



اليوم: الاثنين
التاريخ: 2022/06/20م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - للعام 2022م

الفرع: الصناعي
المبحث: الرسم الصناعي / الطاقة المتجددة
الورقة: --
الجلسة: الثانوية العامة والكفاءة المهنية

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

السؤال الأول: (25 علامة)

(أ) ارسم دورين لموجة جيبية اتساعها من القمة إلى القمة $220V$ ، وترددها $25KHZ$ ، وذلك بمقياس رسم مقداره $22V/cm$ لمحور الجهد، و $5\mu sec/cm$ لمحور الزمن. (10 علامات)

(ب) يبين الشكل التالي رموز عناصر الكترونية مختلفة المطلوب

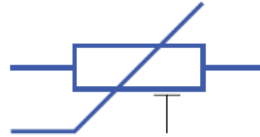
1. اذكر اسم العنصر الالكتروني

2. ارسم رمز آخر للعنصر الالكتروني.

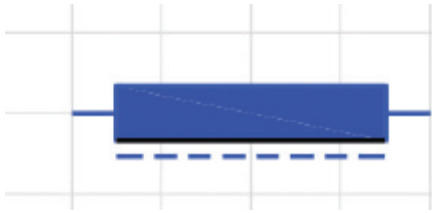
1.



2.



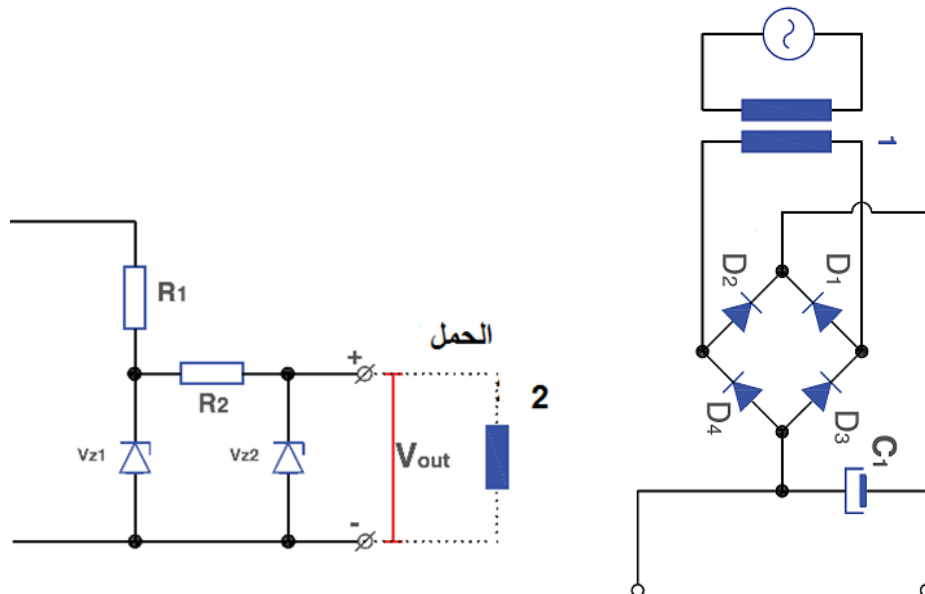
3.



(ج) يبين الشكل التالي دارة تنظيم الجهد باستخدام ثنائي زينر، ودارة تقويم الموجة الكاملة باستخدام القنطرة: (9 علامات)

1. ارسم الشكل الناتج عن توصيل دارة تقويم الموجة باستخدام القنطرة مع دارة تنظيم الجهد باستخدام ثنائي زينر.

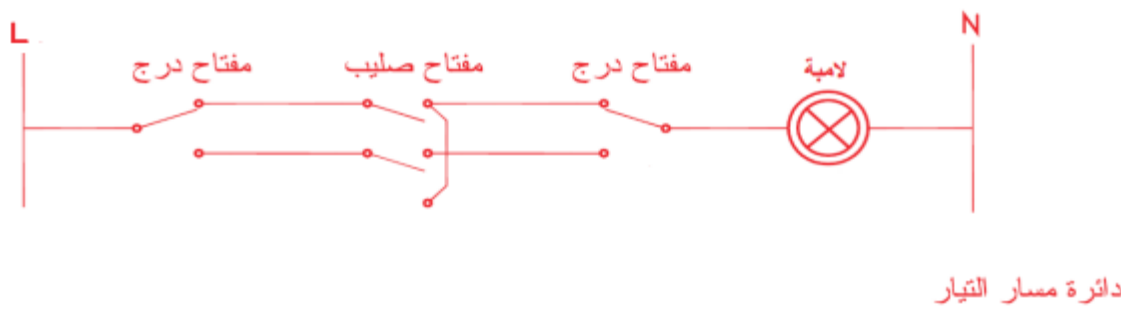
2. ارسم شكل شارة الجهد على مدخل الدارة عند النقطة رقم 2.



