

الاسم و اللقب: ..... القسم: ..... العدد الرتبي: .....

20

**التمرين رقم 1: (9 نقاط)****(1) أجب بنعم أو لا مع تصحيح الخطأ ؟**

☞ كل تيار كهربائي متناوب هو تيار متغير. (.....)

1/

☞ يمكن أن نستعمل المشواف لقيس تيار كهربائي أو توتر كهربائي. (.....)

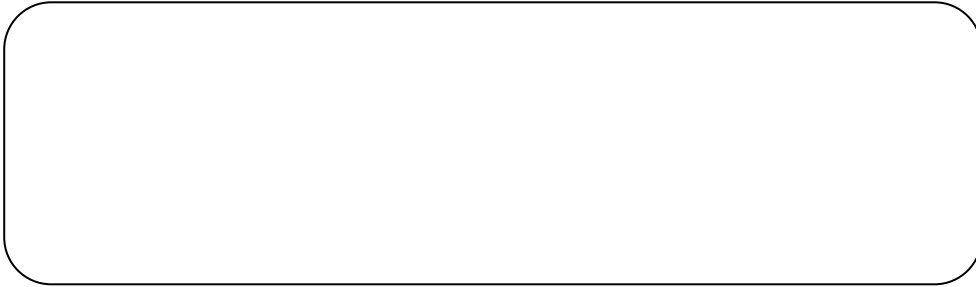
1/

☞ القيمة الفعالة للتوتر المتناوب الجيبي تقاس بواسطة الأمبير متر. (.....)

1/

☞ يستعمل العمود الجاف لتغذية الدارة المغلقة بتيار كهربائي متغير. (.....)

1/

**(2) قام فريق من التلاميذ بإنجاز الدارة الكهربائية التالية ليبيّنوا أن التيار الكهربائي يسري في****الإتجاهين :**

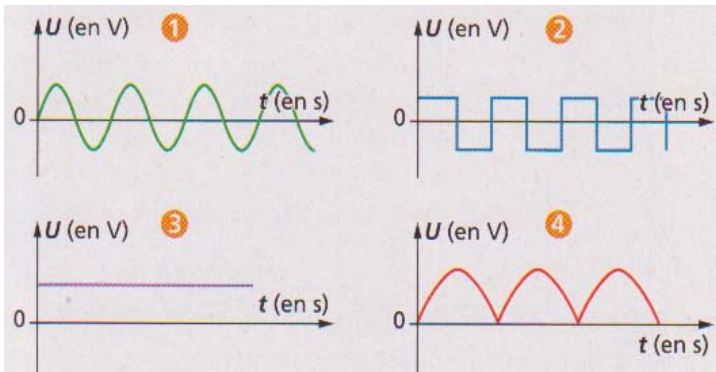
أ- هل هذا التركيب صحيح ؟ ماذا نلاحظ عند غلق الدارة في هذه الحالة ؟

1/

ب- ما الذي يجب تغييره حتى يتمكن التلاميذ من ملاحظة أن التيار يسري في الإتجاهين ؟ دعم

إجابتك برسم بياني جديد للدارة .

1,5/

**(3) لدينا التوترات الكهربائية المبينة في الشكل الموالي :**

1/

أ- تبين التوترات المتناوبة؟

ب- تبين التوترات الدورية ؟

دعم إجابتك على الرسوم البيانية .

1,5/

**التمرين رقم 2: (11 نقطة)**

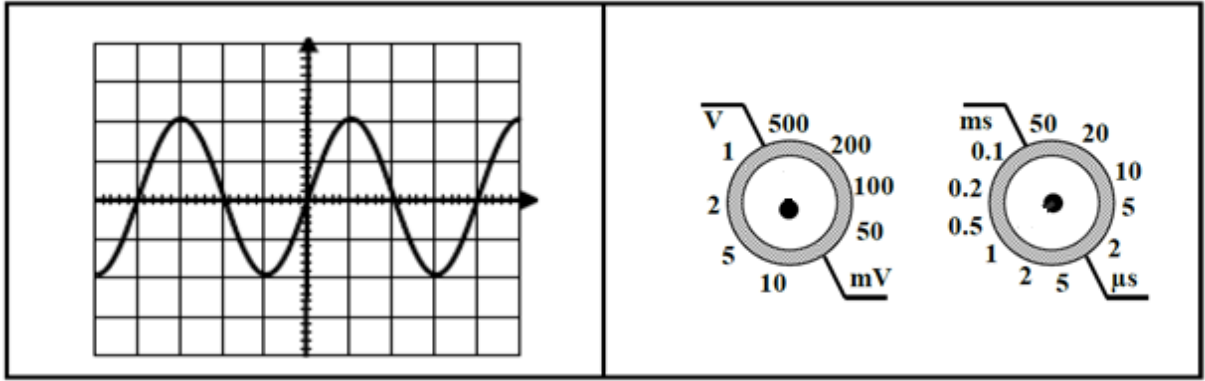
1) عرف التيار الكهربائي المتغير ؟

1/

2) عرف التوتر الكهربائي المتناوب ؟

1/

3) لإظهار تطور التوتر الكهربائي بمرور الزمن قام التلاميذ بوصل مشوايف بين قطبي المولد , وبعد التعديلات الضرورية للمسح و الحساسية العمودية تحصلوا على الرسم البياني أسفله :



أ- ما هي خاصيات هذا التوتر الكهربائي ؟

2/

ب- ما هو نوع المولد الذي يوفر هذا التوتر الكهربائي ؟

1/

ت- بين على الرسم البياني دورة هذا التوتر ؟ أحسب الدورة بحساب الثانية ( s ).

1,5/

ج- إستنتج قيمة التردد N .

1/

د- أحسب القيمة القصوى للتوتر  $U_{max}$ . أرسم سهمًا على الرسم البياني يُبين  $U_{max}$

1,5/

هـ - إستنتج القيمة الفعالة للتوتر بين قطبي المولد ؟ علما أن  $\sqrt{2} = 1,41$  .

1/

ما هو الجهاز الذي يجب إستعماله لقياس هذه القيمة مباشرة ؟ كيف يقع تركيبه في الدارة ؟

1/