



اليوم: الاثنين
التاريخ: 2023/8/14م
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثاني - لعام 2023م

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) 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. ما التطبيق المستخدم لاسترجاع الملفات المحذوفة في نظام التشغيل Android ؟

- Bluestacks -
Waze -
dr.fone -
Clean Master -

2. أي الوحدات الآتية، تستخدم لقياس معامل توهين الفولتية على خط النقل؟

- الفولت -
الديسيبل -
الواط -
ليس له وحدة قياس -

3. ما أقصى مسافة تحقق خط رؤية بين هوائي إرسال واستقبال ارتفاع كل منهما 100 متر؟

- (200 كم) -
(80 كم) -
(8 كم) -
(50 كم) -

4. كيف يتم تقليل خطأ التكميم؟

- تثبيت عدد مستويات التكميم -
تقليل عدد مستويات التكميم -
زيادة عدد مستويات التكميم -
تقريب عدد مستويات التكميم من الصفر -

5. أي من الآتية، يمكن اعتباره من مكونات اللوحة الأم في جهاز الهاتف الذكي؟

- البطارية -
الكاميرا الرئيسية -
الهزاز -
المعالج الرئيسي -

6. ما نوع الفقد في ليف بصري يحدث بسبب الفارق الزمني في انتشار أشعة الضوء؟

- الامتصاص -
التناثر اللوني -
الانتشار -
الإشعاع -

7. أي من الآتية، تستخدم للكشف عن تضمين اتساع النبضة PAM؟

- مكامل -
مرشح تمرير منخفض يليه مكامل -
مكامل يليه مرشح تمرير منخفض -
مرشح تمرير منخفض -

8. كم عدد أزواج الأسلاك الهاتفية التي يحتاجها الهاتف الخاص (PT) لتوصيله مع الخطوط الداخلية في المقسم

الهاتفي الفرعي؟

- أربعة أزواج من الأسلاك -
ثلاثة أزواج من الأسلاك -
زوجين من الأسلاك -
زوج واحد من الأسلاك -

تابع السؤال الأول:

9. ما الخاصية التي تمتاز بها ممانعة خطوط النقل Z_0 على اختلاف أنواعها؟

- لا تزيد عن 75 أوم
- تعتمد على ممانعة الحمل
- منتظمة
- تمنع مرور dc

10. ما أهم أنواع التضمين النبضي التماثلي؟

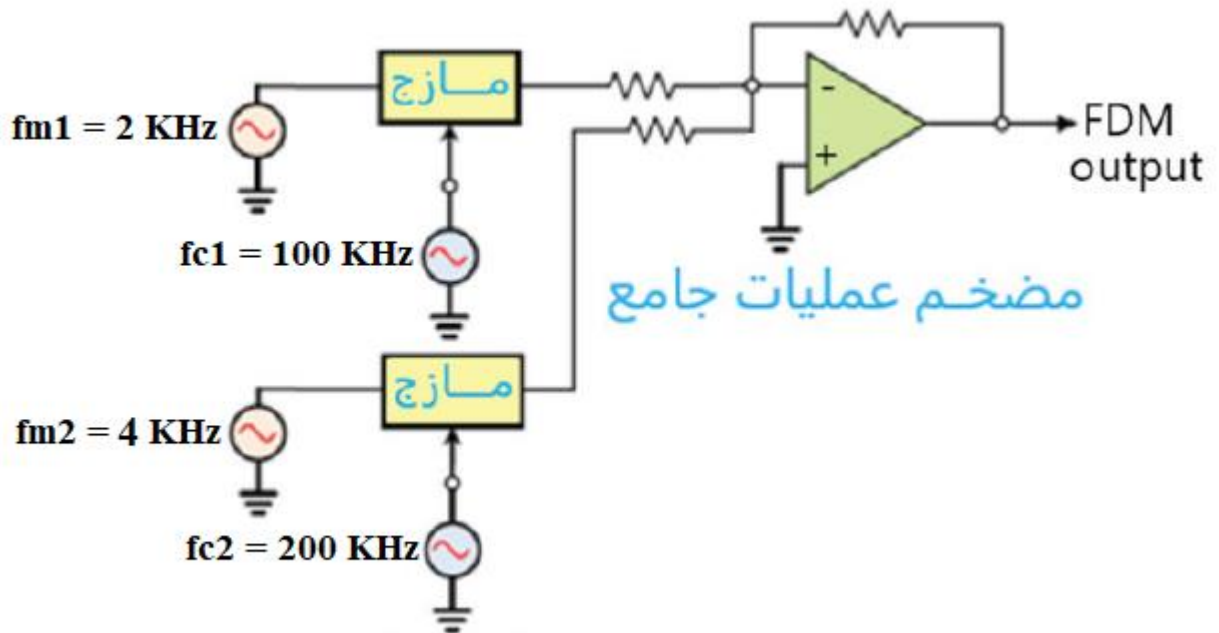
- تضمين اتساع النبضة وتضمين عرض النبضة وتضمين موقع النبضة
- تضمين موقع النبضة وتضمين اتساع النبضة وتضمين PCM
- تضمين اتساع النبضة وتضمين عرض النبضة وتضمين دلتا
- تضمين AM وتضمين اتساع النبضة وتضمين FM

