



اليوم: الخميس
التاريخ: 2023/08/10م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام 2023م

الفرع: الصناعي
المبحث: الرسم الصناعي
التخصص: الطاقة المتجددة
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

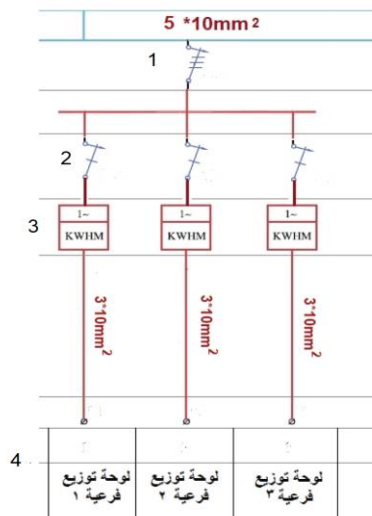
ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (خمس) أسئلة، أجب عن (أربعة) منها فقط.

السؤال الأول: (25 علامة)

- (أ) ارسم بمقياس رسم مناسب الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والإلكترونية التالية: (9 علامات)
1. مقاومة ضبط دقيق
 2. مكثف الكتروني قطبي
 3. ثنائي سعوي
 4. مخرج تلفزيون
 5. نقطة إنارة سقفية ثريا
 6. محلل المياه
- (ب) ارسم بمقياس رسم مناسب مخطط أحادي الخط لنظام طاقة شمسية متصل بشبكة الكهرباء المحلية، (16 علامة)
- بحيث يتكون النظام من صفين ويتكون كل صف من (8) ألواح شمسية بالإضافة الى جميع أجهزة الحماية حتى الوصول الى الشبكة.

السؤال الثاني: (25 علامة)

- (أ) ارسم بمقياس رسم مناسب المخطط التفصيلي لإنارة بيت درج مكون من أربع طوابق باستخدام (12 علامة)
- مرحل خطوة (Step Relay) باستخدام الضواغط لتشغيله وفصل التيار عند الضغط على الضاغط مرة ثانية.
- (ب) الشكل التالي مخطط أحادي الخط للوحة كهرباء رئيسية تعمل على تغذية ثلاث لوحات فرعية من خلال ثلاثة عدادات أحادية الخط .
1. ارسم بمقياس رسم مناسب المخطط.
 2. أذكر أجزاء العناصر المرقمة من (1 - 4) واكتب القيمة الإسمية لتيارات القواطع.



السؤال الثالث: (25 علامة)

أ) ارسم بمقياس رسم مناسب الدارات التالية لإنارة مصباح فلورسنت بواسطة مفتاح مفرد:

1. الدارة الرمزية. (5 علامات)
2. الدارة التنفيذية. (8 علامات)
- ب) ارسم بمقياس رسم مناسب الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والإلكترونية الآتية: (12 علامة)
 1. الخلية الشمسية
 2. منظم الشحن
 3. نقطة انارة جانبية
 4. مخرج انترك
 5. لوحة كهرباء رئيسية مع جهد منخفض
 6. ملف ذو قلب حديدي
 7. توربين الرياح
 8. صندوق تروس

السؤال الرابع: (25 علامة)

- أ) ارسم دورين لموجة جيبية اتساعها يساوي (10) فولت، وزمنها الدوري يساوي (40) ميلي ثانية (10 علامات)
- وذلك بمقياس رسم مقداره (5) ميلي ثانية / سم لمحور الزمن و(2) فولت / سم لمحور الجهد وذلك حسب طريقة الدائرة.
- ب) ارسم بمقياس رسم مناسب دائرة تقويم نصف موجة أحادية الطور، وارسم شكل إشارة الجهد في نقاط (15 علامة)
- الدائرة المختلفة قبل وبعد إضافة مكثف التنعيم.

السؤال الخامس: (25 علامة)

- أ) ارسم بمقياس رسم مناسب مخطط التوصيل لنظام طاقة شمسية منفصل عن الشبكة مع حمل تيار ثابت من خلال منظم شحن، حيث يتكون النظام من (6) لوحات شمسية متصلة توصيلا مركبا بحيث تنقسم لمجموعتين كل مجموعة (3) لوحات على التوالي و(4) بطاريات موصلة توصيلا مركبا بحيث تنقسم لمجموعتين كل مجموعة بطاريتان موصولة على التوالي. (15 علامة)
- ب) ارسم دورين كاملين لموجة مربعة منتظمة تتغير بين القيمتين (3) فولت و(15) فولت وزمنها الدوري (120) ميلي ثانية، بمقياس رسم (10) ميلي ثانية/سم لمحور الزمن و(3) فولت / سم لمحور الجهد. (10 علامات)

انتهت الأسئلة