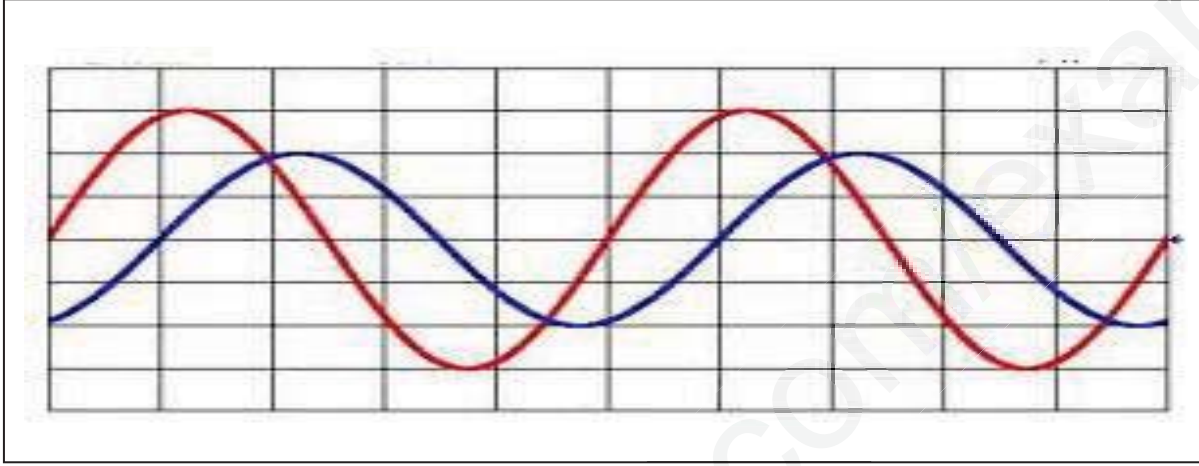


## الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة التكنولوجيا

## التمرين الأول:

- لتكن الإشارتين  $i(t)$  ,  $U(t)$  الممثلتين في الشكل (3)  
السلم: (1تدرجة-----2V) ، (1تدرجة-----2 A)  
(1تدرجة-----1ms) على محور الفواصل  
1. استخراج من الرسم المقادير المبينة في الجدول:



الشكل (03)

فرق الصفحة بين الإشارتين	الدور	التواتر	النبض	القيمة الفعالة للتوتر	القيمة العظمى للتوتر	القيمة الفعالة للتيار	القيمة العظمى للتيار
$\varphi(\text{rd})$	$T(\text{ms})$	$f(\text{hz})$	$\omega(\text{rd/s})$	$U(\text{v})$	$U_{\text{max}}(\text{v})$	$I(\text{A})$	$I_{\text{max}}(\text{A})$
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

## التمرين الثاني:

- مشاة كهربائية لورشة صغيرة مغذاة بتوتر متناوب جيبي (220V ; 50Hz) تحتوي على :
- 10 مصابيح متفلورة (néons)، كل مصباح يمتص استطاعة فعالة  $P_1 = 40\text{W}$  بمعامل استطاعة  $\cos\varphi_1 = 0.6$ .
  - $M_1$ : محرك أحادي الطور يمتص  $I_{M1} = 5\text{A}$  وله معامل استطاعة  $\cos\varphi_{M1} = 0.7$ .
  - محركين يمتص كل واحد استطاعة فعالة  $P_2 = P_3 = 1.2\text{kW}$  وبمعامل استطاعة  $\cos\varphi_3 = \cos\varphi_2 = 0.75$ .

1. أحسب الاستطاعة الفعالة  $P_{M1}$  الممتصة من طرف المحرك  $M_1$  و استطاعته الإرتكاسية  $Q_{M1}$ .
2. أحسب الاستطاعة الفعالة لكل المصابيح و المحركات  $P_i$  و الاستطاعة الإرتكاسية الكلية  $Q_i$ .
3. أحسب الاستطاعة الظاهرية الكلية  $S_i$ .
4. ما هي شدة التيار في الخط  $I$  ومعامل الاستطاعة  $\cos\varphi$ .