اختبار تدريبي – القصير الثاني (نموذج 3)

السؤال الأول : أ-اختر الإجابة الصحيحة المكملة لكل عبارة مما يلي :

1– ذرات الزرنيخ (خماسية التكافؤ) المضافة كشوائب لبلورة شبه الموصل النقي تسمى ذرة:

☐ مانحة ☐ متقبلة ☐ متأينة ☐ مثارة

2– سلك طوله (2)m موضوع في مجال مغناطيسي شدته (0.4)T عمودي على اتجاه تيار كهربائي شدته (5)A ، فإن القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك تساوي بوحدة (N):

☐ 1 ☐ 1.9 ☐ 2.8 ☐ 4

السؤال الأول : ب-اكمل العبارات التالية بما يناسبها :

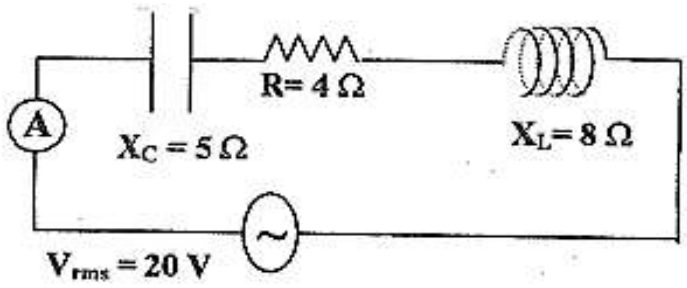
1- الجهد الكهربائي المتردد يتأخر على التيار الكهربائي بزاوية طور $(\emptyset = \frac{\pi}{2}\ rad)$ في دائرة تيار متردد مؤلفه من مقاومة اومية و.....

2– مكثف كهربائي سعته $F\ (8\times10^{-4})$ يتصل بمصدر تيار متردد فرق الجهد الفعال بين طرفيه (20)V فإن الطاقة الكهربائية التي تختزن في المجال الكهربائي للمكثف بوحدة (J) تساوى .....

السؤال الثاني : قارن بين كل مما يلي :

1–وجه المقارنة	المقاومة الأومية (الصرفة)	الملف الحثي النقي
تحول الطاقة الكهربائية الى	.....	.....
2–وجه المقارنة	شبه الموصل من النوع الموجب (P)	شبه الموصل من النوع السالب (N)
حاملات الشحنة الأقلية	.....	.....

السؤال الثالث : حل المسألة التالية :



دائرة التيار المتردد المبينة بالشكل تحتوي على مقاومة صرفة وملف حثي نقي ومكثف وصلوا على التوالي مع مصدر جهد متردد جهده الفعال (20) V احسب :

1 – المقاومة الكلية للدائرة .

.....

2– سعة المكثف الذي يوضع بدلاً من المكثف الأول والذي يجعل الدائرة في حالة رنين مع التيار المتردد المغذي لها علماً بأن تردد التيار ($\frac{50}{\pi}$) Hz .

.....

.....