

الأستاذ فوزي دعلول

مادة العلوم الفيزيائية

8 9
2010 / 11 / 24 :

الصة : ساعة واحدة ☺

الإسم و اللقب: الرقم :

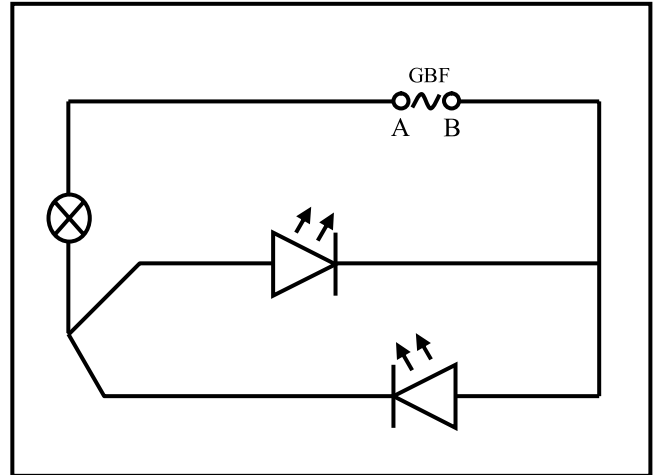
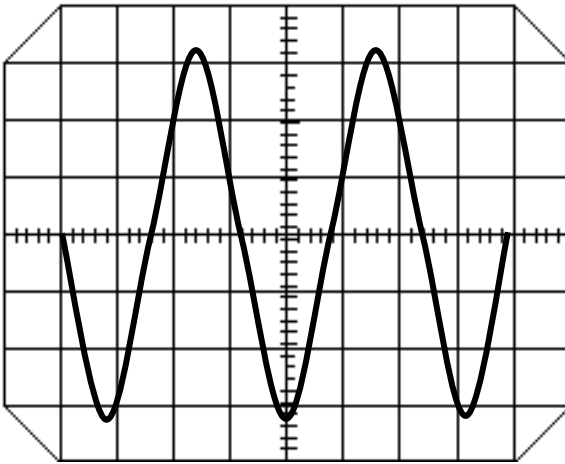
تمرين عدد 1 (8 نقاط)

أكمل الفراغات بالاجمل مستعينا بالكلمات التالية : (3 نقاط)

مُتغيّر - مُتناوب - موجب - التّيار - سالب - مُعاكس - قُطب - زمنيّة - التّردّد .

- (1) للتّيار الكهربائي المُستمر إتجاه واحد : يخرج من الـ..... الموجب للمولد و يعود للقُطب
- (2) المُتناوب الجيبي يسري في دائرة مُغلقة في إتجاه ثم في الإتّجاه الـ..... بصفة منتظمة.
- (3) تتكرّر تغيّرات التوتّر الـ..... الجيبي أثناء فترات..... متساوية و تسمّى دورة.

للأنجز فريق من التلاميذ التجربة التالية : (5 نقاط)

و عند ربط الأقطاب A و B بمدخل المشواف
نلاحظ الرسم التالي على الشاشة :

ضبط المسح : 5 ms / div

الحساسيّة العموديّة: 2 V / div

① أذكر نوعية هذا التوتّر. ؟ (1 نقطة)

② حدّد عدد التدريجات التي تمثل القيمة القصوى للتوتر : (0,5 نقطة)

③ أحسب إذن القيمة القصوى للتوتر U_m . (0,5 نقطة)

④ إستنتج القيمة الفعّالة للتوتر U . (إذا اعتبرنا : $\sqrt{2} = 1,4$) . (0,5 نقطة)

⑤ حدّد عدد التدريجات التي تمثل الدّورة T للتوتر : (0,5 نقطة)

⑥ أحسب إذن دورة التوتر . (نذكر أن : $1 \text{ ms} = \frac{1}{1000} \text{ s}$) . (0,5 نقطة)

⑦ إستنتج تردّد التوتر : (0,5 نقطة)

⑧ بيّن لماذا نشاهد إضاءة مُستمرة للصمّام (1) و الصمّام (2) معا . (1 نقطة)

تمرين عدد 2 (7 نقاط)

الجزء الأوّل (3 نقاط)

أكمل الفراغات بالجمال مستعينا بالكلمات التالية :

المُحايد - جيبّي - توتر - منزلي - الطور - الأرضي - مُتغيّر - توازي - تسلسل .

