



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة  
لعام 2020م

دولة فلسطين  
وزارة التربية والتعليم  
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات  
الفرع: الصناعي  
المبحث: الرسم الصناعي - الإلكترونيات الصناعية  
الورقة:  
الجلسة: الثانوية العامة والكفاءة المهنية

اليوم:  
التاريخ: / / 2020م  
مدة الامتحان: 3 ساعات  
مجموع العلامات: ( 100 ) علامة

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

السؤال الأول: (25 علامة)

- أرسم الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والإلكترونية التالية: ملاحظة: يطلب رمز واحد لكل عنصر
1. مقاومة ضبط دقيق
  2. مكثف الكتروليتي قطبي
  3. ملف ذو قلب حديدي
  4. ثنائي سعوي
  5. ترانزستور تأثير المجال FET (قناة موجبة)
  6. ترانزستور أحادي الوصلة UJT
  7. ثنائي نفقي
  8. ترانزستور ضوئي
  9. محول ذاتي
  10. دائرة اهتزاز (كوارتز)

السؤال الثاني: (25 علامة)

أ. ارسم موجة مربعة ترددها 100 هيرتز واتساعها من القمة الى القمة 24 فولت، مع العلم أن القيمة الدنيا السالبة للإشارة تساوي -8 فولت (تتغير الإشارة بين 8 فولت و 16 فولت) وذلك بمقياس رسم 4 فولت/سم ، 1 ملي ثانية /سم.

(16 علامة)

ب. أرسم دائرة مفاضل مستخدما مكبر العمليات. وضح المدخل والمخرج على الشكل.

(9 علامات)

السؤال الثالث: (25 علامة)

- أ. أرسم دائرة تقويم نصف موجة تتكون من محول وثنائي ومكثف.
- ب. أرسم شكل إشارات الجهد في مختلف أجزاء الدارة السابقة قبل وبعد وصل المكثف (إشارة الدخل، الإشارة قبل الثنائي، الإشارة بعد الثنائي قبل توصيل المكثف و الإشارة بعد توصيل المكثف)
- ج. أرسم دائرة رنين توازي مكونه من مقاومة وملف ومكثف بمقياس رسم مناسب.

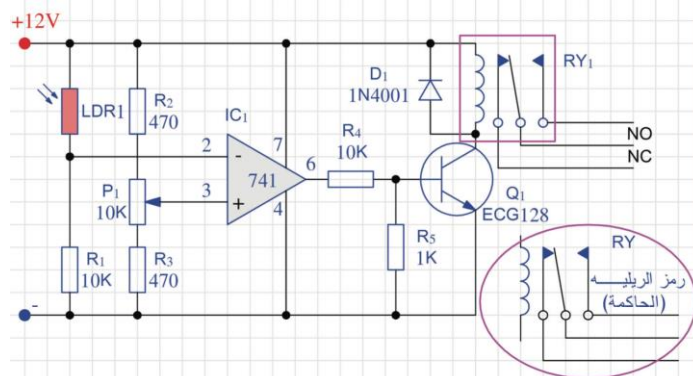
(10 علامات)

(10 علامات)

(5 علامات)

السؤال الرابع: (25 علامة)

أ. الشكل الآتي يبين دائرة لإحدى تطبيقات مكبر العمليات 741، يعمل فيه المرحل عند انخفاض شدة الإضاءة الساقطة على المقاومة الضوئية. أرسم الدارة بمقياس رسم مناسب، ثم رتب العناصر ضمن جدولاً مبيناً رمز العنصر ونوعه وقيمته. (12 علامة)



(4 علامات)