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) في الشكل أدناه، يوجد إشارتين جيبيتين نريد إرسالهما على نفس القناة باستخدام قناة اتصال واحدة عن طريق التجميع بتقسيم التردد، المطلوب الإجابة عن الآتي:

(9 علامات)

1. ارسم الطيف الترددي للإشارات المضمنة عند مخرج دائرة التجميع.
2. احسب عرض النطاق الترددي الخاص بكل إشارة من الإشارات المضمنة.
3. ما قيمة تردد الحماية بين الإشارتين؟
4. ما قيمة عرض النطاق الكلي؟
5. ما الاختصار العلمي لتقنية التجميع بتقسيم التردد؟



(5 علامات)

ب) ما المقصود بالتخزين السحابي؟ اذكر أربعة مجالات للخدمات السحابية.

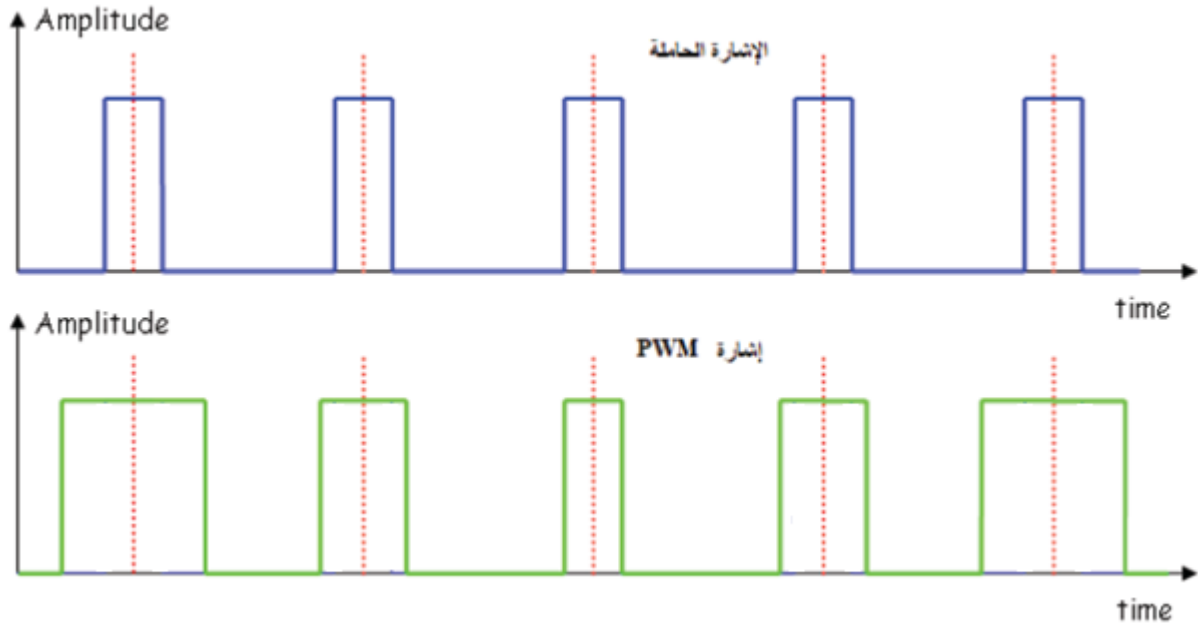
(6 علامات)

