



اليوم: السبت
التاريخ: 06/12/2025م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الاستكمالية لعام 2025 م

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

السؤال الأول: (25 علامة)

(12 علامة)

أ. ارسم رمزاً واحداً لكل من العناصر الكهربائية والإلكترونية التالية:

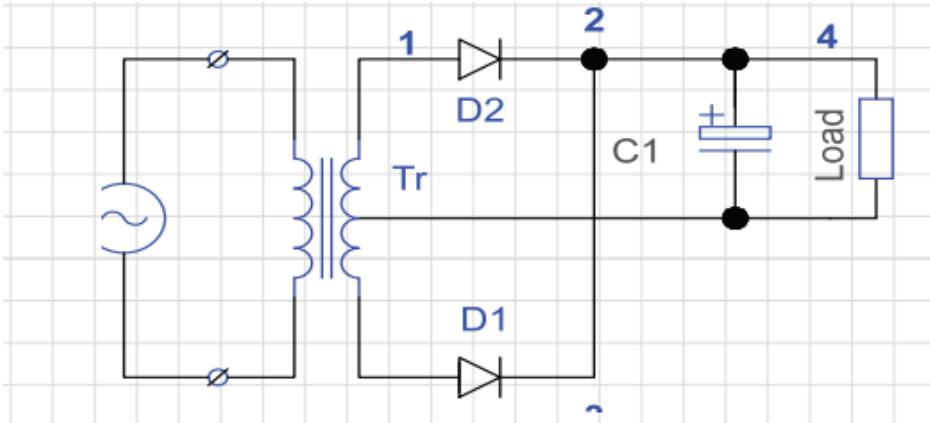
- | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 1- مقاومة ثابتة | 2- مكثف متغير | 3- محول احادي الطور |
| 4- مقاومة ضوئية | 5- ملف ذو قلب حديدي | 6- ثنائي سعوي |

ب. أرسم دورين لموجة جيبية إتساعها من القمة الى القمة يساوي 50 فولت، وزمنها الدوري 16 ميلي ثانية وذلك بمقياس رسم 4 ميلي ثانية/ سم و 5 فولت/سم بطريقة الدائرة. (13 علامة)

السؤال الثاني: (25 علامة)

أ. أرسم بمقياس رسم مناسب دورين كاملين لإشارة مثلثة ترددها 25 هيرتز واتساعها من القمة الى القمة يساوي 5 فولت، وذلك بمقياس رسم 1 فولت /سم لمحور الجهد، و 5 ملي ثانية / سم لمحور الزمن علما بانها تنحصر بين محور الزمن والقيمة العظمى الموجبة. (12 علامة)

ب. يبين الشكل الآتي دارة تقويم موجة كاملة باستخدام ثنائيين. أعد رسم الدارة باستخدام مقياس رسم 1:1 ، وارسم شكل إشارة الجهد في نقاط الدارة المختلفة قبل وبعد إضافة مكثف التنعيم. (13 علامة)



السؤال الثالث: (25 علامة)

أ. ارسم مخطط سير العمليات لحساب متوسط درجات 10 طلاب في مادة ما، بحيث يُعطى لكل طالب علامته (Grade)، مع مراعاة التالي: (15 علامة)

- يتم حساب مجموع الدرجات (Sum) بجمع علامات الطلاب.
- يتم حساب المعدل (Average) بالمعادلة التالية:

$$\text{Average} = \text{Sum} / \text{Number of Students}$$

الخوارزمية:

1. ابدأ
2. اجعل مجموع الدرجات (Sum = 0) وعدد الطلاب (Count = 0)
3. اقرأ علامة الطالب (Grade)
4. أضف علامة الطالب إلى المجموع (Sum = Sum + Grade)
5. زد عدد الطلاب بمقدار واحد (Count = Count + 1)
6. اذا كان عدد الطلاب اكبر من 10 اذهب للخطوة رقم (7) وخلاف ذلك، انتقل إلى الخطوة رقم (3)
7. احسب المعدل (Average = Sum / Count)
8. اطبع المجموع والمعدل الناتجين.
9. توقف

ب. أرسم الرمز المنطقي حسب المواصفات القياسية الامريكية والبريطانية، واكتب جدول الصواب للبوابات المنطقية التالية: (10 علامات)

أ. XOR

ب. NAND

السؤال الرابع: (25 علامة)

أ. أرسم رمز الجامع الكامل (FULL ADDER) بمقياس رسم مناسب ثم مثل من خلال الرسم طريقة تنفيذه باستخدام البوابات المنطقية. (12 علامة)

ب. أ. أرسم مخطط سير العمليات لإيجاد مجموع الأعداد الزوجية من 1 إلى 100 وطباعة المجموع مع مراعاة التالي: (13 علامة)

▪ مجموع الزوجية (Sum).

الخوارزمية:

1. ابدأ
2. اجعل المتغير (Sum = 0) ليحتفظ بمجموع الأعداد الزوجية
3. اجعل المتغير (Num = 2) كبداية للأعداد الزوجية.
4. أضف قيمة المتغير (Num) إلى المجموع (Sum = Sum + Num)
5. زد قيمة المتغير (Num) بمقدار 2 كالتالي (Num = Num + 2)
6. إذا كان Num < 101 اذهب للخطوة رقم 4 وخلاف ذلك اذهب للخطوة رقم 7.
7. اطبع الناتج (Sum)
8. توقف

السؤال الخامس: (25 علامة)

أ. أرسم باستخدام مقياس رسم مناسب دائرة فك تعدد (De multiplexer) وجدول الصواب الخاص بها حيث ان هذه الدارة لها اربعة مخارج ومدخل واحد فقط وخطوط اختيار عددها إثنان. (13 علامة)

ب. ارسم رمزاً واحداً لكل من العناصر الكهربائية والإلكترونية التالية: (12 علامة)

1. راسم إشارة	2. محول ذو قلب من الفرايت	3. دائرة اهتزاز (كوارتز)
4. جهاز قياس الجهد	5. ترانزستور ثنائي القطبية	6. ترانزستور ضوئي

انتهت الاسئلة