



الجمهورية العربية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٨ ٥ ٨ ٥

٤
٣
١٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د
١ س
اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠١١/٧/١٢

المبحث : علوم صناعية خاصة/راديو وتلفاز/المستوى الرابع
الفرع : الصناعي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول : (١٥ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٦) فقرات ولكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح . انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها :

١) تستعمل مضخمات إشارة النصوص التي تتكون من مراحل عدة لرفع فولطية الإشارة إلى قيم تستطيع معها تشغيل

ب- دائرة خط التأخير

أ- دائرة قائل اللون

د- دائرة التحكم في التباين

ج- أنبوبة الشاشة الملونة

٢) تتراوح قيمة فولطية الانحياز المستمرة للشبكات الحاكمة في أنبوبة الشاشة الملونة بين

أ- (صفر) و (٢٠٠) فولط

ب- (صفر) و (٢٥٠) فولط

ج- (٢٠٠) و (٣٠٠) فولط

د- (٢٥٠) و (٢٥٠-) فولط

٣) في محلل ترميز الإشارة العامل بنظام بال فإن خط التأخير يعمل ليغطي نطاقاً عريضاً من الترددات يتراوح بين (بالميجا هيرتز)

د- (١,٨-٣)

ج- (١-٢,٢)

ب- (١,٨-٢,٢)

أ- (٣-٥)

٤) في محلل ترميز الإشارة الملونة العامل بنظام سيكام ، يتكون المفتاح الإلكتروني غالباً من مجموعة من الثنائيات

أ- أربعة فيسمى رباعي الثنائيات ، أو ستة فيسمى سداسي الثنائيات.

ب- خمسة فيسمى خماسي الثنائيات ، أو ستة فيسمى سداسي الثنائيات.

ج- أربعة فيسمى رباعي الثنائيات ، أو ثمانية فيسمى ثماني الثنائيات.

د- خمسة فيسمى خماسي الثنائيات ، أو ثمانية فيسمى ثماني الثنائيات.

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

٥) يعمل نظام معالجة الإشارة في أثناء عملية التسجيل على

أ- استخلاص الإشارة المسجلة.

ب- معالجة الإشارة المسجلة بالتضخيم والتجميع.

ج- إرسال الإشارة إلى المستقبل أو إلى فيديو آخر.

د- معالجة إشارة النصوص واللون والإشارة الصوتية ونبضات التزامن والإطفاء والتحكم.

٦) تقوم مرحلة إخراج إشارة المسح الرأسي في التلفاز الرقمي بـ

أ- تضخيم إشارة المسح الأفقي لتغذيتها إلى ملفات المسح الأفقي.

ب- إنتاج إشارات المسح الأفقي والرأسي.

ج- تضخيم إشارة المسح الأفقي التمثيلية ، لتغذيتها إلى ملفات المسح الأفقي.

د- تضخيم إشارة المسح الرأسي التمثيلية ، لتغذيتها إلى ملفات المسح الرأسي.

ب) من أعطال أنبوبة الشاشة (ظهور صورة يطغى عليها لون واحد) ، ما أسباب هذا العطل ؟ (٣ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

أ) كيف يتم توليد الإشارة في دارة توليد إشارات التحكم ومعالجتها في مرسل الحاكوم ؟ (٩ علامات)

ب) في محلل ترميز الإشارة الملونة العامل بنظام (NTSC) ، اشرح وظيفة كل من

المراحل الفرعية الآتية : (١٠ علامات)

١- مضخم التمرير النطاقي لإشارة اللون .

٢- مذبذب الحاملة الفرعية للون .

ج) عدّد ستة مفاتيح موجودة في مرسل الحاكوم . (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

أ) لجهاز الفيديو المنزلي ، أجب عما يأتي : (١١ علامة)

١- ارسم المخطط الصندوقي للأنظمة الميكانيكية الموجودة فيه .

٢- اشرح نظام حركة شريط الفيديو .

ب) وضح مبدأ عمل رؤوس الفيديو في جهاز الفيديو المنزلي ، وبين وضعية الرؤوس

في أثناء عمليتي التسجيل والاسترجاع . (٨ علامات)

ج) لمحلل ترميز الإشارة الملونة العامل بنظام بال ، اشرح وظيفة كل من المراحل

الفرعية الآتية: (٦ علامات)

١- دارة الفصل .

٢- الثنائي السعوي .

يتبع الصفحة الثالثة ...

السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

- أ (وضّح بالرسم عملية تحويل إشارة الفيديو المركبة إلى إشارة درج قابلة للتحويل إلى كلمات رقمية. (٨ علامات)
- ب) تعدّ عملية التقارب من الأمور المهمة الخاصة بضبط الأشعة الإلكترونية في أنبوبة الشاشة الملونة ، ولها أجب عما يأتي :
- (٨ علامات)
- ١- ما المقصود بعملية التقارب ؟
 - ٢- ما أهمية عملية التقارب ؟
 - ٣- كيف يتم الحصول على التقارب الكامل ؟
- ج) من دوائر قسم إشارة النصوع دائرة تأخير إشارة النصوع ، ولها أجب عما يأتي :
- (٩ علامات)
- ١- ممّ تتكون هذه الدارة ؟
 - ٢- بيّن بالرسم كل من : تركيب خط التأخير ، ورمز هذا الخط ، والدائرة المكافئة له .
 - ٣- ما عمل هذه الدارة ؟

[انتهت الأسئلة]