

السنة الدراسية : 2019 / 2020

التاريخ : 07 / 12 / 2019

الزمن : 60 دق

فرض تاليفي رقم 1

علوم فيزيائية

المدرسة الإعدادية يوغرطة الكاف

الاستاذ : إبراهيم الرحالي

المستوى : 9 اساسي 5+4+3+2+1

الإسم : اللقب : القسم : 9 أساسي العدد الرتبي :

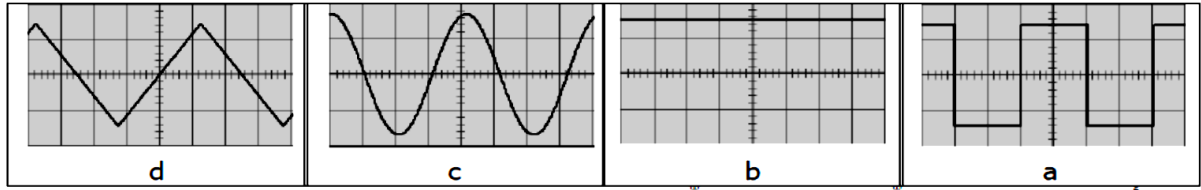
العدد المسند و الملاحظات :

التمرين عدد 1 : (7 نقاط)

I – اجب بصحيح او خطأ :

- التوتر الكهربائي المنزلي هو توتر متناوب جيبى .
- سلك التاريز يحمي الانسان من الصعق الكهربائي .
- يوزع التيار الكهربائي المنزلي بواسطة سلك التاريز و السلك المحايد .
- تركيب الاجهزة الكهربائية في الشبكة المنزلية بالتسلسل .

II – تمثل الرسوم الموالية تطور التوتر الكهربائي بدلالة الزمن :



تبين نوع التوتر الكهربائي و ذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة

d	c	b	a	
				توتر مستمر
				توتر متناوب
				توتر متناوب جيبى

III – أكمل الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية : الامبيرمتر – موجبة – شحنة كهربائية – الكولون –

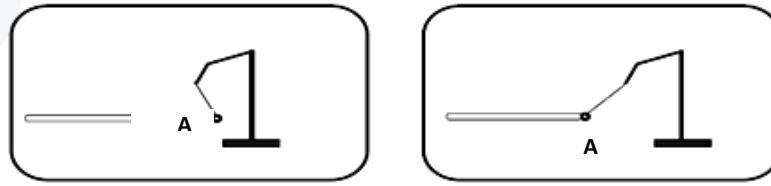
المتناوب – الفولطمتر – الدورات

- وحدة قياس الشحنة الكهربائية هي ونرمز لها بالحرف C
- تسمى كمية الكهرباء التي تظهر على جسم متكهرب
- التوتر الكهربائي هو توتر متغير يأخذ بالتناوب قيما و اخرى سالبة
- التردد N هو عدد في الثانية الواحدة .
- تقاس القيمة الفعالة للتوتر المتناوب الجيبى بواسطة جهاز

التمرين عدد 2 : (6.5 نقاط)

I - في حصة الاشغال التطبيقية قمنا بذلك قضيب من الالبونيت بواسطة قطعة فراء ثم قربناه من كويرة نواس

كما هو مبين في الرسم 1. فلاحظنا ان هذه الاخيرة تنجذب نحو طرف قضيب الالبونيت ثم تتنافر معه.



الرسم 1

1 - ا / ماهي الطريقة التي تكهرب بها طرف قضيب الالبونيت ؟

.....

ب/ بماذا نفس التنافر بين قضيب الالبونيت و الكويرة A ؟

.....

.....

2- ا / ماهي الطريقة التي تكهربت بها الكويرة A ؟

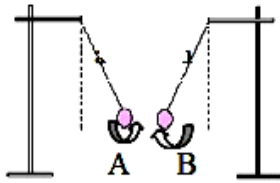
.....

ب - حدد علامة الشحنة الكهربائية التي تظهر على كل من طرف قضيب الالبونيت و الكويرة A .

.....

.....

II - في مرحلة ثانية قربنا الكويرة A من كويرة B متكهربة فتجاذبا كما هو مبين بالرسم 2



الرسم 2

1 - حدد علامة الشحنة الكهربائية للكويرة B معللا إجابتك .

.....

.....

2 - حدد ماذا سيحدث إذا قربنا الكويرة B من قضيب زجاج يحمل شحنة كهربائية موجبة ؟ علل إجابتك .

.....

.....

