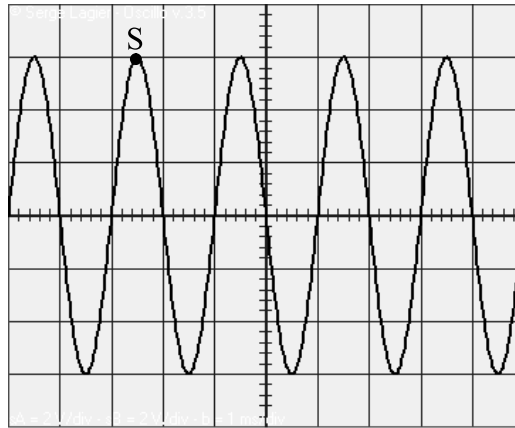


الاسم اللقب الرقم القسم 9 أ.....

التمرين الأول: (6 نقاط)

قمنا بوصل مشواف بالتوازي مع مولّد كهربائي فتحصلنا على الرّسم التّالي:

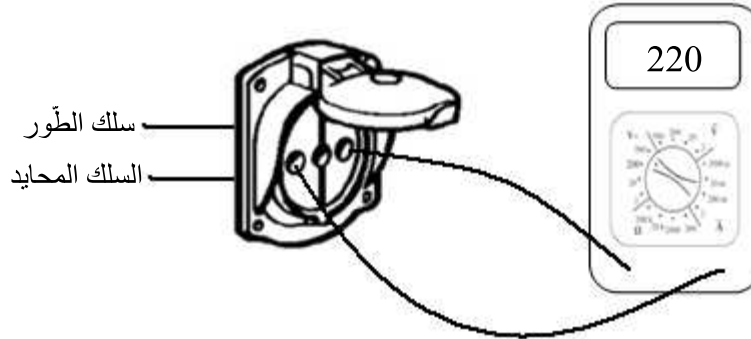


نعطي: قيمة الحساسية الرأسية 1v/idv وقيمة المسح 5 ms/div

- | | |
|--------|---|
| ..0.5/ | (1) أذكر نوع التوتر الكهربائي المسجل بين قطبي المولّد. |
|1/ | (2) أ) أحسب قيمة دورة التوتر. |
|1/ | ب) استنتج قيمة التردد N. |
|1/ | (3) أ) أحسب قيمة التوتر في النقطة B. |
| ..0.5/ | ب) حدّد نوع قيمة التوتر في النقطة B (القيمة الفعّالة أم القيمة القصوي للتوتر). |
|1/ | ب) سمّ الجهاز الذي يمكّننا من قياس القيمة الفعّالة للتوتر الكهربائي. |
|1/ | ج) استنتج القيمة الفعّالة للتوتر الكهربائي. |

التمرين الثاني: (7 نقاط)

I. وصل رامي فولتمتر بين قطبي منشب لتيار كهربائي منزلي كما يبينه الرسم التالي:



- (1) أ) سمّ القيمة المقاسة بواسطة الفولتمتر.
 ب) حدّد قيمة التّوتر التي يشير إليها الفولتمتر.
 ج) أحسب القيمة القصوى للتّوتر الكهربائي المنزلي.

- (2) أذكر قيمة التّوتر بين السلك المحايد و سلك التّأريض.

- (3) ذكّر بلون سلك الطور و السلك المحايد.
 لون سلك الطور.
 لون السلك المحايد.

II. اشترى رامي ثلاجة فوجد ملصقة خلف هذا الجهاز كتب عليه المعطيات التالية:

220V- 50Hz

(1) أكمل الجدول التالي:

اسم وحدة قياس المقدار الفيزيائي	اسم المقدار الفيزيائي	
.....	50Hz

- (2) أ) قام رامي بوصل الثلاجة بالمنشب و لمس هيكلها, فتعرّض إلى صدمة كهربائية. فسّر سبب تعرّض رامي لصدمة كهربائية.

- ب) أعط حلاً لرامي لكي لا يتعرّض لصدمة كهربائية.

التمرين الثالث: (7 نقاط)

I. قمنا بحكّ طرف قضيب زجاجي (A) بقطعة قماش من الصّوف, فأصبح متكهربا و حاملا لشحنة

$$q_A = 48000 \times 10^{-19} \text{C}$$

(1) ذكّر بتعريف الجسم المتكهرب.

..../1

.....
.....

(2) أذكر نوعيّة تكهرب القضيب الزجاجي (A).

..../0.5

.....
.....
ب) اقترح تجربة تثبت لنا أنّ القضيب الزجاجي (A) متكهرب. (فسّر التجربة دون انجاز رسم).

..../1

.....
.....

(3) أحسب عدد الشحنات الكهربائيّة البسيطة للقضيب الزجاجي (A). إذا علمت أنّ

$$e = 1.6 \times 10^{-19} \text{C}$$

..../2

.....
.....

(4) قرّبنا القضيب الزجاجي (A) من قضيب بلاستيكي (B).

أ) حدّد علامة الشحنة الكهربائيّة الموجودة على القضيب البلاستيكي (B).

..../0.5

.....
.....

ب) سمّ نوع تكهرب قضيب بلاستيكي (B).

..../0.5

.....
.....
II. قرّبنا القضيب الزجاجي (A) من قضيب بلاستيكي متكهرب (C) فلاحظنا أنّ هناك تجاذب.

(1) أذكر نوع علامة شحنة القضيب البلاستيكي (C).

..../0.5

.....
.....

(2) استنتج قيمة الشحنة الكهربائيّة q_C للقضيب البلاستيكي (C). إذا علمت أنّه يحمل نفس

عدد الشحنات الكهربائيّة البسيطة للقضيب (A).

..../1

.....
.....