

الأستاذة: أسماء النخلي
سامية العويساوي
التوقيت: 60 دقيقة

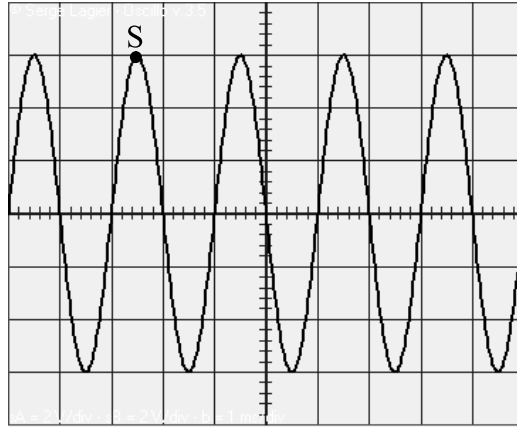
فرض تألّيفي في العلوم الفيزيائية
عدد 1

المدرسة الإعدادية بعين جلولة
التاريخ: 7 ديسمبر 2012

الاسم اللقب الرقم القسم 9 أ.....

التمرين الأول: (6 نقاط)

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



نعطي: قيمة الحساسيّة الرّاسيّة 1v/idv وقيمة المسح 5 ms/div

1) أذكر نوع التوتر الكهربائي المسجّل بين قطبي المولّد. /0.5

2) أ) أحسب قيمة دورة التوتر. /1

ب) استنتج قيمة التردد N /1

3) أ) أحسب قيمة التّوتر في النقطة B. /1

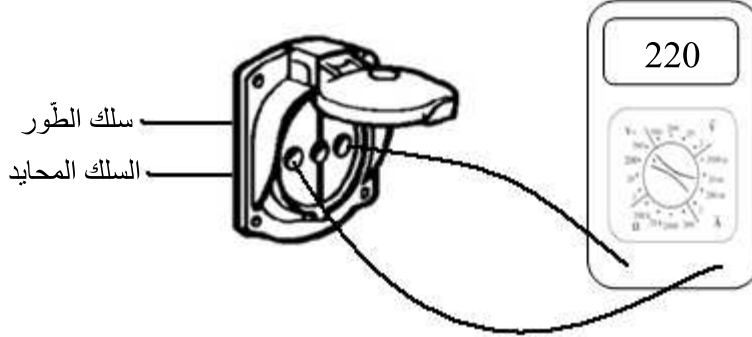
ب) حدّد نوع قيمة التّوتر في النقطة B (القيمة الفعّالة أم القيمة القصوي للتوتر). /0.5

ب) سمّ الجهاز الذي يمكّننا من قياس القيمة الفعّالة للتوتر الكهربائي. /1

ج) استنتج القيمة الفعّالة للتوتر الكهربائي. /1

التمرين الثاني: (7 نقاط)

I. وصل رامي فولتметр بين قطبي منشب لتيار كهربائي منزلي كما يبيّنه الرّسم التّالي:



(1 أ) سمّ القيمة المقاسة بواسطة الفولتметр. /1
 (ب) حدّد قيمة التّوتر التي يشير إليها الفولتметр. /0.5
 (ج) أحسب القيمة القصوى للتّوتر الكهربائي المنزلي. /1

(2) أذكر قيمة التوتّر بين السلك المحايد و سلك التّأريض. /0.5

(3) ذكّر بلون سلك الطور و السلك المحايد. /1

لون سلك الطور.
 لون السلك المحايد.

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

220V- 50Hz

(1) أكمل الجدول التّالي:

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

(2 أ) قام رامي بوصل الثلاجة بالمنشب و لمس هيكلها, فتعرّض إلى صعقة كهربائيّة. فسّر سبب تعرّض رامي لصعقة كهربائيّة. /1

(ب) أعط حلاً لرامي لكي لا يتعرّض لصعقة كهربائيّة. /1

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

..0.5

ب) سمّ نوع تكهرب قضيب بلاستيكي (B).

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