فرض تأليفي عدد3 علوم فيزيائية سنة سابعة أساسي

تمرين عدد1

أخذ أيمن سكينا من حديد وقربه من مسمار حديدي صغير فلم يجذبه ، وبعد ذلك حك السكين على جسم مجهول ثم قرب السكين من المسمار ثانية فجذبه وبقي قادرا على جذبه.

1. ما الذي حدث للسكين بعد حكه ؟

.....

.....

2. ما هو الجسم المجهول ؟

.....

.....

3. هل السكين من حديد صلب أم من حديد لين ؟ علل جوابك.

.....

.....

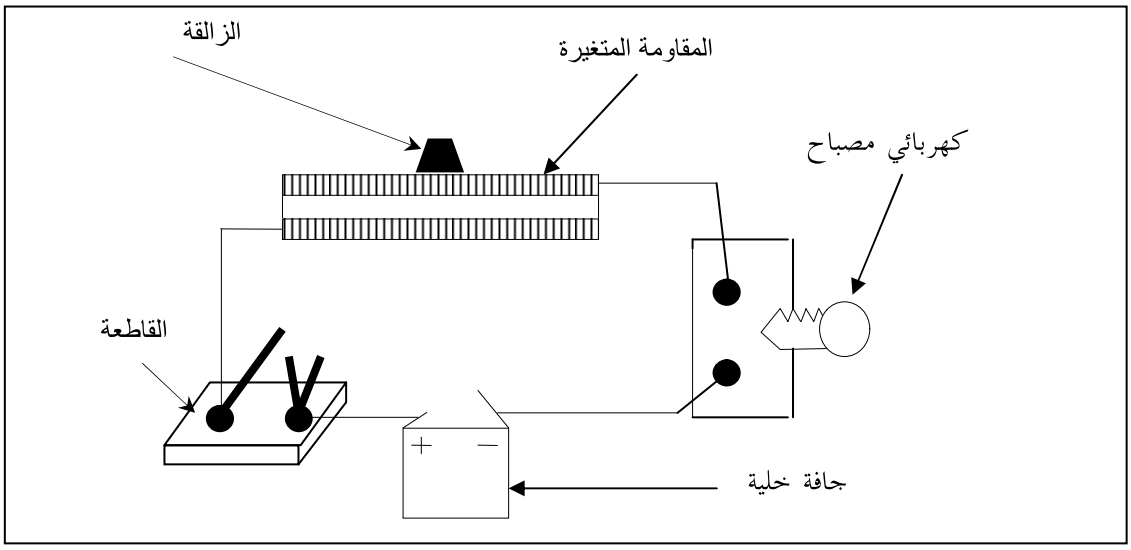
4. هل يمكن أن يصبح السكين قادرا على جذب المسمار دون لمس الجسم المجهول ؟ إن نعم ماذا تسمى هذه الطريقة ؟

.....

.....

تمرين عدد 2

قمنا بانجاز دارة كهربائية بالتسلسل تتضمن العناصر التالية :خلية جافة – قاطعة – مصباح كهربائي – مقاومة متغيرة.



1. أنجز رسما بيانيا لهذه الدارة عندما تكون مغلقة وحدد فيها اتجاه التيار الكهربائي.
2. حدد من بين هذه العناصر الكهربائية المولّد الكهربائي والمتقبلات.

- المولد الكهربائي: .....
- المتقبلات: .....

نجّحني

3. ماذا نلاحظ عندما نغلق القاطعة؟

.....

.....

4. إذا قمنا بتحريك الزالقة للمقاومة المتغيرة.

أ –هل تتأثر إنارة المصباح الكهربائي؟

.....

.....

ج –ما هي وظيفة المقاومة المتغيرة؟

.....

.....

5. بعد بضع دقائق من غلق الدارة وضعنا إصبعنا على المصباح فوجدناه ساخنا.

هذا التأثير يسمى التأثير.....للتيار الكهربائي.

التأثيرات الأخرى للتيار الكهربائي هي :

.....

.....

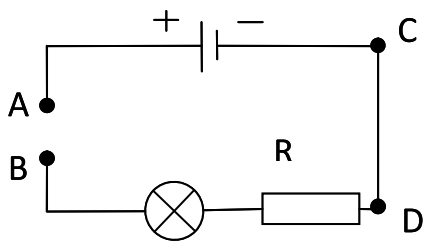
.....

.....

.....

تمرين عدد3

1- قمنا بإنجاز التركيب التالي :



دارة رقم 1

أ –ماذا نلاحظ عند غلق الدارة بوضع قطعة من الحديد بين النقطتين A و B (هل ينير المصباح أم لا؟) .....

.....

ب –ماذا نلاحظ عند غلق الدارة بوضع قطعة من الخشب بين النقطتين A و B ؟.....

.....

د –كيف نصنف مادة الحديد من خلال هذه التجربة؟.....

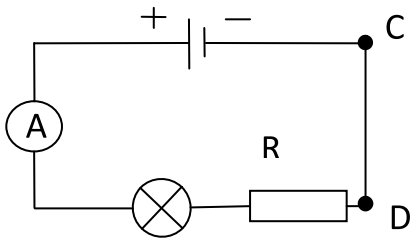
.....

ه – كيف نصنف مادة الخشب من خلال هذه التجربة ؟.....

نجّحني

2- وضعنا بين النقطتين A و B جهاز جديد

- هذا الجهاز يسمى: .....
- دور هذا الجهاز هو: .....



دارة رقم 2

3- إستقرت إبرة هذا الجهاز على التدريجة 40 أي (n = 40) علما وأن التدريجة القصوى على شاشة هذا الجهاز هي 100 أي (N= 100) أما العيار المستعمل فهو 200 mA أي (C=200 mA)

.

أ – ضع علامة (X) أمام العلاقة الصحيحة لحساب شدة التيار الكهربائي

☐ $I = \frac{N \times C}{n}$

☐ $I = \frac{n \times C}{N}$

☐ $I = \frac{n \times N}{C}$

ب– احسب شدة التيار الكهربائي I بوحدة **المليأمبير**(mA)

.....

.....

ج –حول شدة التيار الكهربائي Iبوحدة **الأمبير**.

.....

.....

4- عوضنا الأمبيرمتر ألإبري بآخر رقمي لقيس شدة التيار الكهربائي ، هذا الأمبيرمتر له العيارات التالية ؛

0.1mA - 10mA - 20mA - 100mA - 200mA - 2A .

أ _ على أي **عيارات** يمكن تعديل الأمبير متر لقيس الرقمي لقيس شدة التيار في الدارة رقم(II) ؟

.....

.....

ب _ ما هو **العيار** الأكثر دقة من بين هذه العيارات المختارة.

.....

.....

نجحني

ج_ سجلنا على هذا الأمبير متر الرقمي النتيجة التالية **I = 80.3 mA** أيهما أدق الأمبيرمتر الرقمي أم الأمبيرمتر الإبري؟

.....

.....

5- ضع علامة (X) في الخانة المناسبة أمام البيانات التالية

البيانـــــــــــــات	خطأ	صواب
إذا أعدنا ترتيب عناصر الدارة رقم(II) فإن شدة التيار الكهربائي لا تتغير.		
إذا حذفنا من الدارة رقم (II) المقاومة R ووضعنا مكانها مصباحا فإن شدة التيار الكهربائي ستتغير		
إذا أضفنا مصباحا آخر للدارة رقم(II) دون حذف المقاومة طبعا فإن الإضاءة ستنخفض		
إذا أضفنا مصباحا آخر للدارة رقم (II) فإن مقاومة الدارة سترتفع		

نجّحني