



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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
البصرة الأولى - لعام 2024م

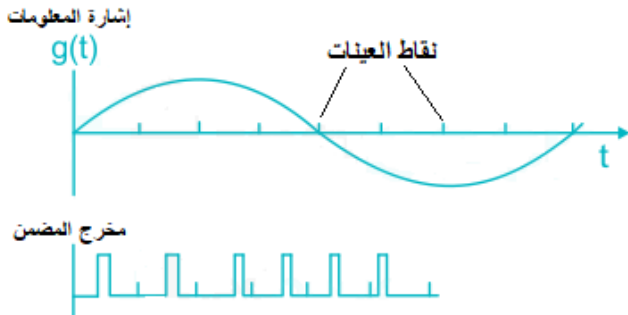
الفرع: الصناعي
المبحث: علم الصناعة
التخصص: اتصالات
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

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. أي من المشاكل الآتية، التي يحلها استبدال السماع الخارجية لجهاز هاتف ذكي؟
 - تعطل الميكروفون
 - عدم سماع صوت المتكلم من قبل المستقبل عند إجراء مكالمة
 - أي من إشارات التضمين الآتية، تمثل مخرج دائرة مضمّن نبضي، حسب الإشارات في الشكل المجاور؟



- PAM -
- PPM -
- PCM -
- PWM -

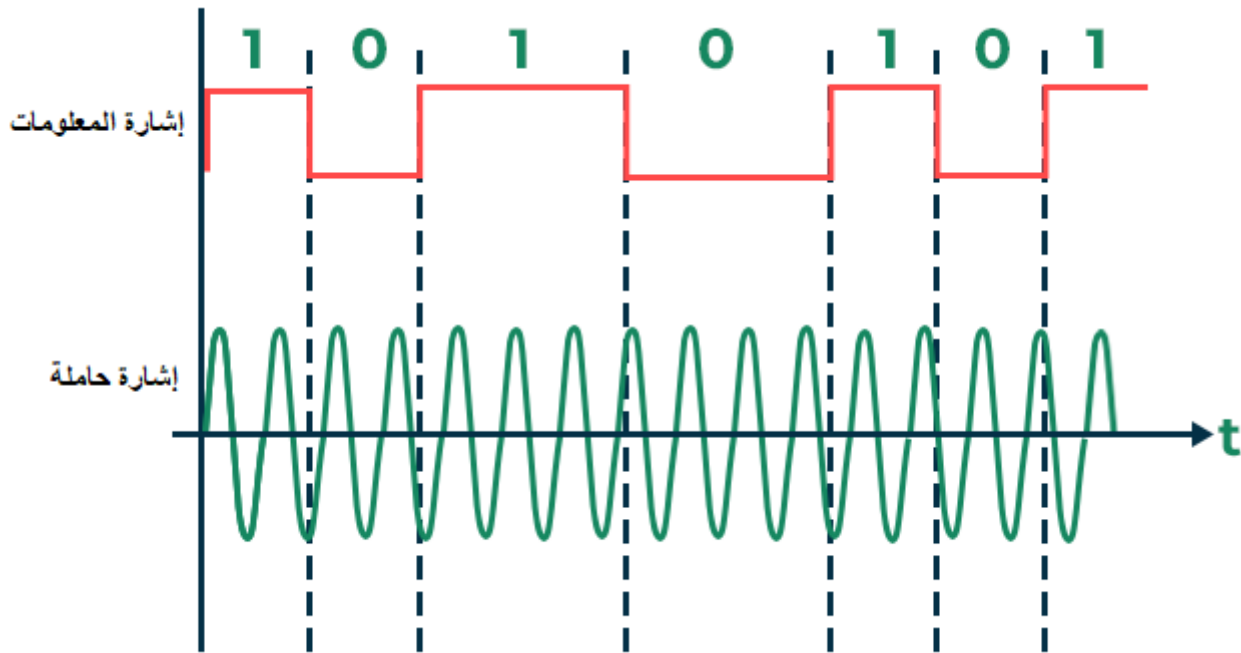
3. كيف تكون نسبة الطاقة المرتدة، في حال كانت قيمة معامل الارتداد 0.22؟
 - عالية
 - قليلة
 - محدودة
 - صفر
4. ما علاقة عدد الخطوط الخارجية (Trunks) بالخطوط الداخلية (Extention) التي يرتبط بها المقسم الفرعي؟
 - مساوياً لعدد الخطوط الداخلية
 - أقل عدداً من الخطوط الداخلية
 - لا يتوفر خطوط خارجية
 - أكبر عدداً من الخطوط الداخلية
5. ما علاقة معامل انكسار الضوء في مادة الغطاء بمعامل انكسار الضوء في مادة القلب عند تصنيع الألياف البصرية؟
 - مساوياً للقلب
 - أقل من القلب
 - أعلى من القلب
 - قريباً من الصفر
6. كم عدد الخطوط الهاتفية داخل صندوق توزيع فرعي يتسع لخط كرونا واحد؟
 - (10) -
 - (20) -
 - (30) -
 - (15) -
7. على ماذا يعتمد تردد القطع لدليل موجة مستطيل؟
 - نوع دليل الموجة
 - أبعاد دليل الموجة
 - كفاءة دليل الموجة
 - وجود خط الرؤية
8. كم عدد أزواج الأسلاك التي يرتبط بها كل جهاز هاتف متصل بالمقسم الهاتفي في موقع ما؟
 - أربعة أزواج
 - زوج واحد
 - زوجين
 - لا يرتبط بأسلاك
9. عند أي من النقاط الآتية، تكون قيمة التيار صفراً على خط نقل حملة مفصول؟
 - على ربع طول الموجة من منتصف الخط
 - على نصف طول الموجة من نهاية الخط
 - على ربع طول الموجة من بداية الخط
 - على نصف طول الموجة من نهاية الخط
10. ما الشركة التي تقوم بإصدار النسخ الجديدة من نظام التشغيل Android؟
 - Google -
 - Samsung -
 - Xiome -
 - عدد كبير من الشركات -

