 1 – تسمى هذه الطريقة .المغنطة باللمس 2 – مغنطة المسمار دائمة لأنه مصنوع من الفولاذ 3 – حدد على الرسم قطبا المسمار .	1ن 1ن 1ن 1ن 1ن 1ن 1ن

الوضعية الإدماجية :

الوضعية الادماجة :

1- مادة صنع المسمار A من الفولاذ — 1.5ن

مادة صنع المسمار B. من مادة لا مغناطسية — 1ن

2- الطريقة المستعملة للمغنطة في هذه التجربة. المغنطة بالدلك — 1ن

3- عندما نقرب القضيب A من القضيب B : لا يحدث شيئ لان القضيب B لا يتأثر بالمغناطيس لأنه من المواد لا مغناطسية — 2ن

4- يمكن تحديد قطبي القضيب المغنط: بواسطة الإبرة المغنطة . — 1ن