



اليوم: الأربعاء
التاريخ: 14/ 06/ 2023م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

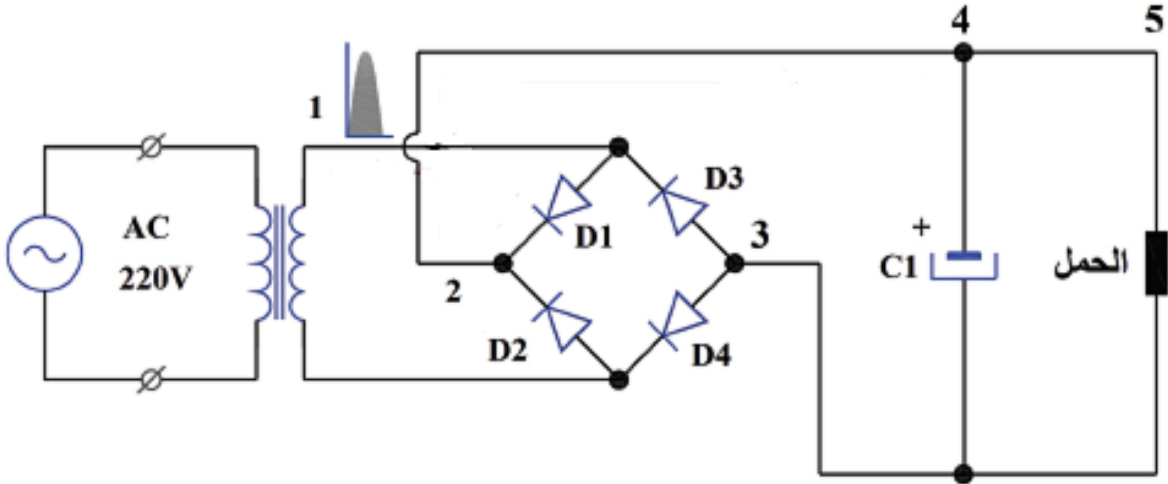
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - لعام 2023م

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (خمس) أسئلة، أجب عن (أربعة) منها فقط.

السؤال الأول: (25 علامة)

أ) ارسم دورين لموجة مربعة منتظمة تتغير بين القيمتين (-5) فولت و (10) فولت وترددها (50) هيرتز بمقياس رسم (2) فولت /سم لمحور الجهد، (2) ميلي ثانية/ سم لمحور الزمن.
(10 علامات)

ب) يبين الشكل التالي دارة تقويم موجة كاملة.



1. أرسم الدارة بمقياس رسم مناسب. (6 علامات)
2. ارسم خط سير التيار عندما تكون النبضة موجبة عند النقطة (1). (3 علامات)
3. ارسم شكل إشارة الجهد عند النقطة (1). (علامتان)
4. ارسم شكل إشارة الجهد عند النقطة 2. (علامتان)
5. ارسم شكل إشارة الجهد عند النقطة (5). (علامتان)

السؤال الثاني: (25 علامة)

(أ) أرسم بمقياس رسم مناسب دائرة عكس اتجاه دوران محرك حثي مع مكثف بدء طور واحد بواسطة مفتاح اسطواناني. (13 علامة)

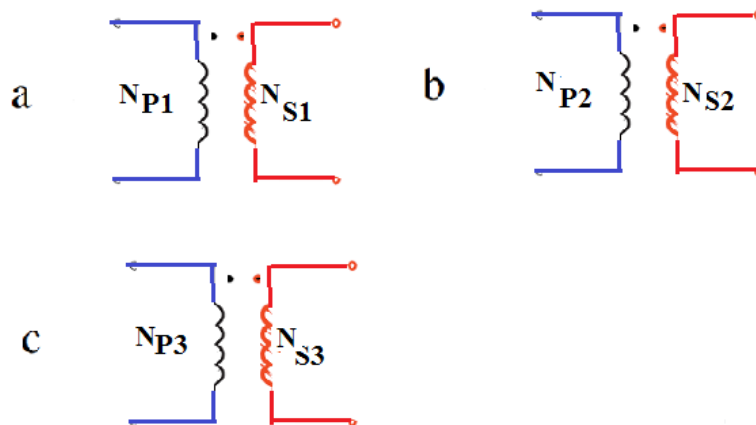
(ب) أرسم بمقياس رسم مناسب الدارات التالية لتوصيل مخرجين على نفس الدارة الكهربائية:

1. دائرة مسار التيار. (5 علامات)
2. الدارة التنفيذية. (7 علامات)

السؤال الثالث: (25 علامة)

(أ) أرسم بمقياس رسم مناسب مخطط أحادي الخط للوحة كهرباء فرعية داخل الشقة لتزويد دوائر إنارة فرعية عدد اثنين ودوائر أحمال فرعية عدد اثنين بحيث تحتوي على جميع عناصر الحماية في المنزل مع ذكر أجزاء المخطط. (13 علامة)

(ب) الأشكال أدناه تمثل محولات الوجه الواحد أكمل التوصيل بين محولات الوجه الواحد للحصول على محول ثلاثة أوجه (ستار - دلتا) وأرسمها بمقياس رسم مناسب. (12 علامة)



السؤال الرابع: (25 علامة)

(أ) أرسم بمقياس رسم مناسب دائرة التحكم لتشغيل محرك ثلاثة أوجه بطريقة (ستار - دلتا) وذلك لمعالجة مشكلة تيار البدء العالي للمحركات الكبيرة بحيث يكون التحويل من ستار إلى دلتا اليا باستخدام مؤقت مع فصل المؤقت بعد التحويل. (13 علامة)

(ب) ارسم دورين كاملين لإشارة مثلثيه زمنها الدوري (40) ميلي ثانية واتساعها من القمة الى القمة يساوي (10) فولت وذلك بمقياس رسم (2) فولت/سم لمحور الجهد ، (5) ميلي ثانية/سم لمحور الزمن علما بأنها تنحصر بين محور الزمن والقيمة العظمى الموجبة. (12 علامات)

السؤال الخامس: (25 علامة)

أ) أرسم بمقياس رسم مناسب الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والالكترونية التالية: (12 علامات)

1. لوحة كهرباء فرعية.
2. مخرج ستلايت.
3. واقى حمل.
4. لامبة فلورسنت 36*2 واط مع عاكس.
5. تلامس مغلق.
6. كباس إيقاف.
7. مقاومة محكومة بالجهد.
8. مكثف الكتروني غير قطبي.

ب) أرسم بمقياس رسم مناسب مخطط أحادي الطور ونقاط التوصيل للتحكم بتشغيل الأحمال الكهربائية آليا باستخدام مؤقت زمن (24 ساعة) بحيث يفصل اليا عند الوقت المحدد ويعمل اليا عند الوقت المحدد. (13 علامة)

انتهت الأسئلة