السؤال الثاني: (20 علامة)**(4 علامات)****(أ) علّل العبارات الآتية:**

1. لابد من تجهيز الإشارات الصوتية والمرئية وإعدادها عند خروجها من مصادرها قبل إرسالها عبر قنوات الاتصال المستخدمة.
2. يحتاج الليف البصري ذو النمط المنفرد إلى مصدر ضوئي عالي التوجيه.
3. يجب أن لا تزيد نسبة الحيز الذي ستشغله كوابل الشبكة الهاتفية عن 60% من سعة الترنك.
4. عند إجراء أو استقبال مكالمات هاتفية ووضع الهاتف الذكي على الأذن، يتم إيقاف تشغيل شاشته تلقائياً.

(8 علامات)**(ب) حسب دراستك لنظام تضمين OOK، المطلوب الإجابة عن الآتي:**

1. ارسم إشارة التضمين الناتجة، حسب الإشارات المدخلة أدناه.
2. اذكر مزاياه.
3. اذكر عيوبه.
4. اذكر أهم تطبيقاته.

**(8 علامات)****(ج) حسب دراستك لحساب الخدمات السحابية (Cloud)، أجب عن الآتي:**

1. ما هي الخدمات السحابية؟
2. اذكر أربعة مجالات للخدمات السحابية.
3. ما المقصود بالتخزين السحابي؟
4. اذكر مثالين على التخزين السحابي.

السؤال الثالث: (20 علامة)**(4 علامات)****(أ) عرف المفاهيم الآتية:**

1. نظام اتصال الميكروويف
2. التجميع بالتقسيم الموجي
3. فقد التشبيك
4. إعادة الاتصال التلقائي

تابع السؤال الثالث:

(ب) أحضر مدير شركة إلى مشغلك عينة من كابل خط نقل طوله (100 m) يريد استخدامه في موقع ما، طُلب منك قياس معامل التوهين عند مسافات مختلفة (0 m, 50 m, 100 m) من طول الخط، حسب قيم الفولتيات المأخوذة (عند المسافات المختلفة) بالجدول أسفل، حيث تم نقل إشارة تماثلية فولتيتها V_{rms} 3 وترددتها 50 KHz. (6 علامات)

مسافة القياس (m)	الفولتية (V_{rms})
0 m	1.838 V
25 m	1.697 V
50 m	1.556 V
75 m	1.485 V
100 m	1.414 V

(ج) اشرح أهم الفوائد التي تحققها البنوك من استخدام المقسم الفرعي PBX . (6 علامات)
(د) ما الفرق بين الشاشة المدمجة وغير المدمجة في الهاتف الذكي؟ (4 علامات)

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

السؤال الرابع: (20 علامة)

(أ) حسب دراستك لتضمين عرض النبضة، أجب عن الآتي: (6 علامات)
1. ارسم المخطط الصندوقي لدارة توليد إشارة التضمين، موضحاً على المخطط شكل الإشارة ونوعها عند مدخل ومخرج الدارة.
2. اذكر تطبيقات التضمين.
(ب) اذكر القطع الأساسية التي تكون ضمن فلات الشحن في أجهزة آيفون. (5 علامات)
(ج) ارسم نتيجة ترميز خط النقل للإشارة الرقمية (101100) في كل من النماذج الآتية: (6 علامات)
1. PRZ 2. AMI
(د) اذكر أسباب اللجوء إلى إعادة ضبط المصنع لجهاز الهاتف الذكي. (3 علامات)

السؤال الخامس: (20 علامة)

(أ) اذكر أهم التطبيقات العملية للكوابل المحورية. (4 علامات)
(ب) ما المقصود بمصدر المعلومات؟ مع إعطاء مثالين عليه. (3 علامات)
(ج) اذكر الأمور الواجب مراعاتها عند استخدام الروت. (5 علامات)

تابع السؤال الخامس:

د) كفني صيانة أجهزة هواتف ذكية، طُلب منك ذكر اسم واستخدام كل أداة من الأدوات الواجب توفرها في مشغل الاتصالات المدرجة في الجدول أدناه.

(8 علامات)

رقم الأداة	الأداة	اسم الأداة	الاستخدام
1			
2			
3			
4			

السؤال السادس: (20 علامة)

أ) وضح كيفية انتقال الإشارة الصوتية للمتحدث من الميكروفون إلى السماعة عبر النظام المبين في الشكل، مبيناً على الرسم شكل الإشارة عند كل مرحلة من مراحل النظام.

(4 علامات)



ب) اشرح مع الرسم المخطط الصندوقي لطريقة الكشف غير المترابط لإشارة تضمين إزاحة التردد.

(7 علامات)

ج) ما هي العناصر الأساسية التي ينبغي توفرها في مخطط توصيلات الشبكة السلكية المخصصة لخدمة المقسم الفرعي؟

(3 علامات)

د) اشرح الأنواع الرئيسية لتقنيات العرض في الهواتف الذكية.

(6 علامات)

انتهت الأسئلة