



اليوم: الأربعاء
التاريخ: 2024/ 07 / 03م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى - لعام 2024م

الفرع: الصناعي
المبحث: الرسم الصناعي
التخصص: تطبيقات الهواتف الذكية
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

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

السؤال الأول: (25 علامة)

(12 علامة)

أ) ارسم الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والالكترونية الآتية:

1. مقاومة محكومة بالجهد
2. مكثف الضبط الدقيق
3. ملف متغير
4. الرمز العام للمحول
5. ثنائي نفقي
6. ترانزستور ثنائي القطبية NPN

ب) ارسم دورين لموجة مربعة منتظمة لها زمن دوري 32 ميلي ثانية تتغير بين القيمتين (40-) فولت و (20) فولت بمقياس رسم 10 فولت / سم و 4 ميلي ثانية / سم. (13 علامة)

السؤال الثاني: (25 علامة)

(10 علامات)

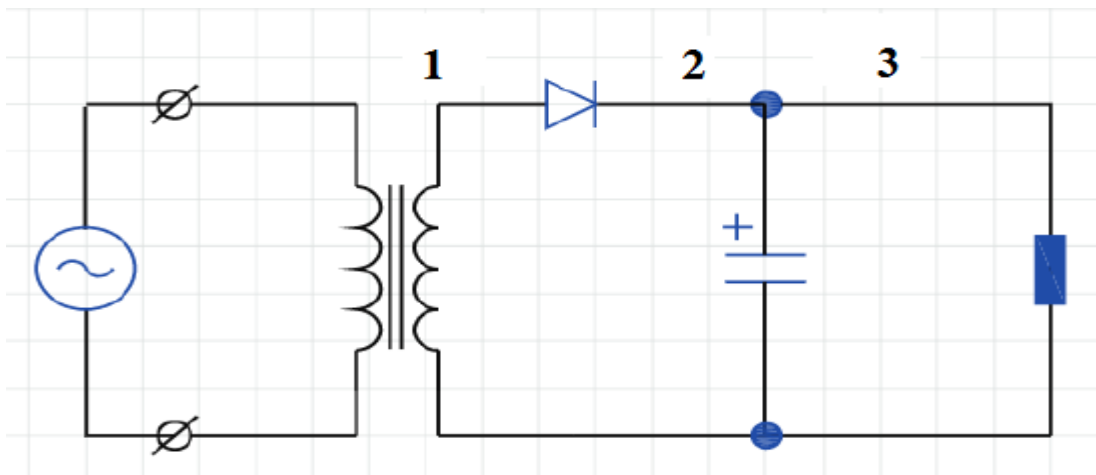
أ) ارسم الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والالكترونية او الاحداث الآتية:

1. راسم الإشارة
2. النطاظ T (قدح الحافة السالبة)
3. رمز عملية اتخاذ القرار
4. ثنائي باعث للضوء
5. ترانزستور تأثير المجال اكسيد المعدن قناة سالبة

(15 علامة)

ب) يبين الشكل ادناه دائرة تقويم نصف موجة:

1. أعد رسم الدارة بمقياس رسم مناسب.
2. أرسم شكل إشارات الجهد في مختلف اجزاء الدارة قبل وبعد وصل المكثف إذا علمت أن إشارة المدخل هي إشارة جيبيه.



السؤال الثالث: (25 علامة)

- أ) ارسم دورين كاملين لإشارة مثلثة زمنها الدوري 40 ميلي ثانية، واتساعها من القمة الى القمة 10 فولت، وذلك بمقياس رسم 2 فولت / سم و 5 ميلي ثانية / سم، علماً بأنها تنحصر بين محور الزمن والقيمة العظمى للموجة. (13 علامة)
- ب) ارسم الرمز المنطقي حسب المواصفات القياسية الأمريكية والبريطانية، واكتب جدول الصواب لكل من البوابات المنطقية الآتية:

1. بوابة XNOR 2. بوابة NAND

السؤال الرابع: (25 علامة)

- أ) ارسم وبمقياس رسم مناسب الرمز الذي يمثل كلا من الاحداث التالية والذي يظهر في مخطط سير العمليات مع اعطاء مثال على كل حدث.

1. الانتهاء 2. اتجاه تدفق البيانات 3. الدوران
- ب) ارسم مخطط سير العمليات لإيجاد مجموع الاعداد الفردية من 1 الى 69 وطباعة المجموع. (16 علامة)

الخوارزمية:

- ابدأ
- اجعل قيمة المجموع الابتدائية $SUM = 0$
- اجعل قيمة عداد الاعداد الفردية الابتدائية $CNTO = 1$
- اجعل القيمة الجديدة لعداد الاعداد الفردية $CNTO = CNTO + 2$
- اجعل القيمة الجديدة للمجموع حسب الاتي $SUM = SUM + CNTO$
- إذا كانت قيمة عداد الاعداد الفردية $CNTO < 70$ فاذهب الى خطوة 4 والا فاذهب الى الخطوة 7.
- اطبع SUM
- توقف

السؤال الخامس: (25 علامة)

- أ) ارسم مخطط سير العمليات لحساب قيمة W طبقاً للمعادلات الآتية، علماً بأن قيمة المتغير X معلومة. (15 علامة)

$$\begin{array}{ll} W = X^2 + 1, & X > 0 \\ W = X + 5, & X = 0 \\ W = 2X^2 - 1, & X < 0 \end{array}$$

معادلة 1

معادلة 2

معادلة 3

الخوارزمية:

- ابدأ
 - اقرا قيمة المتغير X .
 - إذا كانت قيمة $X < 0$ اذهب للخطوة 4 , وإذا كانت ليست اكبر من صفر فاذهب للخطوة 5
 - احسب قيمة W من المعادلة رقم (1) ثم اذهب للخطوة 8
 - إذا كانت قيمة $X = 0$ اذهب للخطوة 6، والا فاذهب للخطوة 7
 - احسب قيمة W من المعادلة رقم (2) ثم اذهب للخطوة 8
 - احسب قيمة W من المعادلة رقم (3)
 - اطبع قيمة W
 - توقف
- ب) ارسم بمقياس رسم مناسب رموز النطاظات التالية:

1. النطاظ JK 2. النطاظ RS

انتهت الأسئلة