

سلسلة تمارين مع التصحيح

- التيار الكهربائي المتناوب الجيبي -

التمرين 1 :

- أجب بصحيح أو خطأ عن كل اقتراح مما يلي:
- يربط مأخذ التيار الكهربائي المنزلي بمخفض التوتر ثم نربطه بمربطي جهاز راسم التذبذب.
 - المنحنى المعين على الشاشة عبارة عن خط أفقي.
 - المنحنى المعين على الشاشة عبارة عن خط جيبي.
 - قيم التوتر تبقى ثابتة.
 - يسمى الدور المدة الزمنية التي يستغرقها التوتر لاسترجاع نفس القيمة وفي نفس المنحنى.
 - التردد هو ضعف الدور.
 - القيمة القصوى ما نحصل عليه بواسطة الفولطمتر.
 - نسمى التردد عدد الأدوار خلال وحدة الزمن.

التصحيح :

- خطأ
- صحيح
- خطأ
- صحيح
- صحيح
- خطأ
- خطأ
- صحيح

التمرين 2 :

أتمم الجدول التالي :

المقدار الفيزيائي	الرمز	الوحدة في النظام العالمي	الجهاز الممكن استعماله لقياس المقدار
	Um		راسم التذبذب
		S	راسم التذبذب
		A	فولطومتر
		V	راسم التذبذب
	N		
	Ie		

اكتب علاقة U_m بدلالة U_e .

اكتب علاقة I_m بدلالة I_e .

أوجد العلاقة التي تربط بين هذه المقادير الفيزيائية.

اعط علاقة T بدلالة N .

التصحيح :

المقدار الفيزيائي	الرمز	الوحدة في النظام العالمي	الجهز الممكن استعماله لقياس المقدار
القيمة القصوى للتوتر	U_m	V	راسم التذبذب
الدور	T	S	راسم التذبذب
القيمة القصوى لشدة التيار	I_m	A	راسم التذبذب
القيمة الفعالة للتوتر	U_e	V	فولطومتر
التردد	N	Hz	راسم التذبذب
القيمة الفعالة لشدة التيار	I_e	A	امبيرمتر

العلاقة بين المقادير الفيزيائية :

U_m بدلالة U_e :

$$1 \quad U_m = 1,4 \cdot U_e$$

I_m بدلالة I_e :

$$2 \quad I_m = 1,4 \cdot I_e$$

من العلاقتين 1 و 2 :

$$\frac{U_m}{U_e} = \frac{I_m}{I_e}$$

علاقة الدور بالتردد :

$$T = \frac{1}{N}$$