(1) التوتر الكهربائي المنزلي هو مُتناوب ذو قيمة فعّالة 220V .

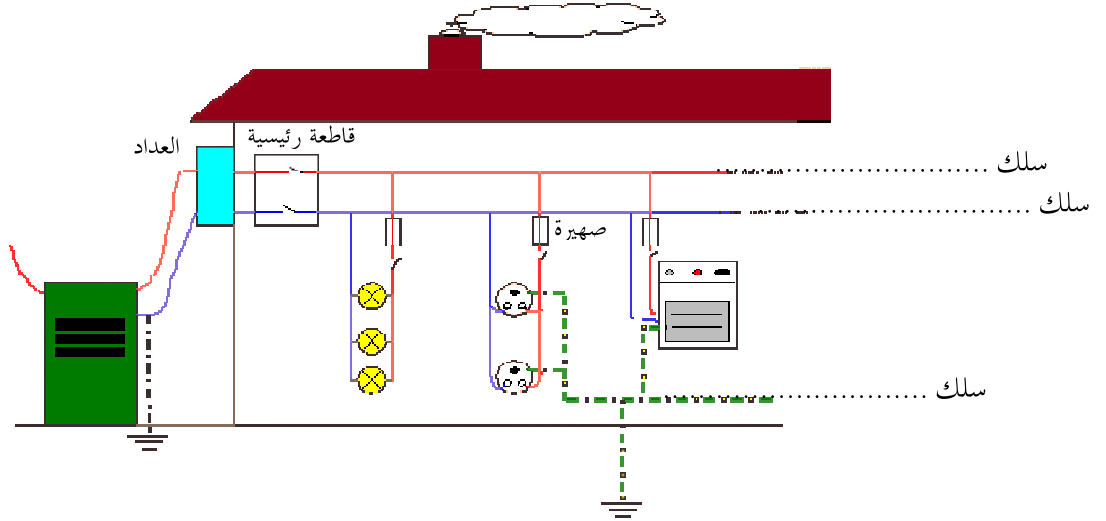
(2) تردّد الـ الكهربائي الـ يُساوي : 50 Hz .

(3) تُصمّم الشبكة الكهربائيّة المنزليّة بالـ بين طرفي توتر القاطع .

(4) الأسلاك الأساسيّة في كلّ تركيب كهربائي منزلي هما الطور و

الجزء الثاني (4 نقاط)

تأمل الشبكة الكهربائية المنزلية التالية:



- (1) أكمل على الرسم لون السلك و الإسم المناسب.
- (2) رُكّبت بهذه الشبكة الكهربائية وسائل للحماية من مخاطرها. أذكر هذه الوسائل.

- (3) إذا حدث تلامس بين سلك الطور و هيكل الآلة الكهربائية فهل يُصاب مستعمل هذه الآلة بهزة كهربائية؟ علل جوابك.

تمرين عدد 3 (5 نقاط)

أكمل الفراغات بالجمل التالية بما يُناسب.

- (1) يتكهرب البلّور بالإحتكاك مع القطن فيكتسب شحنة كهربائيّة
- (2) يتكهرب بالإحتكاك مع الصوف فيكتسب شحنة كهربائيّة سالبة.
- (3) بالإضافة إلى التكهرب بالإحتكاك يُمكن لجسم مادي أن يتكهرب
- (4) يحمل جسم مادي شحنة كهربائيّة : $q = 8 \times 10^{-12} \text{ C}$ إبحث عن عدد الشحنات الكهربائيّة البسيطة المكوّنة لـ q .
نذكر أن قيمة الشحنة الكهربائيّة البسيطة : $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$.

.....

.....

.....

عمل موفّق