ج) فيما يتعلق بالمقاسم الفرعية الخاصة، المطلوب الإجابة عن الآتي:

1. ما المقصود بالمقسم الفرعي الخاص؟ ما أهم أنواع المقاسم الفرعية المتوفرة؟
2. لماذا يلجأ أصحاب المؤسسات إلى تنظيم المكالمات الخارجية الصادرة والواردة في مؤسساتهم؟

السؤال الثالث: (20 علامة)

- (أ) حسب دراستك لنظام تضمين عرض النبضة PWM، المطلوب الإجابة عن الآتي:
1. ارسم المخطط الصندوقي للكشف عن إشارة PWM.
 2. اذكر واحدة من تطبيقاته العملية.
 3. ارسم إشارة المعلومات الناتجة من الكشف، حسب الإشارات المدخلة أدناه.



(ب) اذكر تطبيق عملي واحد لكل من:

1. موجات الميكروويف
 2. تضمين إزاحة الاتساع
- (ج) اشرح طرق تشخيص الأعطال في الدارات الإلكترونية للهواتف الذكية.
- (د) وضح مع الرسم كيف يمكنك حل مشكلة عدم المواءمة بين هوائي ممانعته 250Ω وخط للنقل ممانعته 50Ω .

السؤال الرابع: (20 علامة)

- (أ) ارسم المخطط الصندوقي للقناة الهاتفية الرقمية بنظام PCM، ومن ثم استنتج سرعة إرسال القناة الرقمية عبر الخط.
- (ب) علّل العبارات الآتية:
1. عند اختيار نوع ترميز خط النقل يفضل أن يتمتع بتحمل تأثير الضوضاء والتداخل أثناء عملية الإرسال.
 2. استخدام مادة الفلكس أثناء فك أو لحام القطع الإلكترونية في الهاتف الذكي.
- (ج) وضح بالرسم الحالات المختلفة لزاوية سقوط شعاع ضوئي وانكساره بين وسطين شفافين مختلفي الكثافة.
- (د) اذكر مصادر الحصول على النغمات لهاتف الأندرويد.

