



اليوم: الأربعاء
التاريخ: 2024/ 08 / 21
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام 2024م

الفرع: الصناعي
المبحث: علم الصناعة
التخصص: تكنولوجيا المصاعد
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. الى كم تصل سرعة فصل المرحلات المغناطيسية؟

- أجزاء من الدقيقة
- أجزاء من الثانية
- عدة دقائق
- عدة ثواني

2. المؤقتات الزمنية تعتبر من ضمن اجهزة:

- الادخال
- الاستقبال
- التشغيل
- التحذير

3. ماذا يعمل دخول الاجسام ضمن المجال الكهروستاتيكي للمجس السعوي؟

- زيادة السعة
- ثبات قيمة السعة
- نقصان السعة
- تصبح السعة صفراً

4. كم دقة جهاز التاكوميتر؟

- (0.1 rev/min)
- (120 rev/min)
- (4 rev/min)
- (15 rev/min)

5. محرك حثي ثلاثي الطور يعمل على جهد 380 دلتا، فانه يعمل على جهد ستار مقداره:

- (120)
- (220)
- (380)
- (660)

6. كيف يتم عكس دوران المحرك ثلاثي الطور؟

- من خلال قلب فاز، ونيوترل
- من خلال قلب الفاز الاول والثاني فقط
- من خلال قلب فاز أي فازين من الفازات الثلاثة
- من خلال قلب نيوترل

7. ماذا تعني القيمة التالية (IP 45) على اللوحة الاسمية للمحرك الحثي؟

- درجة الحماية
- رقم الموديل
- الرقمة التسلسلي
- قدرة المحرك

8. ما السرعة التزامنية لمحرك تردده 50 هيرتز وعدد اقطابه 6؟

- (1000 rpm)
- (500 rpm)
- (1500 rpm)
- (1800 rpm)

9. ما رمز الخطأ الذي يشير الى زيادة غير طبيعية في قيمة التيار في جهاز VFD-L؟

- (OH)
- (OL)
- (OC)
- (UV)

10. ما أحدث منظومة مستخدمة في المصاعد؟

- AC 2 speed
- VVVF
- المتتمات
- التحكم التقليدي

السؤال الثاني: (20 علامة)

- (أ) ارسم دائرتي التحكم والقدرة لتشغيل محرك احادي الطور باستخدام المفاتيح والمرحلات المغناطيسية. (6 علامات)
- (ب) اجب عن الأسئلة التالية بما يتعلق بالمفتاح التقاربي
1. على ماذا تعتمد المسافة التي يستجيب خلالها المفتاح التقاربي (حساسيته)؟
 2. ما هو استخدم المفتاح التقاربي الحثي؟
- (ج) اشرح وسائل الحماية التبادلية مع الرسم. (7 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) ما هي أهم ميزات المحركات التزامنية (synchronous Motors)؟ (6 علامات)
- (ب) اشرح مكونات مخطط السلم المنطقي. (6 علامات)
- (ج) ما هي انواع المجسات المستخدمة في المصعد شارحا احداها؟ (8 علامات)

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

السؤال الرابع: (20 علامة)

- (أ) اجب الأسئلة التالية للمجس التقاربي السعودي:
1. مبدا عمله
 2. اذكر ثلاثة استخدامات له.
- (ب) اذكر اهم ستة معاملات لجهاز للعاكس. (6 علامات)
- (ج) اكتب برنامج بلغة السلم لتشغيل محرك ثلاثي الطور بطريقة ستار-دلتا. (7 علامات)

السؤال الخامس: (20 علامة)

- (أ) ما هي الأسباب المحتملة لأعطال في دوائر التحكم والقدرة التالية
1. دائرة التحكم تعمل، ولكن لا يوجد استمرارية (latch).
 2. دائرة التحكم تعمل، ولكن المحرك لا يعمل.
- (ب) ارسم دائرتي التحكم والقدرة لعكس اتجاه محرك ثلاثي الطور. (8 علامات)
- (ج) اذكر ستة بنود من المادة (40) من القانون الفلسطيني، والمختصة بالمصاعد، والسلالم الكهربائية. (6 علامات)

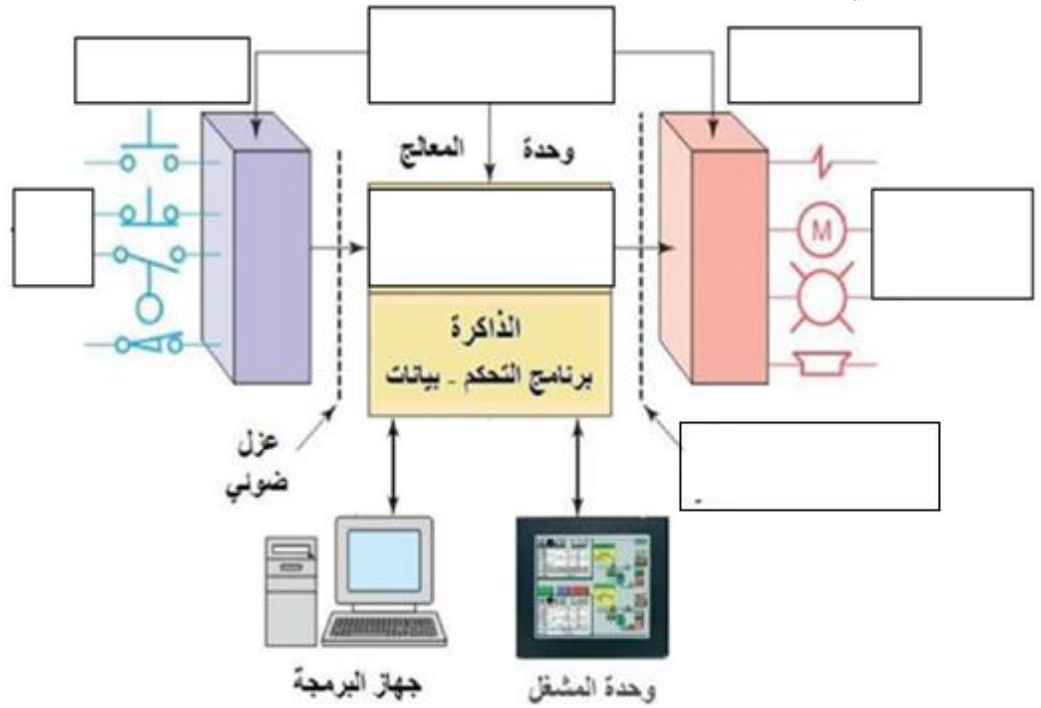
السؤال السادس: (20 علامة)

(6 علامات)

أ) ارسم مراحل عمل العواكس، من بداية دخول الجهد الى خروجه، مع تبيان عمل كل مرحلة.

(7 علامات)

ب) الشكل الآتي يبين نظام الـ PLC، ما أسماء المربعات الناقصة؟



(7 علامات)

ج) اجب عن الأسئلة التالية بما يخص جهاز البرشوت:

1. ما هي أنواع البرشوت؟
2. كيف يعمل جهاز البرشوت؟

انتهت الأسئلة