

ملاحظات : يسمح بإدخال آلات الحاسبة المبرمجة ، عدد الاسئلة 5، اجابة السؤال الأول النهائية في نفس ورقة الاسئلة

السؤال الأول : ( 6 درجات )

اشارة تيار متردد يتغير بشكل جيبى مع تردد 50 هرتز بحيث  $I_{rms} = 20 A$

1. اكتب معادلة التيار اللحظي :

.....  
.....  
.....  
.....

2. احسب قيمة التيار اللحظي بعد مرور اعلى قيمة موجبة بفترة زمنية مقدارها 0.0025 ثانية

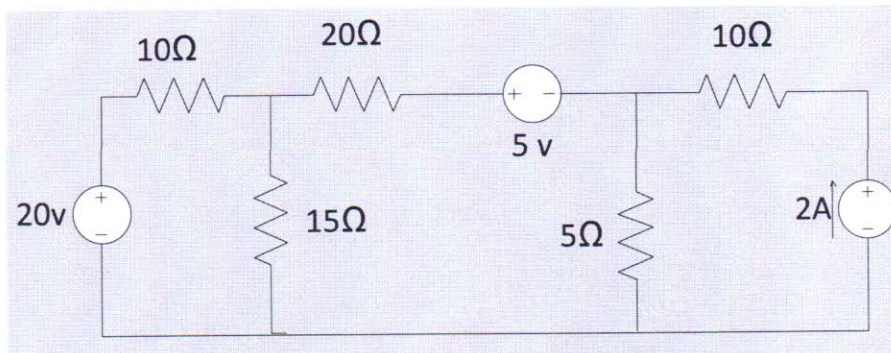
.....  
.....  
.....  
.....

3. عند أي لحظة زمنية تكون أقصى قيمة للتيار 14.14 أمبير

.....  
.....  
.....  
.....

السؤال الثاني : ( 9 درجات )

في الشكل (1) أوجد القدرة في مصدر الجهد 5 v باستخدام التحليل الحلقي ؟



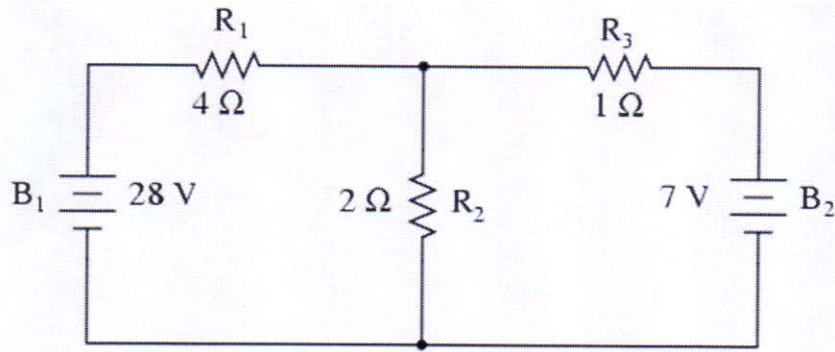
شكل 1

السؤال الثالث : ( 10 درجات )

للدائرة الموضحة بالشكل ( 2 ) ،

أ. أوجد دائرة ثيفنن عبر المقاومة  $R_2$

ب. أحسب قيمة القدرة المقاومة  $R_2$  ؟



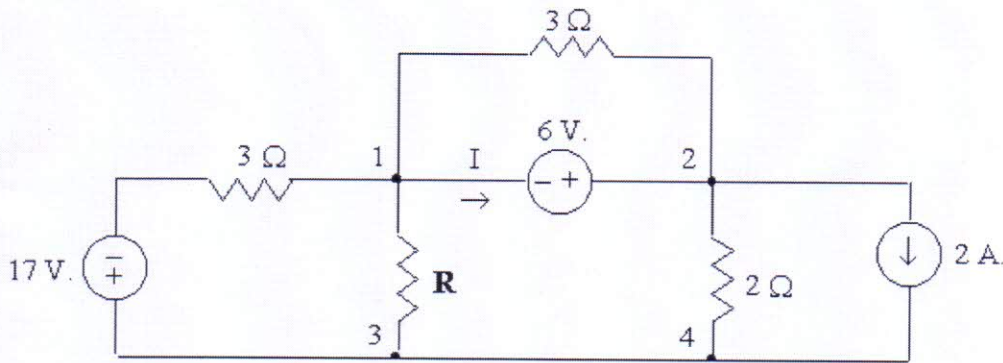
شكل 2

السؤال الرابع : ( 15 درجات )

للدائرة الموضحة بالشكل ( 3 )

أ. أوجد دائرة نورتن المكافئة عبر المقاومة  $R$

ب. أوجد قيمة  $R$  التي تعطي أقصى قدرة مناظرة للدائرة ثم احسب قيمة القدرة .



شكل 3

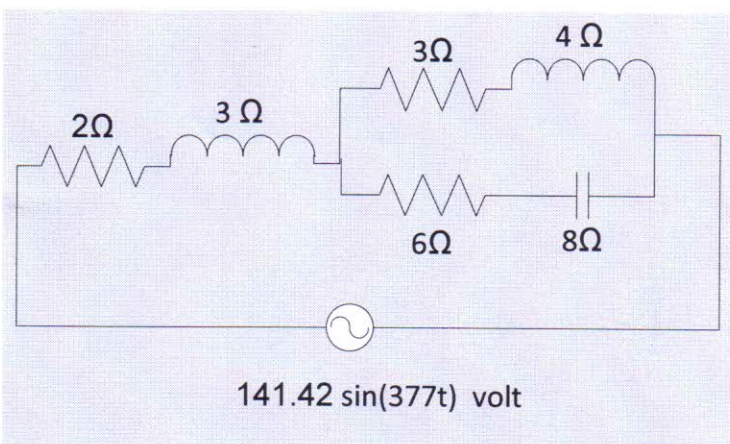
السؤال الخامس : ( 10 درجات )

للدائرة الموضحة بالشكل ( 4 ) ،

احسب كل من :

أ. فرق الجهد ( $V_{rms}$ ) على المقاومة  $6\Omega$

ب. شدة تيار المصدر ( $I_{rms}$ )



141.42 sin(377t) volt

شكل 4