



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: تطبيقات الهواتف الذكية
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

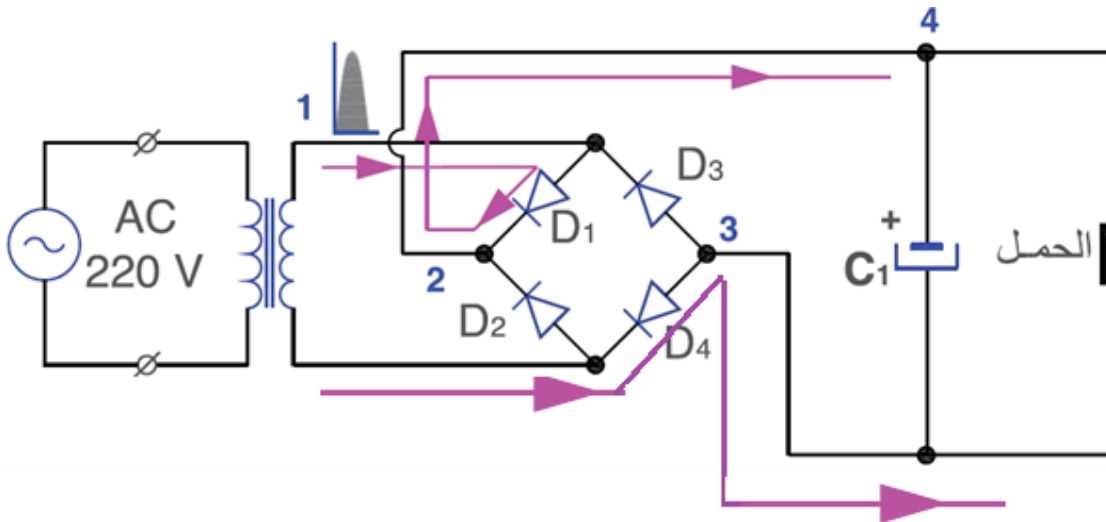
ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (خمس) أسئلة، أجب عن (أربعة) منها فقط.

السؤال الأول: (25 علامة)

- (أ) ارسم الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والإلكترونية الآتية:
1. مقاومة ثابتة $2W$
 2. مقاومة متغيرة بذراع منزلقة
 3. مكثف كترولي 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 والإلكترونية او الاحداث الآتية:
1. جهاز قياس التيار
 2. النطاظ JK (قدح 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:
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 جهد جيبية.



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)

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

حجم الكرة يحسب من خلال العلاقة $V = (4/3) * \text{PIE} * R^3$

الخوارزمية:

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