المدرسة الإعدادية دار الأمان **الأساتذة :-** علية خليفي -محمد الهادي حمدي - كمال الخشيني	**فرض تأليفي عـــ1ـــدد** **في العلوم الفيزيائية**	**المستوى :**التاسعة أساسي **المدة :** 60 دق **التاريخ:** ديسمبر2012

توصيات : - وضوح الكتابة – يسمح باستعمال الآلة الحاسبة – قراءة السؤال جيدا -	**هام:** الاعتماد على النفس – عدم الغش او المساعدة عليه- لأن الغش يكسبك0 .

الاسم و اللقب:.....	**القسم:** 9أ...../ **الرقم**	**العدد:** ...../20

تمرين عـــ1ـــدد: (8 نقاط)

I) ابحث عن المفاهيم و المصطلحات التي تدل عليها هذه العبارات:

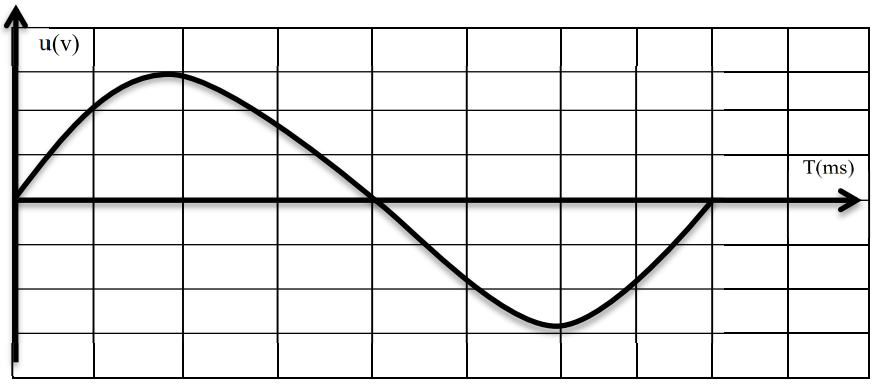
أ / جهاز تظهر على شاشته الرسوم البيانية للتوترات الكهربائية (.....)

ب/ وحدة قيس التردد(.....)

ج/ جهاز لقيس التوتر الفعال (.....)

د/ هو تيار كهربائي له اتجاه واحد وشدته ثابتة (.....)

II) الرسم البياني التالي يمثل تطور توترالتيار الكهربائي uبدلالة الزمن t في دارة كهربائية مغلقة و هو ما يظهر على شاشة المشواف :



1) حدد نوعية التيار الكهربائي في الدارة . عرفه (ذكر الخاصيات ..)

.....

.....

2) عدلنا المشواف كالآتي _ زر الحساسية : **2 V** / مربع
_ زر المسح : **5 mS** / مربع

أ) استخرج دورة التيار الكهربائي T من الرسم البياني

.....

ب) استنتج التردد N :

.....

ج) ابحث عن القيمة القصوى للتوتر: U_m من خلال الرسم البياني

.....

www.najahni.tn

3) الفولتمتر في الدارة أشار الى القيمة : **4.28 V**

أ) ماذا تمثل هذه القيمة ؟ بين رمزها

.....

ب) أوجد علاقة بين هذه القيمة و القيمة القصوى للتوتر U_m

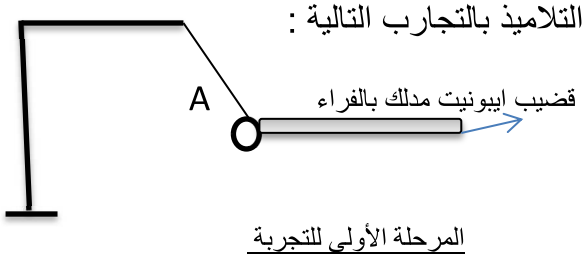
.....

