



اليوم: الخميس
التاريخ: 2024/ 08 / 22
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام 2024م

الفرع: الصناعي
المبحث: الرسم الصناعي
التخصص: تصميم صفحات الويب
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

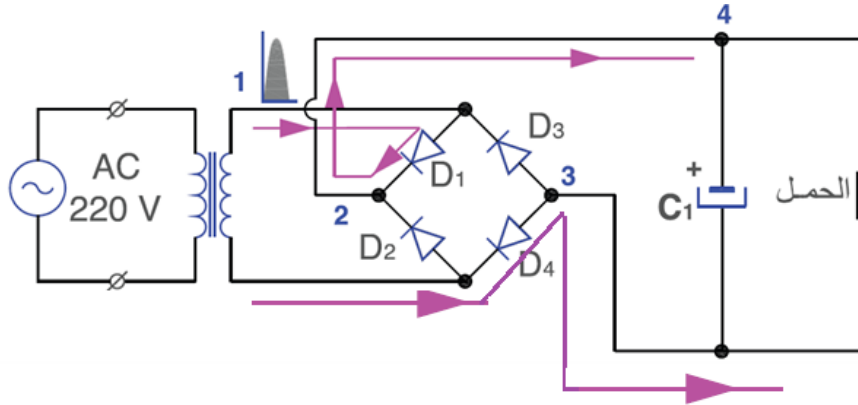
ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (خمس) أسئلة، أجب عن (أربعة) منها فقط.

السؤال الأول: (25 علامة)

- (أ) ارسم الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والالكترونية الآتية:
1. مقاومة ثابتة 2W
 2. مقاومة متغيرة بذراع منزلقة
 3. مكثف كتروليتي غير قطبي
 4. ملف متغير
 5. ملف ذو قلب من الفريت
 6. دائرة اهتزاز (كوارتز)
- (ب) ارسم دورين لموجة جيبية اتساعها 15 فولت، وترددها 25 كيلوهرتز، وذلك بمقياس رسم 3 فولت / سم لمحور الجهد، و5 ميكرو ثانية / سم لمحور الزمن، وذلك حسب طريقة الدائرة.

السؤال الثاني: (25 علامة)

- (أ) ارسم الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والالكترونية او الاحداث الآتية:
1. جهاز قياس التيار
 2. النطاظ JK (قذح الحافة السالبة)
 3. رمز عملية التكرار أو الدوران
 4. خلية جهد ضوئية
 5. ترانزستور تأثير المجال اكسيد المعدن قناة موجبة
- (ب) يبين الشكل دائرة تقويم موجة كاملة:
- ارسم شكل إشارات الجهد في مختلف اجزاء الدارة قبل وبعد وصل المكثف إذا علمت أن إشارة المدخل هي إشارة جهد جيبية.



- (ج) بمقياس رسم مناسب، ارسم دائرة رنين توازي مكونة من مقاومة وملف ومكثف موصولة على التوازي مع بعضها، ودائرة الرنين هذه مغذاة من مصدر جهد متغير عن طريق محول احادي الطور ذي قلب حديدي.

السؤال الثالث: (25 علامة)

- (أ) ارسم دورين كاملين لإشارة سن المنشار ترددها 50 هيرتز، واتساعها من القمة الى القمة 20 فولت، وذلك بمقياس رسم 4 فولت / سم و4 ميلي ثانية / سم، علماً بأن زمن الصعود يساوي أربعة أضعاف زمن الهبوط، وأن القيمة العظمى الموجبة للإشارة تقع عند القيمة 16 فولت.
- (ب) ارسم الرمز المنطقي حسب المواصفات القياسية الأمريكية والبريطانية، واكتب جدول الصواب لكل من البوابات المنطقية الآتية:
1. بوابة XOR
 2. بوابة NOR

السؤال الرابع: (25 علامة)

ارسم مخطط سير العمليات لإيجاد حجم (V) مجموعة من الكرات الدائرية معلوم انصاف اقطارها (R)، مع طباعة نصف القطر والحجم لكل منها.

(15 علامة)

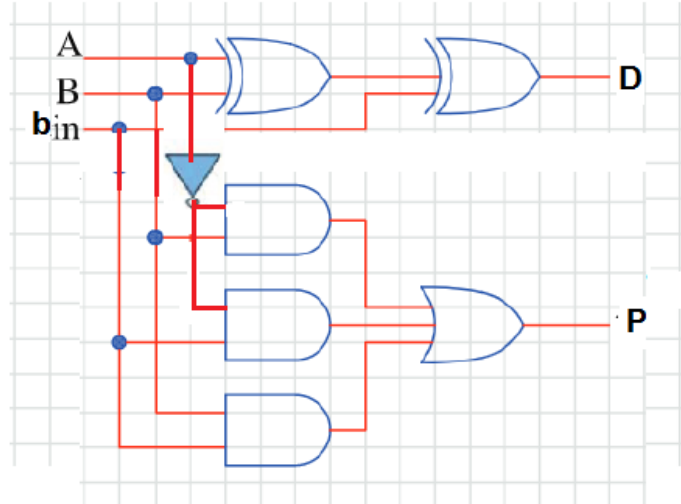
$$V = (4/3) * \text{PIE} * R^3$$

الخوارزمية:

1. ابدأ
2. اقرأ قيمة R
3. اجعل قيمة $\text{PIE} = 3.14$
4. احسب حجم الكرة حسب العلاقة المذكورة سابقا.
5. اطبع قيم كل من R, V.
6. هل هناك مزيدا من الكرات الدائرية (More Spheres)، إذا كان نعم فإذهب الى الخطوة 2، والا فإذهب الى الخطوة 7.
7. توقف

(10 علامات)

ب) ارسم بمقياس رسم مناسب الدارة المنطقية التالية، مبينا اسم كل بوابة ظهرت في الدارة:

**السؤال الخامس: (25 علامة)**

(15 علامة)

أ) ارسم مخطط سير العمليات لإيجاد قيمة الاقتران $F(x)$ ، حيث $F(x) = |x|$

الخوارزمية:

1. ابدأ
2. اقرأ قيمة المتغير x.
3. إذا كانت قيمة $x \leq 0$ اذهب للخطوة (4)، والا فإذهب للخطوة (5).
4. احسب قيمة الاقتران $F(x) = x$ ثم اذهب للخطوة (6).
5. احسب قيمة الاقتران $F(x) = -x$ ثم اذهب للخطوة (6).
6. اطبع قيمة كل من x, $F(x)$.
7. توقف

ارسم بمقياس رسم مناسب رموز النطاطات التالية، إذا علمت ان اشارة القدح المستخدمة هي قدح الحافة السالبة.

2. النطاط D

1. النطاط T

انتهت الأسئلة