فرض تأليفي عدد3 علوم فيزيائية سنة سابعة أساسي

تمرين عدد1

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

1. ما الذي حدث للسكين بعد حكه ؟

.....

.....

2. ما هو الجسم الكهربائي ؟

.....

.....

3. هل السكين من حديد عازل أم من حديد ناقل ؟ علل جوابك.

.....

.....

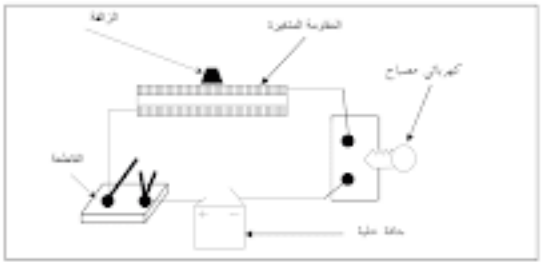
4. هل يمكن أن يصبح السكين قادرا على جذب المسمار مرة ثانية دون الجسم الكهربائي ؟ إن نعم ماذا تسمي هذه الطريقة ؟

.....

.....

تمرين عدد 2

قدما بانجاز دارة كهربائية بالتسلسل تتضمن العناصر التالية: عمادة حاقة – قاطعة – مصباح كهربائي – مقاومة متغيرة.



1. أكمل رسما بيانيا لهذه الدارة عندما تكون مغلقة وحدد فيها اتجاه التيار الكهربائي.

2. حدد من بين هذه العناصر الكهربائية المولد الكهربائي والمستهلكات.

•المولد الكهربائي: .....

•المستهلكات: .....

3. ماذا نلاحظ عندما يطق الفاطمة؟

.....

.....

4. إذا قمنا بتعويض الرافعة للمقاومة المتغيرة.

أ -هل تأثر إنارة المصباح الكهربائي؟

.....

.....

ج -ما هي وظيفة المقاومة المتغيرة؟

.....

.....

5. بعد جمع طلائع من نفس الدارة وضعنا إصبعنا على المصباح فرحضناه ساخنا.

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

التأثيرات الأخرى للتيار الكهربائي هي :

.....

.....

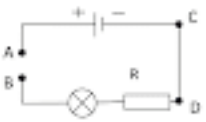
.....

.....

.....

تمرين عدد3

1- قمنا بإنجاز التركيب التالي :



د/ 1 ق 1

أ -ماذا نلاحظ عند غلق الدارة بوضع قطعة من الحديد بين النقطتين A و B (علل بما أن المصباح لم يضئ).....

.....

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

.....

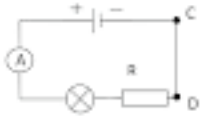
د -كيف نصنف مادة الحديد من خلال هذه التجربة؟.....

.....

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

2- وضعنا بين النقطتين A و B جهاز جديد.

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



د.ا : ق 2

3- يستقر إبرة هذا الجهاز على التدريجة 40 أي ($\alpha = 40$) علما بأن التدريجة القصوى على شاشة هذا الجهاز هي 100 أي ($N = 100$) أما التيار المستعمل فهو 200 mA أي ($C = 200\ mA$)

أ – خرج علاقة (X) لتمام العلاقة الصحيحة لحساب شدة التيار الكهربائي

- ☐ $I = \frac{N \times C}{\alpha}$
- ☐ $I = \alpha \frac{X}{N} C$
- ☐ $I = \alpha \times \frac{N}{C}$

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

.....

.....

ج –حول شدة التيار الكهربائي I بوحدة **الأمبير**.

.....

.....

4- عوضنا الأميدمتر الإلكتروني بآخر رقمي لقياس شدة التيار الكهربائي ، هذا الأميدمتر له العيارات التالية :

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

أ ـ على أي عيارة يمكن تعديل الأميدمتر لقياس الرقمي لشدة التيار في الدارة رقم(II) ؟

.....

.....

ب ـ ما هو **العيار** الأكثر دقة من بين هذه العيارات المتعددة.

.....

.....

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 ستصغر		
إذا أضفنا مصباحا آخر للدارة رقم(II) دون حذف المقاومة عليها فإن الإضاءة ستنخفض		
إذا أضفنا مصباحا آخر للدارة رقم (II) فإن مقاومة الدارة سترتفع		