السؤال الثاني : (25 علامة)

- (أ) باستخدام مقياس رسم مناسب ارسم الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية التالية (10 علامات)
1. علبة الجهد المنخفض.
 2. مخرج كهربائي 16 امبير ضد الماء.
 3. لوحة كهربائية فرعية.
 4. مفتاح درج.
 5. قاطع تسريب ارضي
 6. نقطة انارة سقفية.
 7. خلية شمسية.
 8. منظم شحن.
 9. توربين رياح.
 10. كابح ارتفاع الجهد المفاجئ

- (ب) في الشكل المبين ادناه دائرة مسار التيار لإنارة مصباح من ثلاث اماكن مختلفة باستخدام مفتاح صليب ومفتاحي درج (7 علامات)
1. ارسم الدائر الرمزية.
 2. ارسم الدائرة التنفيذية.

**السؤال الثالث: (25 علامة)**

- (أ) ارسم بمقياس رسم مناسب مخطط توصيل 8 الواح طاقة شمسية موصولة توصيلا مركبا (توالي توازي معا) بحيث يشمل التركيب مجموعتين كل مجموعة 4 الواح توالي. (10 علامات)
- (ب) ارسم دورين لموجة مربعة اتساعها 16 فولت واعلى قيمة لها 10 فولت، وزمنها الدوري 80 ملي ثانية وذلك بمقياس رسم 2 فولت لمحور الجهد و 10 ملي ثانية لمحور الزمن. (15 علامة)

السؤال الرابع: (25 علامة)

- (أ) ارسم بمقياس رسم مناسب مخطط احادي الخط لنظام طاقة شمسية متصل بشبكة الكهرباء المحلية ,بحيث يتكون النظام من صفين ويتكون كل صف من 10 الواح شمسية بالإضافة الى جميع اجهزة الحماية حتى الوصول الى الشبكة. (16 علامة)
- (ب) ارسم بمقياس رسم مناسب المخطط التصاعدي لنظام الكهرباء المستخدم في بناية من ثلاث طوابق (9 علامات)

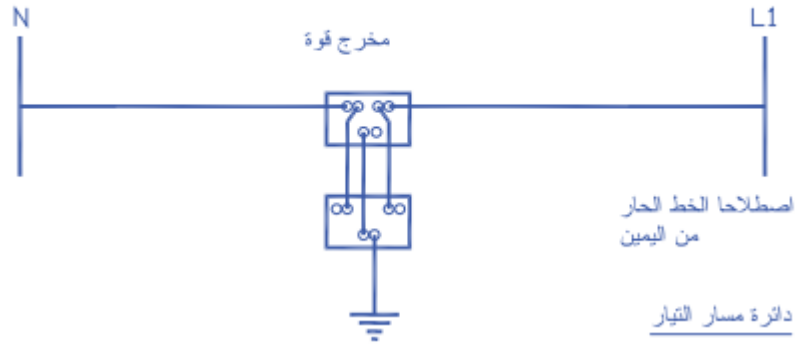
السؤال الخامس: (25 علامة)

أ) ارسم بمقياس رسم مناسب مخطط التوصيل لنظام طاقة شمسية منفصل عن الشبكة، مع حمل تيار ثابت من خلال منظم الشحن، حيث يتكون النظام من 6 لوحات شمسية متصلة توصيلاً مركباً منقسمة إلى مجموعتين كل مجموعة 4 لوحات على التوالي، و 4 بطاريات موصولة توصيلاً مركباً منقسمة إلى مجموعتين كل مجموعة بطاريتين على التوالي. (15 علامة)

ب) في الشكل المبين ادناه دائرة مسار التيار لدائرة مخارج كهربائية عدد اثنان بدون وجود علب توصيل

1. ارسم الدائرة الرمزية. (5 علامات)

2. ارسم الدائرة التنفيذية. (5 علامات)



انتهت الأسئلة