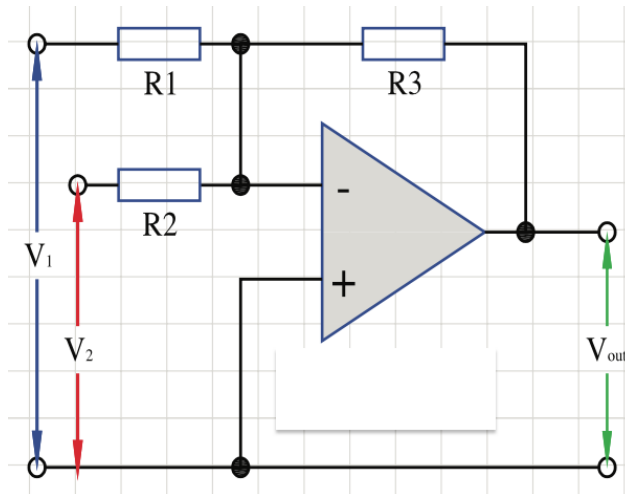
ب. أرسم الرمز الفني للنظارات التالية: نظاط JK، نظاط D

← يتبع صفحة (2)

لاحظ الصفحة التالية

(9 علامات)

ج. الدارة الآتية تبين احد تطبيقات مكبر العمليات.  
1- أعد رسم الدارة. 2- ما هو اسم الدارة.

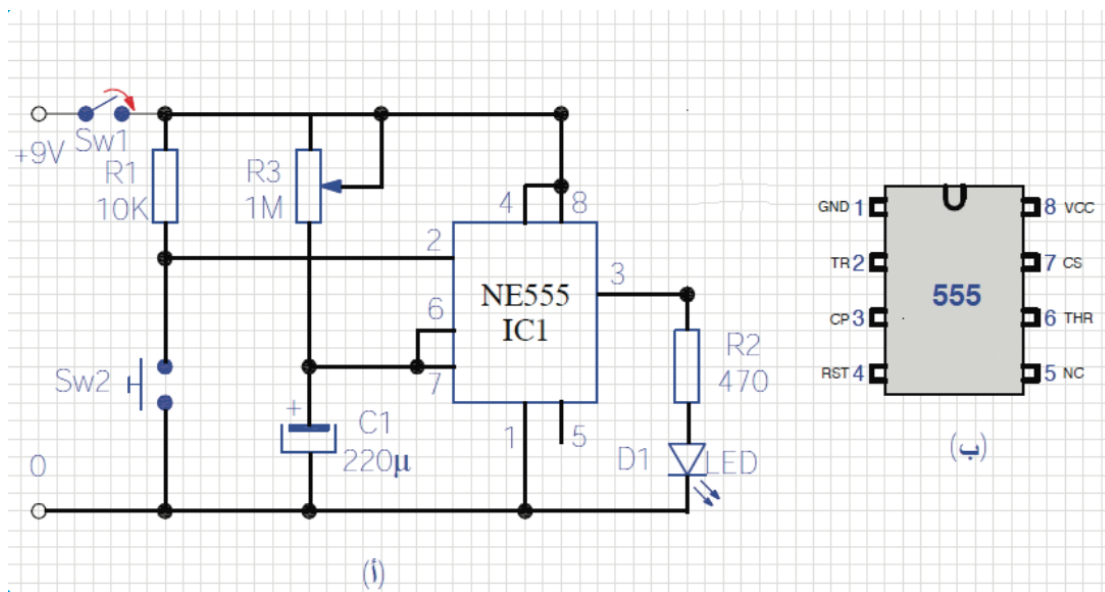


السؤال الخامس: (25 علامة)

(15 علامة)

أ. الشكل الآتي يبين مؤقتاً تمثيلاً لدارة مؤقت باستخدام الدارة المتكاملة 555 تعمل كأحادي الاستقرار.

1- أعد رسم الدارة بمقياس رسم مناسب.  
2- أرسم مخطط اللوحة المطبوعة من الأعلى مبينا العناصر على اللوحة.



ب. أرسم مخططاً لدارة مقوم موجة كاملة ثلاثي الأطوار غير محكوم باستخدام ستة ثنائيات، وارسم أشكال موجات الدخل والخرج.

(10 علامات)

انتهت الأسئلة