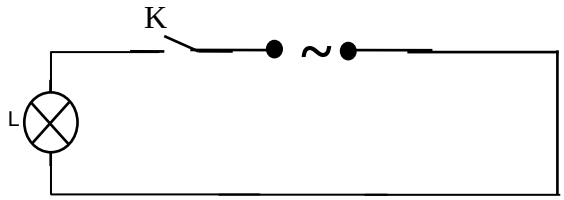
المدرسة الإعدادية برأس الجبل السنة الدراسية: 2014 - 2015	فرض تأليفي عـــ 1 ـــدد العلوم الفيزيائية	الأستاذ: محمد عبد النبي المدة: 60 دقيقة
الاسم: ..... اللقب: ..... القسم: 9 أساسي 4 -5-6-7 الرقم:		

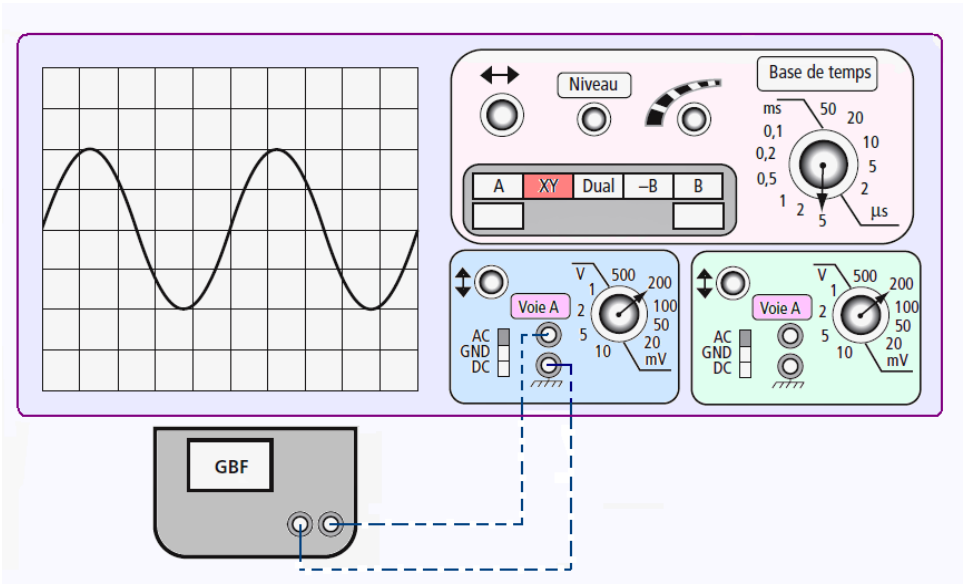
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمريـــــــن الأول (6.5 نقاط)

قام أحد التلاميذ بانجاز الدارة الكهربائية التالية ثم ربط بين قطبي المولد جهاز المشواف فلاحظ تطور التوتر بدلالة الزمن حسب الرسم الموالي:

الدارة 1





1) أذكر نوعية توتر المولد ؟ (0.5 ن) ../0.5

.....

2) اتمم رمزا القيمة القصوى و القيمة الفعالة للتوتر الكهربائي؟ (1 ن) .../1

- رمز القيمة القصوى: .....
- رمز القيمة الفعالة: .....

3) ابحث عن القيمة القصوى للتوتر الكهربائي؟ (1 ن) .../1

.....

4) اكتب العلاقة بين القيمة القصوى و القيمة الفعالة؟ (1 ن) .../1

.....

5) استنتج القيمة الفعالة لهذا التوتر الكهربائي؟ علما أن $\sqrt{2} = 1.4$ (1 ن) .../1

.....

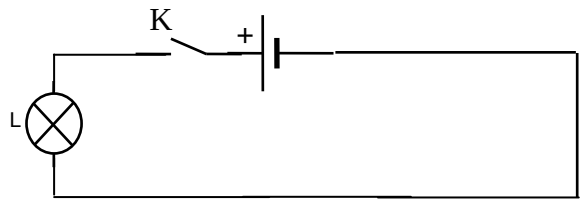
www.najahni.tn

6) اذكر اسم الجهاز الذي نقيس به مباشرة القيمة الفعالة للتوتر الكهربائي .

