

الاسم و اللقب : ..... الرقم: ..... القسم: 9-8-7-6-5-4-3-2-1	فرض تاليفي عدد 1 في مادة العلوم الفيزيائية	إعدادية العهد الجديد بنابل الأستاذة: نزار المؤدب مكرم بن عربية
	مدة الاختبار: ساعة	السنة الدراسية: 2009 / 2010

تمرين عدد 1 ( 7 نقاط):

1- ما هي مخاطر الكهرباء المنزلية؟

2- أذكر بعض النصائح التي يمكن إتباعها لتفادي هذه المخاطر.

3- كيف توصل الأجهزة الكهربائية المنزلية مع المولد؟ علل إجابتك.

4- ينقطع التيار الكهربائي إذا شعلنا عددا كبيرا من الأجهزة الكهربائية. لماذا؟

5- التوين الكهربائي المنزلي هو توين متذبذب جيبي ذو قيمة فعالة  $U=220V$  و تردد  $N=50Hz$

أ- أحسب القيمة القصوى  $U_m$  والدورة  $T$  لهذا التوين:

$$U_m = \dots$$

$$T = \dots$$

ب- أرسم تغير هذا التوين مع الزمن مستعملا السلم التالي:

المحور العمودي :  $1cm \rightarrow 200V$

المحور الأفقي :  $1cm \rightarrow 5ms$



## تمرين عدد 2 ( 6 نقاط):

1- أجب ب 'صواب' أو 'خطأ' مصححا الخطأ إن وجد:

التيار الكهربائي المتغير هو تيار متغير في اتجاهه وفي شنته مع الزمن.

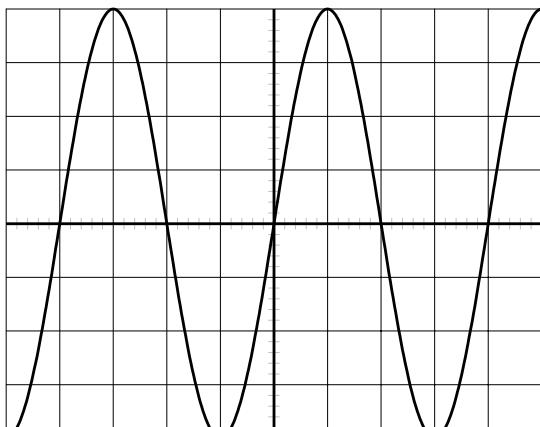
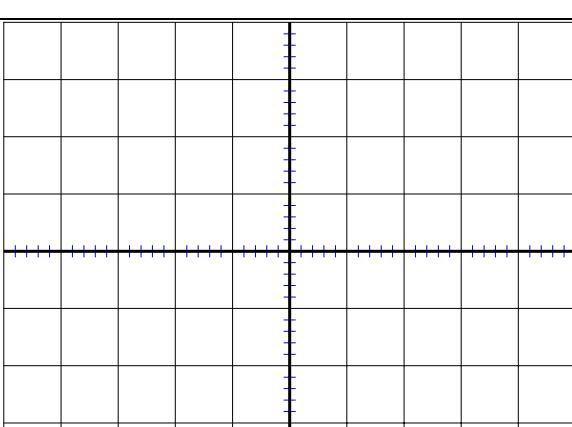
ينير الصمام المشع باستمرار عند وصله بمولد توفر متغير.

التوفر الكهربائي نوعان متغير أو مستمر.

كل توفر كهربائي متغير هو توفر متناوب.

عند زيادة تردد توفر متناوب جيبي ترتفع قيمة دورته.

2- أكمل الجدول التالي:

		شاشة المشواف
$U_m = \dots$	تعديل المشواف	
$U = \dots$		
$T = \dots$		
$N = \dots$		
$U_m = \dots$	تعديل المشواف	
$U = \sqrt{2} V$		
$T = 5 s$		
$N = \dots$	أرسم التوفر المتناوب الجيبي على شاشة المشواف	

### تمرين عدد 3 ( 7 نقاط):

1- أكمل الجمل التالية بالعبارات المناسبة :

الشحنة الكهربائية هي مقدار فизيائي قابل للقياس و وحدة قيسها العالمية هي يمكن لجسم أن يتكهرب بـ ..... أو بالتماس.

الكهرباء نوعان : كهرباء ..... و كهرباء زجاجية.

للشحنة الكهربائية قيمة مطلقة تساوي مجموع الشحنات الكهربائية الـ ..... في الجسم المكهرب.

جسمان مكهربان بكهرباء من نفس النوع ..... وجسمان مكهربان بكهرباء من نوع مختلف ..... .

2 : جسم A مكهرب بالاحتكاك له شحنة كهربائية  $q_A = - 32 \times 10^{-15} C$

أ- ما هي العلاقة بين الشحنة الكهربائية و الشحنة الكهربائية البسيطة:

ب- أحسب عدد الشحنات الكهربائية البسيطة في هذا الجسم مع العلم أن  $e = 1.6 \times 10^{-19} C$

ج- أذكر وفسّر ظاهرة تدلّ على التكهرب بالاحتكاك.

د- لامسنا الجسم A في جسم آخر B . ماذا يحصل؟

هـ- أذكر وفسّر ظاهرة تدلّ على التكهرب بالتماس.

و- مع العلم أن عدد الشحنات الكهربائية البسيطة في الجسم B تساوي 2000. أحسب قيمة الشحنة الكهربائية في هذا الجسم مع العلم أنها سالبة.

ز- قارن بين الشحنة الكهربائية للجسم A و الشحنة الكهربائية للجسم B.

ك- نقرب الجسمين A و B إلى نواص كهربائي كل على حدة. ماذا نلاحظ؟ علل إجابتك.