4) أكمل الجدول التالي بالاعتماد على الرسم البياني للتوتر بدلالة الزمن u=f(t)

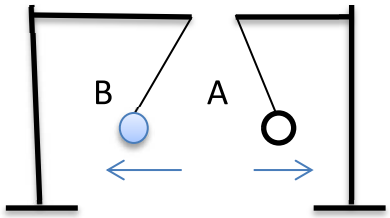
التوتر u(V)						
الزمن t(mS)	*0*	*T/4*	*T/2*	*T*	2T	200T

تمرين عــ2ـدد: (5 نقاط)

في المخبر قام التلاميذ بالتجارب التالية :



المرحلة الأولى للتجربة



المرحلة الثانية للتجربة

A: نواس كهربائي غير متكهرب تجاذب مع قضيب الايبونيت المدلك بالفراء الى حد التماس.

B :نواس كهربائي تنافر مع النواس الكهربائي A عندما تقاربا .

1/ حدد نوعية تكهرب قضيب الايبونيت :.....

2/ حدد نوعية تكهرب النواس الكهربائي A :.....

3/ بعد التماس بين قضيب الايبونيت والنواس الكهربائيA تباعدا .

أ) حدد علامة و نوعية الكهرباء التي اكتسبها قضيب الايبونيت :

النوع :..... العلامة:.....

ب) ب) حدد علامة و نوعية الكهرباء التي اكتسبها النواس الكهربائي A :

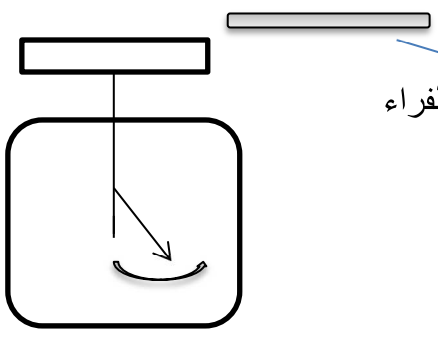
النوع :..... العلامة:.....

4/ فسر ظاهرة التباعد بين النواس A و النواس B (اسبابها ...حالة النواس B قبل التفاعل ....)

.....

.....

5/ قربنا قضيب الايبونيت المتكهرب من جهاز بالمخبر كالآتي :



قضيب الايبونيت المدلك بالفراء

www.najahni.tn

أ) أذكر اسم الجهاز المستعمل في التجربة :.....

ب) حدد دور الجهاز :.....

ج) قربنا قطعة الفراء المدلكة من الجهاز . هل يتغير اتجاه ابرة الجهاز ؟ فسر ذلك

.....

تمرين عـــ3ـدد: (7 نقاط)

I) 1/ أذكر أنواع التكهرب : .....

2/ أذكر أنواع الكهرباء الساكنة:.....

3/ عرف الشحنة الكهربائية : .....

.....

II) جسم A قمنا بدلكه مع قطعة فراء و قربناه من جسم B متكهرب و شحنته الكهربائية $Q_B= - 16. 10^{-11}C$ فتباعدا

1) حدد علامة الشحنة الكهربائية و نوعية الكهرباء في الجسم B؟

العلامة : ..... نوعية الكهرباء: .....

2) حدد علامة الشحنة الكهربائية و نوعية الكهرباء في الجسم A؟

العلامة : ..... نوعية الكهرباء: .....

3) أحسب عدد الشحنات البسيطة e في الشحنة الكهربائية للجسم B: n علما أن : $e=1.6\ 10^{-19}C$

n=.....

4) قربنا قطعة الفراء المكهربة من الجسم B .

أ/ حدد علامة الشحنة الكهربائية في قطعة الفراء :.....

ب/ حدد نوعية التفاعل الذي حصل بين الجسمB و قطعة الفراء : .....

5) الجسم A قربناه من نواس كهربائي غير متكهرب C حتى التماس و بعد التماس تباعدا .

أ/ حدد نوعية تكهرب النواس الكهربائي C : .....

ب/ حدد علامة الشحنة في النواس الكهربائيC : .....

ج/ اكتسب النواس الكهربائيC عدد من الشحنات الكهربائية البسيطة $n=10^4$.ابحث عن شحنة النواس الكهربائي C :.....Q_C=

د/ قارن بين الشحنة الكهربائية للجسمA قبل التماس Q_A و بعد التماس Q_A' مع النواس الكهربائيC . علل جوابك

.....

.....

www.najahni.tn