..... …/1

نقوم بانجاز دارة كهربائية ثانية مع استعمال توتر كهربائي مستمر فنقوم بتعديل قيمة التوتر حتى نتحصل على إضاءة متماثل بين الدارة 1 و الدارة 2.

الدارة 2

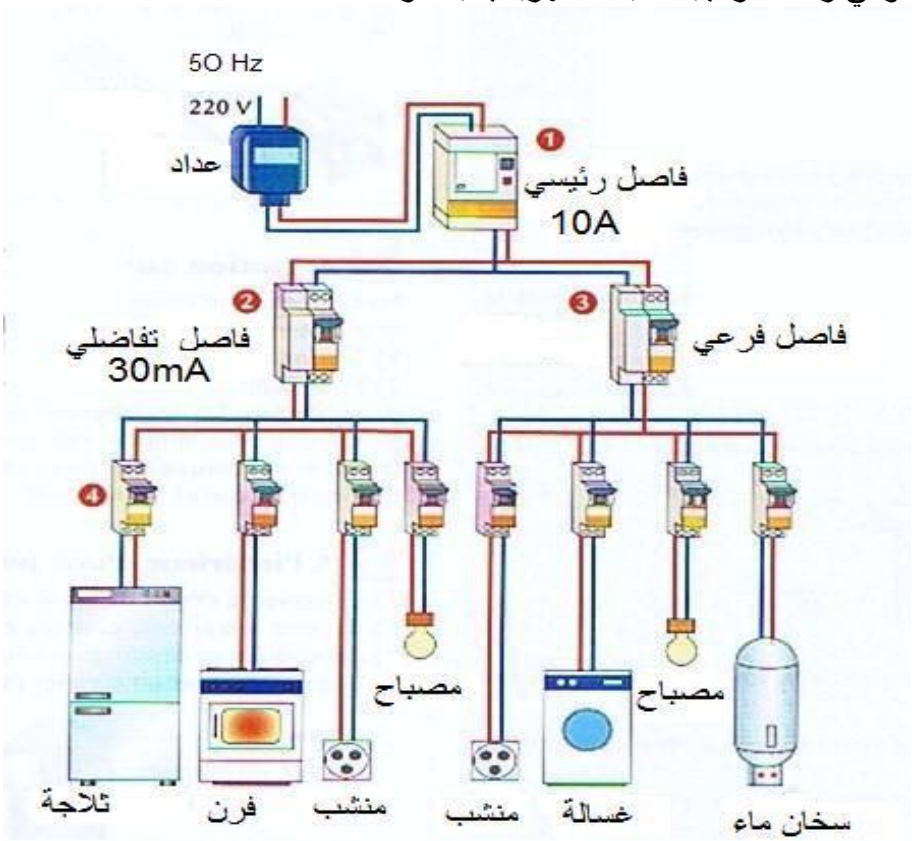


7) اذكر قيمة التوتر الكهربائي للدارة 2 للمولد المستمر؟ …/1

.....

التمريـــــــن الثانـــــي (7 نقاط)

يجسم الشكل الموالي رسما لتركيب الشبكة الكهربائية بالمنزل:



1) ما هو نوع هذا التركيب ؟ …/0.5

.....

2) لماذا نستعمل هذا النوع من التركيب ؟ …/1

.....

.....

3) ينقل التيار الكهربائي من العدّاد إلى مختلف الأجهزة عبر سلكين أساسيين ما هي قيمة التوتر بينهما؟ …/1

.....

4) ما هو دور السلك الأرضي.

.....

www.najahni.tn

5) ما هي قيمة التوتر الكهربائي بين السلك المحايد و السلك الأرضي؟ .../1

.....

6) عند ربط جهاز كهربائي بالسلك المحايد و السلك الأرضي هل يشتغل الجهاز علل جوابك؟ ../1.5

.....

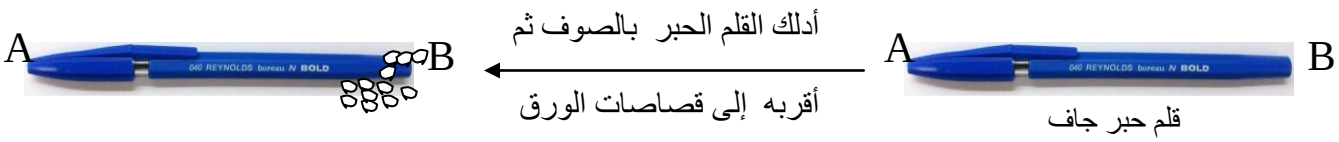
.....

