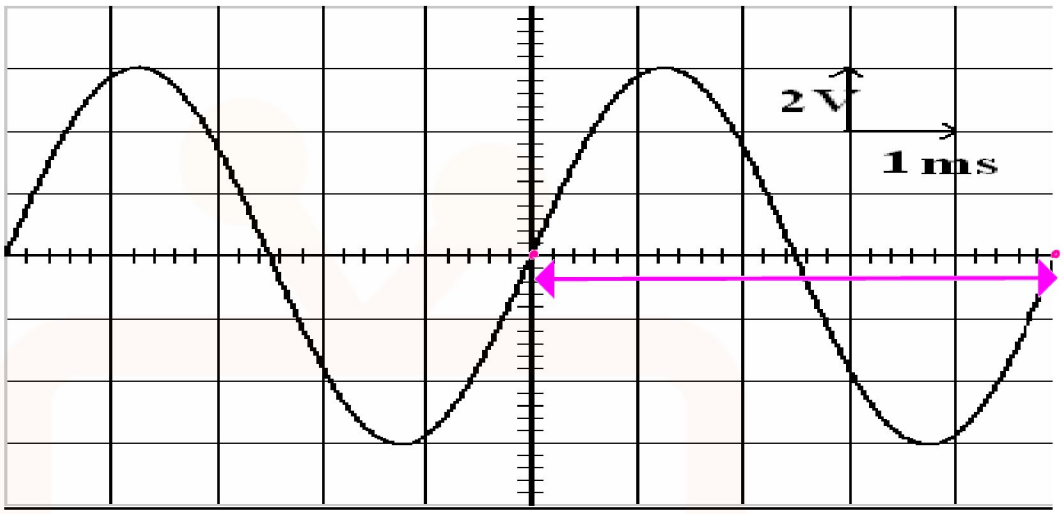
فرض تأليفي عدد 1

تمرين عدد 1 : (6ن)

1 – تأمل الرسم البياني التالي : ثم أجب عن الأسئلة .



- أ – حدد نوع هذا التوتر الكهربائي .(0.5ن)

.....توتر كهربائي مناوب جيبي.....

- ب – أحسب دورة هذا التوتر .(1ن)

$T = 5 \times 1 = 5\ ms = 0,005\ s$

- ج – أستنتج تردد هذا التوتر .(1.5ن)

$N = \frac{1}{T} = \frac{1}{0,005} = 200\ Hz$

2- أدرجنا جهاز فولطمتر بين قطبي المولد فظهرت على شاشته قيمة توتر تساوي 4V

- ا- ماذا تمثل هذه القيمة ؟(0.5ن)

.....هذه القيمة تمثل القيمة الفعّالة للتوتر الكهربائي.....

ب- استنتج القيمة القصوى لهذا التوتر(1.5ن)

القيمة القصوى = $U_{max} = U_{eff} \times \sqrt{2} = 4 \times \sqrt{2} = 5,65\ V$

ج- ما هو الجهاز الذي يمكننا من قيس هذه القيمة مباشرة(1ن)

.....المنساف.....

تمرين عدد 2 : (7ن)

في واجهة العداد المنزلي اقرأ العبارة التالية : 50Hz

1- ماذا تمثل هذه القيمة العددية ؟ (1 ن)

.....هذه القيمة تمثل التردّد و نرمز له بـ N.....

2 – استنتج دورة التيار الكهربائي المنزلي (1.5 ن)

$T = \frac{1}{N} = \frac{1}{50} = 0,02\ s$

3 – حدد نوعية التيار الكهربائي المنزلي : (1 ن)

.....التيار الكهربائي المنزلي هو تيّار مناوب جيبي.....

في دارك... إتهنى على قراية إصغارك
www.Tadris.TN 55.635.666 26.222.159

4 – حدد القيمة القصوى للتيار الكهربائي المنزلي إذا علمت أن القيمة الفعالة I=10A: (1 ن)

$I_{max} = I \times \sqrt{2} = 10 \times \sqrt{2} = 14,14\ A$

5 – أكمل الفراغات بما يناسب . (2 ن)

*الشبكة الكهربائية المنزلية مدرجة ..بالتوازي..... حيث توفر لكل الأجهزة المستعملة ..توتر فعّال.....
قيمته 220 V .

*.....الشدّة الفعّالة... للتيار الكهربائي المنزلي ...ترتفع..... بإرتفاع عدد الأجهزة المستعملة و العكس بالعكس .

6 – أذكر 3 أساليب وقائية من مخاطر الكهرباء المنزلي . (1.5 ن)

- تزويد المنازل الخاصة بالآلات الكهربائية بسلك التأريض
- تركيب قاطع تفاضلي مع العتاد الكهربائي
- تركيب قاطع تفاضلي في الجزء الرئيسي للشبكة

TADRIS.TN