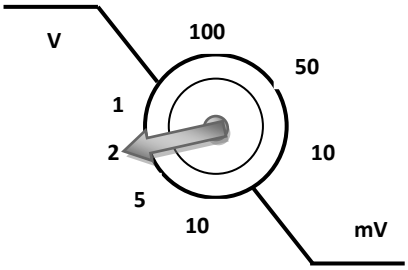
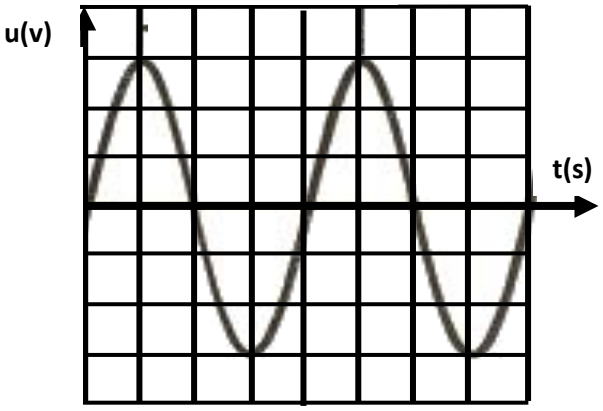
المدرسة الإعدادية عين الصبح	فرض تأليفي عـ1ـدد علوم فيزيائية	المستوى 9 أساسي المدّة: 60دق

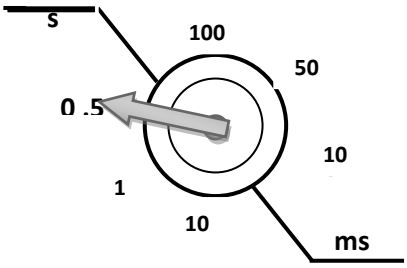
الاسم..... اللقب..... القسم..... الرقم .....

تمرين عدد1:(5نقاط)

لنعتبر الأشكال التالية و المتمثلة في رسم بياني لتوتر كهربائي و أزرار مشواف







1) تعرّف على نوع هذا التوتر. 1ن

.....

2) احسب قيمة دورة هذا التوتّر. 1ن

T=.....

➢ استنتج قيمة تردد هذا التوتّر. 1ن

N=.....

3) أحسب القيمة القصوى للتوتر. 1ن

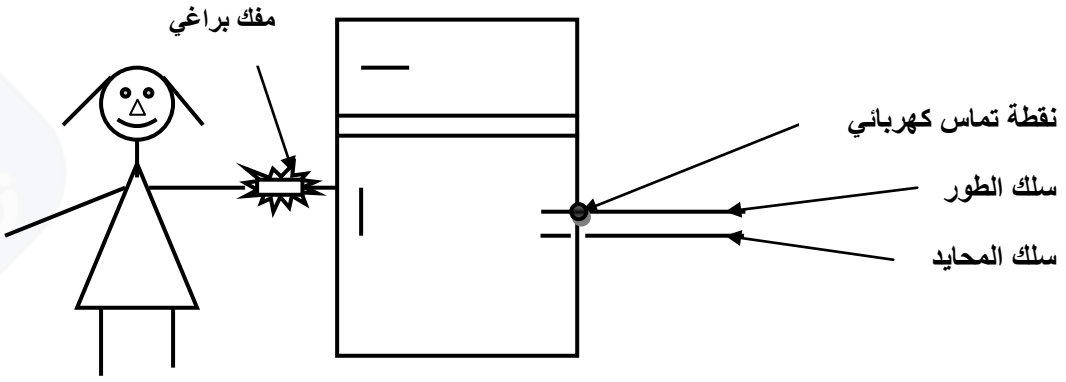
U_m= .....

➢ استنتج القيمة الفعّالة لذلك التوتر. 1ن

U=.....

تمرين عدد2 (7 نقاط)

قامت سلمى باستعمال مفك براغي على الهيكل المعدني للثلاجة فلاحظت أنه يشع كما هو مبين في الرسم:



www.najahni.tn

1) إذا علمت أن الثلاجة تشتغل باستعمال الكهرباء المنزلية، ما هي قيمة التوتّر بين قطبي محرّك الثلاجة. 1ن

U=.....

2) فسّر سبب إشعاع مفك البراغي. 1ن

.....

.....

3) حدد الخطر الذي يمكن أن تتعرض له سلمى إذا لامست يدها هيكل الثلاجة و قدماها تلامسان الأرض. 1ن

.....

- ما هي الاحتياطات التي يجب اتخاذها لحمايها ؟ 1ن

.....

4) ما ذا يحدث إذا وقع تلامس بين سلك الطور و سلك المحايد؟ ما الخطر المحدث للثلاجة ؟ 2ن

.....

.....

- ما هي الاحتياطات التي يجب اتخاذها لحماية الجهاز الكهربائي؟ 1ن

.....

.....

<u>تمرين عدد 3:</u> (8نقاط)

في سنة 1733 وحيث كانت أغلب تجارب التكهرب تلاحظ فيها الجذب فقط ، قام العالم الفرنسي شارل دوفي بإسقاط ورقة رقيقة من الذهب غير مكهربة على أنبوب زجاجي مكهرب حيث تجاذبت معه لكن ما ان لامسته حتى تنافرت معه.

و في تجربة ثانية قام دوفي بتقريب الجزء المكهرب بالاحتكاك من قضيب راتنج من ورقة الذهب السابقة فتجاذبت معه ، ومن هنا استنتج دوفي وجود نوعين من الكهرباء وللتفرقة بينهما سمّى احداهما الكهرباء الزجاجية والأخرى الكهرباء الراتنجية.

1) تعرّف إذا كانت ورقة الذهب مكهربة أم لا. علل جوابك و اذكر طريقة تكهربه. 2ن

.....

.....

2) أذكر علامة الشحنة التي يحملها قضيب الزجاج علما و أنه محكوك بالحرير. 1ن

.....

- استنتج علامة الشحنة الكهربائية التي تحملها ورقة الذهب. 1ن

.....

3) فسّر سبب تجاذب ورقة الذهب مع قضيب الراتنج . 2ن

.....

.....

4) احسب عدد الشحنات البسيطة التي يحملها أنبوب الزجاج المكهرب علما وأن قيمة الشحنة الكهربائية $q = 3{,}2.10^{-16}C$ 2ن

ملاحظة: *قيمة الشحنة البسيطة:* $e = 1{,}6.10^{-19}C$

.....

.....

.....

www.najahni.tn