7) عند تسرب تيار كهربائي إلى إطار الجهاز كم تصل قيمة شدة التيار الكهربائي التي تفتح الدارة ؟ .../1

.....

التمريـــــــن الثالـــــث (6.5 نقاط)

لدينا قلم حبر جاف مصنوع من مادة البلاستيك يحتوي على طرفين A وB أقوم بدلك الطرف B بالصوف ثم أقربه من قصاصات الورق فألاحظ أنه تفاعل معها.



1) بين لماذا جذب الطرف B للقلم قصاصات الورق .../1

.....

.....

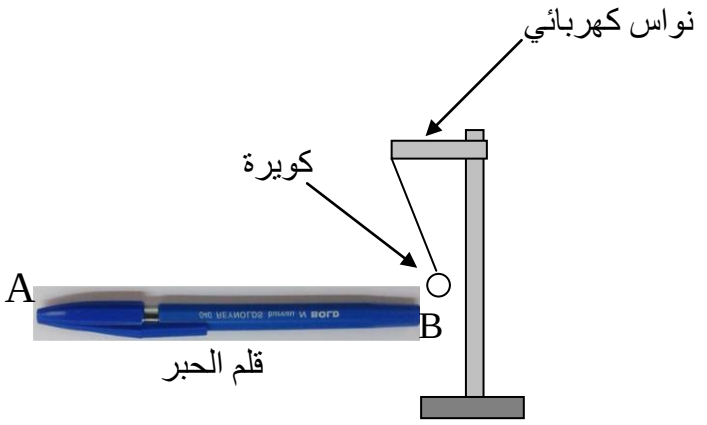
2) سم الطريقة التي جعلت قلم الحبر يتفاعل مع قصاصات الورق ؟ ../0.5

.....

3) حدد نوعية شحنة الطرف B للقلم؟ ../0.5

.....

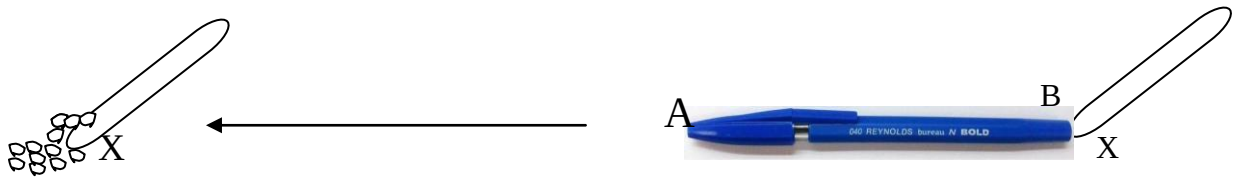
أدلك مرة أخرى الطرف B للقلم ثم أقربه من كويرة من الفلين فألاحظ تنافر بينهما.



4) حدد علامة الشحنة الكهربائية التي تحملها كويرة النواس؟ ../0.5

.....

www.najahni.tn



أدلك الطرف B للقلم وأجعله يلامس طرف جسم أخر (X) غير متكهرب . فنلاحظ أن الطرف X أصبح يجذب قصاصات الورق فسر ماذا حدث للطرف X؟ …/1

.....

5) سم الطريقة التي جعلت الطرف X يجذب قصاصات الورق؟ …/0.5

.....

6) أذكر رمز و وحدة الشحنة الكهربائية ثم ابحث عن قيمتها التي يحملها طرف القلم الحبري إذا علمت أن عدد الشحنات الكهربائية البسيطة $n = 8$ و أن قيمة الشحنة البسيطة $e = 1,6 \times 10^{-19}$ C

أ- رمز الشحنة الكهربائية: ..... …/0.5

ب- وحدة قيس الشحنة الكهربائية و رمزها: ..... …/1

ج- أحسب الشحنة الكهربائية التي أصبح يحملها القلم الحبري؟ …/1

.....

عـمـل مـوفـــــــــق

www.najahni.tn