



اليوم: الإثنين
التاريخ: 15 / 08 / 2022م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - للعام 2022م

الفرع: الصناعي
المبحث: علم الصناعة/ تكنولوجيا المباني الذكية
الورقة: -
الجلسة: الثانوية العامة والكفاءة المهنية

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

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

السؤال الأول: (30 علامة)

- يتكون هذا السؤال من (15) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:
1. يستخدم نظام المراقبة المستقل جهاز تسجيل رقمي من نوع:
(أ) DVR (ب) HVR (ج) NVR (د) AHD
 2. وظيفة حساس الضوء في كاميرات المراقبة:
(أ) تجمع الضوء الساقط على الكاميرا
(ب) يحول الضوء إلى إشارة كهربائية
(ج) يتحكم بكمية الضوء الداخلة إليه
(د) التحكم בזوايا الرؤية
 3. تستخدم الكاميرات المتحركة (PTZ) عدسات ذات بعد بؤري:
(أ) متغير يدوياً (ب) متغير آلياً (ج) ثابت (د) متغير يدوياً وآلياً
 4. يربط الكابل المحوري مع الكاميرا وجهاز التسجيل باستخدام:
(أ) BNC (ب) CAT6 (ج) CAT5 (د) UTP
 5. ما نوع الكاميرات التي تمتاز باحتوائها على عدسة ذات بعد بؤري متغير يدوياً:
(أ) كاميرات القبة (ب) كاميرات بروتوكول الانترنت (ج) الكاميرات الصندوقية (د) كاميرا الليلة النهارية
 6. في الاقفال المغناطيسية يتم توصيل المغناطيس:
(أ) على التوالي مع لوحة التحكم
(ب) على التوازي مع لوحة التحكم
(ج) على التوالي مع قارئ الكروت
(د) على التوازي مع قارئ الكروت
 7. ما المسافة الواجب مراعاتها بين كاشفي حرارة لضمان عدم وجود مناطق غير مغطاه:
(أ) 4 م (ب) 8 م (ج) 5 م (د) 10 م
 8. مساحة مقطع السلك المستخدم في تمديدات أنظمة انذار الحريق الخاص بالكواشف يجب ان لا تقل عن:
(أ) 1 mm^2 (ب) 1.5 mm^2 (ج) 2 mm^2 (د) 2.5 mm^2
 9. أي من مكونات أنظمة الإنذار ضد السرقة وظيفته استقبال الإشارات من الحساسات؟
(أ) كواشف السرقة (ب) أجهزة التنبيه (ج) الأجهزة المساعدة (د) لوحة التحكم الرئيسية
 10. الهدف من توصيل وحدة GPRS في نظام الإنذار ضد السرقة:
(أ) التحكم بتشغيل عدد من الأنظمة
(ب) إطلاق انذار تنبيه صوتي
(ج) مراقبة النظام (د) إرسال رسالة صوتية مسجلة
 11. أي من كواشف السرقة تحتاج الى مصدر تغذية كهربائية؟
(أ) كاشف كاسر الزجاج (ب) كاشف العبث (ج) كاشف حالة الباب (د) كاشف الهلع
 12. عند توصيل كواشف السرقة مع لوحة التحكم يتم توصيل:
(أ) التغذية الكهربائية على التوالي
(ب) أطراف الانذار على التوالي
(ج) أطراف العبث على التوالي (د) التغذية الكهربائية على التوالي
 13. ما مساوئ الاقفال المغناطيسية؟
(أ) يحتاج الى مصدر تغذية مستمر (ب) لا يمكن نقله بسهولة (ج) صعب التركيب (د) موثوقيته عالية
 14. يتكون الكرت الفعال في أنظمة التحكم بالأبواب والمداخل من:
(أ) بطارية ليثيوم فقط (ب) دائرة رنين فقط (ج) بطارية ليثيوم ودائرة رنين (د) بطارية ليثيوم ودائرة مكبر
 15. تستجيب كواشف الدخان الكهروضوئية للمرحلة:
(أ) الابتدائية (ب) الدخانية (ج) اللهب (د) الحار

السؤال الثاني: (20 علامة)

- (أ) أذكر خمسة من أهم الموصفات الفنية الواجب مراعاتها عند اختيار الكاميرا المناسبة. (5 علامات)
- (ب) ما الفرق بين الكوابل المجدولة من نوع UTP و STP؟ (5 علامات)
- (ج) أذكر ستة من المنافذ الخاصة بجهاز التسجيل الرقمي DVR. (6 علامات)
- (د) عدد أربعة وظائف للوحة التحكم في نظام انذار الحريق. (4 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) بالنسبة لحساس الضوء، أجب عن الآتي:
1. ما المقصود بحساس الضوء وما وظيفته؟
2. عدد أنواع حساسات الضوء. (8 علامات)
- (ب) ما المقصود بكواشف الموجات فوق الصوتية؟ (6 علامات)
- (ج) عدد ستة من مكونات لوحة التحكم الرئيسية في نظام التحكم بالأبواب والمداخل. (6 علامات)

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

السؤال الرابع: (15 علامة)

- (أ) اشرح مبدأ عمل لكاشف الدخان الايوني. (5 علامات)
- (ب) اذكر أربعة من شروط تركيب كاشف الحركة بالأشعة تحت الحمراء. (4 علامات)
- (ج) اذكر ستة من المنافذ التي تحتويها لوحة التحكم الخاصة بنظام انذار الحريق التقليدي. (6 علامات)

السؤال الخامس: (15 علامة)

- (أ) عدد خمسة من أهم الميزات التي توفرها كاميرات الشبكة (IP Camera). (5 علامات)
- (ب) أذكر أربعة من مساوئ أنظمة انذار السرقة اللاسلكية. (4 علامات)
- (ج) ما مدلول الإشارات الآتية على لوحة تحكم نظام انذار الحريق التقليدي؟
1. لمبة الإشارة (S/C Fault) 2. لمبة الإشارة (Alarm) 3. لمبة الإشارة (Power) (6 علامات)

السؤال السادس: (15 علامة)

- (أ) أذكر خمسة من مكونات لوحة المفاتيح في نظام انذار السرقة. (5 علامات)
- (ب) أذكر ثلاثة من معايير الاسلاك والكوابل المستخدمة في تمديدات الإنذار ضد الحريق. (6 علامات)
- (ج) وضح أربعة من أهم الأسباب التي تؤدي لوجود عطل في مناطق العمل. (4 علامات)

السؤال السابع: (15 علامة)

- (أ) أذكر خمسة من العوامل التي تؤثر على مدة التسجيل في جهاز التسجيل الرقمي. (5 علامات)
- (ب) بالنسبة لضبط الحساسية في كواشف السرقة، أجب عن الآتي:
1. ما المقصود بالحساسية؟
2. كيف تتم معايرة الحساسية؟ (5 علامات)
- (ج) أشرح كيف يتم توصيل أكثر من كاميرا متحركة على جهاز التسجيل الرقمي نفسه؟ (5 علامات)

انتهت الأسئلة