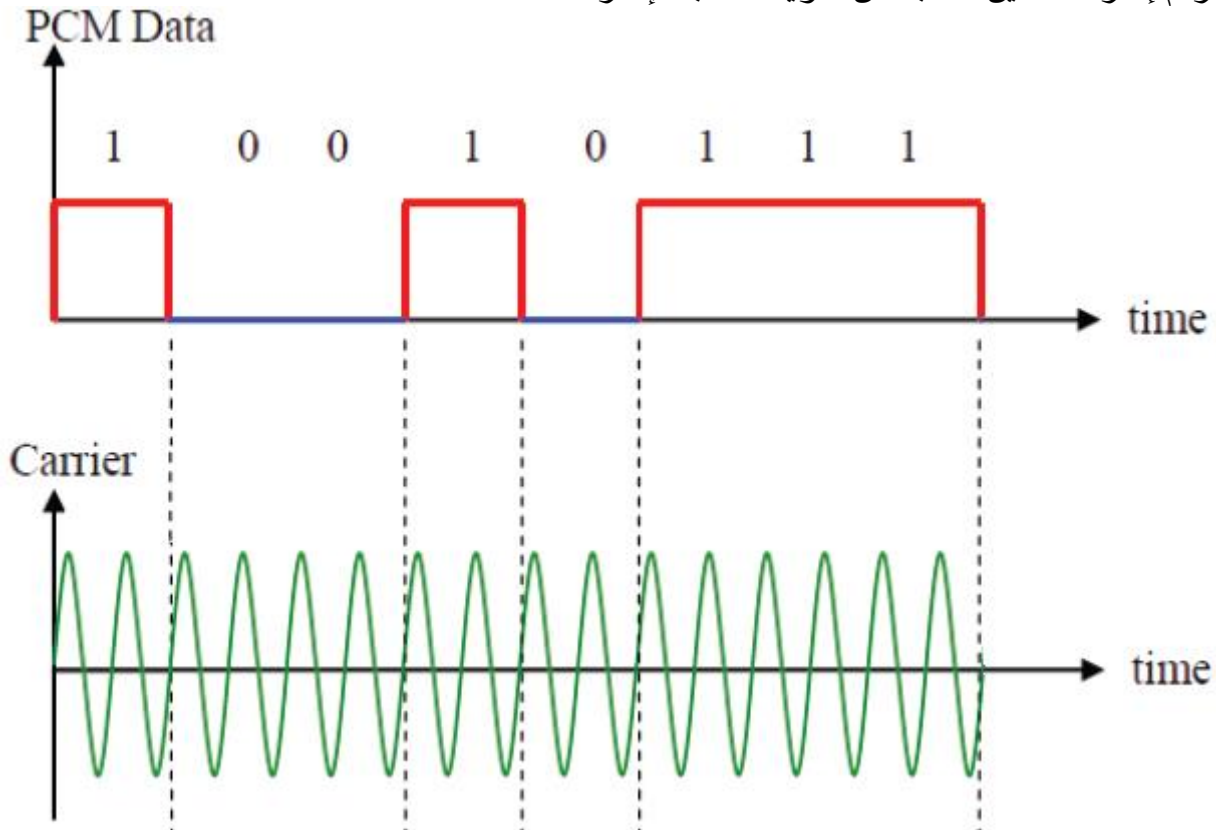
القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد منها فقط.

السؤال الخامس: (20 علامة)

أ) حسب دراستك لنظام تضمين إزاحة الطور، المطلوب الإجابة عن الآتي:

(7 علامات)

1. اذكر أهم انواعه.
2. اذكر عيوبه.
3. ارسم إشارة التضمين الناتجة من التوليد، حسب الإشارات المدخلة أدناه.



ب) اشرح مع الرسم مكونات خطوط النقل الشريطية.

(5 علامات)

ج) ما الفرق بين الشاشة المدمجة والشاشة الغير مدمجة في أجهزة الهواتف الذكية؟

(4 علامات)

د) اذكر أسماء الأدوات والأجهزة الأساسية المستخدمة في تفكيك وتجميع أجهزة الهواتف الذكية.

(4 علامات)

السؤال السادس: (20 علامة)

أ) اذكر أهم المشكلات التي تواجه أنظمة الاتصالات الرقمية.

(3 علامات)

ب) عدد طرق تمديد كوابل الشبكة الهاتفية السلكية الداخلية الخاصة لخدمة المقسم الفرعي، مع شرح كل طريقة.

(9 علامات)

ج) اذكر أهم الأعطال التي يعمل على حلها استبدال فلات الشحن لأجهزة الآيفون.

(4 علامات)

د) ما هي وظائف الوحدات الآتية في جهاز الهاتف الذكي؟

(علامتان)

1. شاشة العرض
2. مستشعر القرب

(علامتان)

هـ) عرف المفاهيم الآتية:

(علامتان)

1. الكشف المترابط عن تضمين FSK
2. الترميز ثنائي القطبية الراجع للصفر

(علامتان)

انتهت الأسئلة