



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

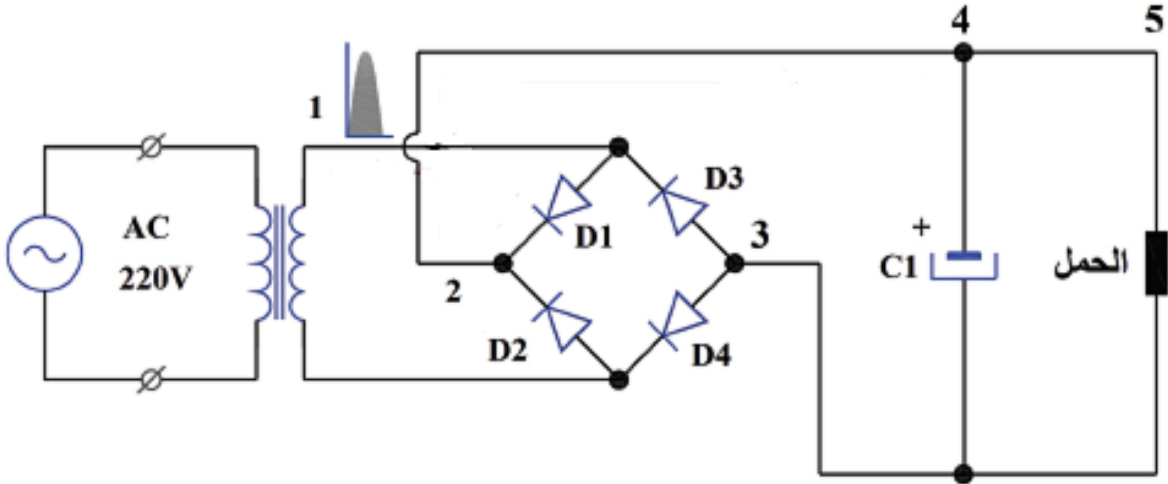
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - لعام 2023م

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 بمقياس رسم مناسب شكل شارة الجهد عند النقطة (1). (علامتان)
4. ارسم بمقياس رسم مناسب شكل شارة الجهد عند النقطة 2. (علامتان)
5. ارسم بمقياس رسم مناسب شكل شارة الجهد عند النقطة (5). (علامتان)

السؤال الثاني: (25 علامة)

أ) أرسم بمقياس رسم مناسب (رسم ثلاثي الخط) دائرة عكس اتجاه محرك ثلاثي الأوجه باستخدام حماية حرارية وقواطع مغناطيسية تعمل على جهد (380 فولت). (13 علامة)

ب) أرسم بمقياس رسم مناسب مخطط أحادي الخط لإنارة بيت درج أربع طوابق باستخدام مرحل خطوة (Step Relay) باستخدام الضواغط لتشغيله وفصل التيار عند الضغط على الضاغط مرة ثانية. (12 علامة)

السؤال الثالث: (25 علامة)

أ) أرسم بمقياس رسم مناسب الشكل التالي وأرسم كافة التوصيلات الكهربائية لربط كافة أجهزة الادخال والإخراج مع المتحكم مع ذكر عناصر الادخال والإخراج. (15 علامة)



ب) أرسم بمقياس رسم مناسب دائرة تنظيم جهد باستخدام ثنائيين من نوع زينر. (10 علامات)

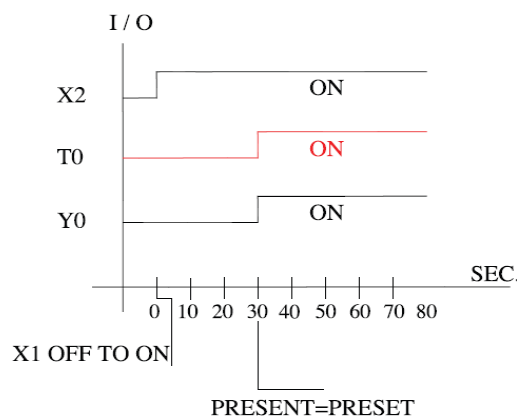
السؤال الرابع: (25 علامة)

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 يدويا. (13 علامة)

ب) يبين الشكل التالي مخطط الجدول الزمني لدائرة تحكم، أرسم بمقياس رسم مناسب :

(4 علامات)

(8 علامات)



السؤال الخامس: (25 علامة)

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

1. مقاومة ضبط.
2. ملف الضبط الدقيق.
3. واقى حمل.
4. محول ذو قلب من الفريت.
5. تلامس مغلق.
6. كباس إيقاف.
7. مؤقت.
8. مكثف الكتروني غير قطبي.

ب) أرسم بمقياس رسم مناسب الدارات التالية لإنارة مصباحين بواسطة مفتاح مزدوج:

1. الدارة الرمزية. (5 علامات)
2. الدارة التنفيذية. (8 علامات)

انتهت الأسئلة