3 - علما ان قضيب الزجاج يحمل شحنة كهربائية قيمتها $q = 4.8 \times 10^{-14} \text{ C}$

ا - عرف الشحنة الكهربائية q .

.....

.....

ب - ذكر بقيمة الشحنة الكهربائية البسيطة e

.....

e =

ج - ماهي العلاقة التي تربط الشحنة الكهربائية q بالشحنة الكهربائية البسيطة e .

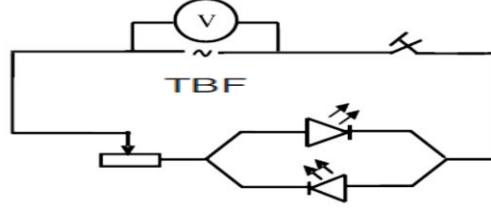
.....

4 - احسب العدد n للشحنات الكهربائية البسيطة e الموجودة في الشحنة الكهربائية q .

1

تمرين عدد 3 : (6.5 نقاط)

قمنا بإنجاز الدارة الكهربائية التالية بإستعمال مولد لتوتر كهربائي متناوب و صمامين و فولطمتر و مقاومة متغيرة



1 - ماهو نوع التيار الكهربائي الذي يسري في الدارة الكهربائية ؟

0.5

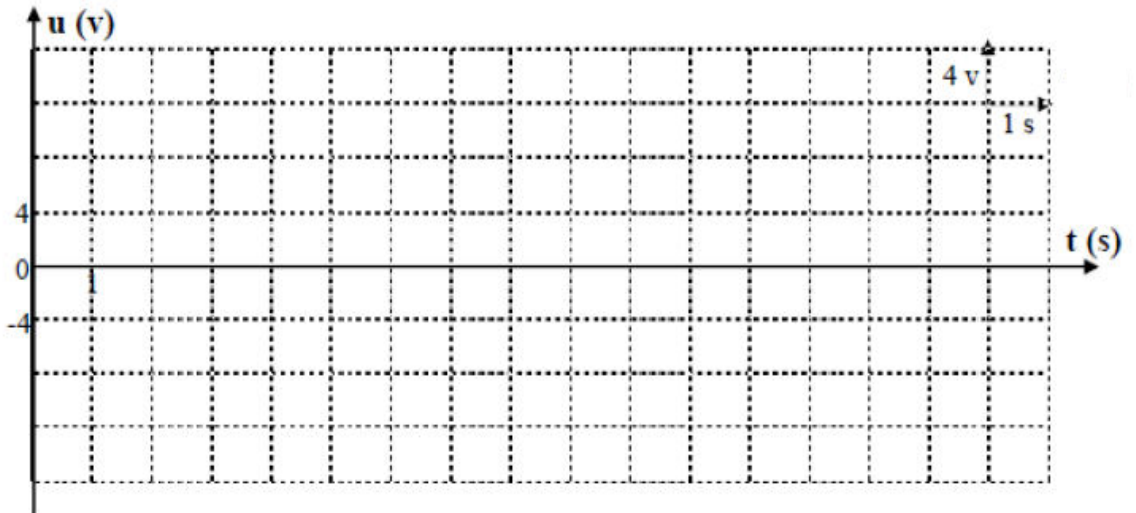
2 - ماهي الطريقة التي يشع بها الصمامين ؟ علل إجابتك .

1

3 - نقيس بواسطة الفولطمتر قيمة التوتر الكهربائي بين قطبي المولد كل 10 ثواني فتحصلنا على جدول القياسات التالي:

t (s)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
u (v)	0	8	12	8	0	-8	-12	-8	0	8	12	8	0	-8	-12	-8	0

1 - أنجز الرسم البياني الذي يمثل تطور التوتر بدلالة الزمن :



ب - ماهي خصائص التوتر الكهربائي الذي تحصلنا عليه ؟

0.5

.....

2 - بالإعتماد على الرسم البياني :

0.5

1 - كم تساوي القيمة القصوى U_{max} ؟

ب- ذكر بالعلاقة التي تربط القيمة القصوى U_{xam} بالقيمة الفعالة U_{eff} ؟ إستنتج القيمة الفعالة .

1

.....

.....

3 - أ - عرف الدورة T .

0.5

.....

.....

ب - حدد على الرسم البياني الدورة T ثم أحسب قيمتها .

0.5

.....

4 - أ - ماهي العلاقة التي تربط الدورة T بالتردد N .

0.5

.....

ب - أحسب قيمة التردد N.

0.5

.....

