



اليوم: السبت
التاريخ: 2024/ 06 / 29
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
البورة الأولى - لعام 2024م

الفرع: الصناعي
المبحث: علم الصناعة
التخصص: صيانة الآلات الصناعية
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (20 علامة)

يتكون هذا السؤال من (10) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر البديل الصحيح، ثم انقله إلى دفتر الإجابة:

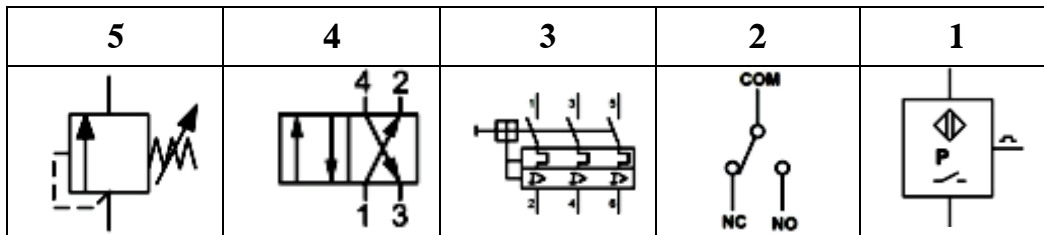
1. ماذا تسمى ظاهرة زيادة موصلية المادة شبه الموصلة بفعل الضوء؟
- الفولتضوئية
- الكهروضوئية
- الكهروكيميائية
- الكهرومغناطيسية
2. من ماذا تصنع الثيرمستورات من نوع NTC؟
- أكسيد الحديد
- أكسيد المنغنيز
- أكسيد النحاس
- أكسيد الصوديوم
3. كم عدد المجسات التي يتكون منها ريلاي مستوى الماء؟
- اثنان
- ثلاثة
- أربعة
- خمسة
4. مفتاح احادي القطب احادي الرمية هو:
DPDT -
SPDT -
SPST -
DPST -
5. واحدة من القيم التالية صحيحة لمعايرة الاوفرلود للحماية من زيادة الحمل، ماهي؟
- (105% من تيار الحمل)
- (135% من تيار الحمل)
- (155% من تيار الحمل)
- (95% من تيار الحمل)
6. من عناصر الفعل في الانظمة الهوائية:
- الضواغط الهوائية
- المحركات الهوائية
- خطوط التوصيل
- صمامات التحكم
7. ماذا يسمى هذا الرمز ؟ 
- الصمام الرجعي
- صمام التصريف السريع
- الصمام اللارجعي
- الصمام اللارجعي المرشد
8. فحص كواتم الصوت يعد من خدمة:
- الضواغط الكهربائية
- نقل الهواء المضغوط
- وحدة الخدمة
- عناصر الفعل الهوائية
9. ماذا يسمى مرور التيار من المجس الى مدخل جهاز PLC عند تفعيل اشارة المدخل؟
- مدخل مصدر التيار
- مدخل مصرف التيار
- مخرج مصدر التيار
- مخرج مصرف التيار
10. من انسب درجات الحرارة لمكان توصيل جهاز PLC هي:
- (-15 °C)
- (-5 °C)
- (25 °C)
- (60 °C)

السؤال الثاني: (20 علامة)

- (أ) اذكر أربعة تطبيقات للمقاومة الضوئية. (4 علامات)
- (ب) اشرح مبدأ عمل المجسات التالية: (8 علامات)
1. الازدواج الحراري.
 2. المجس التقاربي السعوي.
- (ج) ما هي انواع المشغلات في مفاتيح نهاية الشوط؟ (3 علامات)
- (د) ما المتحكم الحراري؟ وما انواع المتحكمات الحرارية المتكاملة؟ (5 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) ارسم مخطط تشغيل محرك ثلاثي الاطوار (ستار/دلتا) باستخدام المفتاح الاسطواني. (6 علامات)
- (ب) ما هي المواصفات الفنية للأوفلود؟ (4 علامات)
- (ج) ما اسم الرموز التالية: (10 علامات)



القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين منها فقط.

السؤال الرابع: (20 علامة)

- (أ) آلة لقص الواح من الكرتون، ولضمان الأمان تتم عملية نزول المقص عند الضغط على المفتاح S1 و S2 معاً ورفع الضغط عن اي من الضاغطين يؤدي الى رفع المقص فوراً. ارسم المخطط الكهروهوائي لهذه الآلة. (6 علامات)
- (ب) اذكر أربعة اعتبارات ضرورية لبناء الشبكات الهوائية. (6 علامات)
- (ج) اذكر أربعة خيارات تدعم بها شاشة اللمس (HMI) جهاز PLC. (8 علامات)

السؤال الخامس: (20 علامة)

- (أ) ارسم مخطط صندوقي يوضح جميع المكونات البرمجية والصلبة لجهاز PLC. (8 علامات)
- (ب) اذكر سبعة معاملات لجهاز الإنفيرتر (Parameters). (7 علامات)
- (ج) ما هي وظيفة المداخل التماثلية (AVI) والمخارج التماثلية (AFM) في جهاز الانفيرتر؟ (5 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

- (أ) ارسم دائرة التحكم لتشغيل محرك ثلاثي الطور (ستار/دلتا) باستخدام: (12 علامات)
1. الكونتاكتورات والتايمر
 2. لغة السلم في جهاز PLC.
- (ب) ما هي انواع الصمامات الهوائية؟ وماهي وظيفتها؟ (8 علامات)

انتهت الأسئلة