



إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/٢ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د
س

مدة الامتحان: ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ: الاثنين ١٦/١٠/٢٠٢٣
رقم الجلوس:

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات والإلكترونيات)/الورقة الثانية، ف٢، م٤

رقم المبحث: (310)

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً أن عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- عندما تُغلق دارة المشترك الطالب لإجراء مكالمة هاتفية في المقسم فإنّ هذا يعني:

(أ) إشارة من هاتف المشترك للمقسم لإنهاء المكالمة

(ب) عمل وحدة التتبيه وطلب خدمة

(ج) إشارة طلب خدمة من المقسم لإجراء مكالمة

(د) مكالمة طوارئ

٢- إذا كان هاتف المشترك المطلوب (غير مشغول) فإنّ إشارة جرس تُرسل إلى المشترك المطلوب لإعلامه بوجود مكالمة واردة له، ويتم إرسال إشارة الجرس هذه عن طريق:

(أ) وحدة التحكم

(ب) وحدة التتبيه

(ج) دائرة الربط المحلية

(د) دائرة الكلام

٣- يتكون الناخب الباحث عن الخط في مقسم الخطوة خطوة من ملامسات عددها يساوي:

(أ) ١٠٠٠

(ب) ١٠٠

(ج) ١٠

(د) ٥٤٩

٤- يتكون الناخب النهائي في مقسم الخطوة خطوة من ملامسات عددها يساوي:

(أ) ٥٤٩

(ب) ١٠٠

(ج) ١٠

(د) ١٠٠٠

٥- المقاسم التي من ميزاتنا (أنّ جميع خطوات إجراء مكالمة هاتفية تُنفَّذ بتحكم وسيطرة أجهزة الحاسوب) هي المقاسم:

(أ) الكهرميكانيكية

(ب) الإلكترونية

(ج) اليدوية

(د) الخطوة خطوة

٦- من المكونات الأساسية للمقسم الإلكتروني التمثيلي (دارات اتصال المقاسم) وعملها:

(أ) ربط مشترك طالب مع مشترك مطلوب مرتبطين على المقسم المحلي

(ب) بدء احتساب زمن المكالمة وكلفتها

(ج) فصل اتصال هاتف غير مسدد لفاتوريته عن المقسم

(د) ربط مقسم مع مقاسم أخرى

٧- المكالمات التي تتم بين مدن عدة في البلد الواحد مثل (إربد والزرقاء)، تسمّى مكالمات:

(أ) دولية

(ب) محلية

(ج) وطنية

(د) لاسلكية محلية

٨- من الإشارات المرسلة من المشترك إلى المقسم:

(أ) نغمة الحرارة

(ب) الإشارات الممثلة لرقم المشترك المطلوب

(ج) نغمة بدء الترقيم

(د) حالة الخط (مشغول، معطل، مفصول)

٩- يُبيّن الشكل المجاور إمكانية ربط هاتف خاص وجهاز

حاسوب وكاميرا وناسوخ وشاشة على خط مشترك خاص،

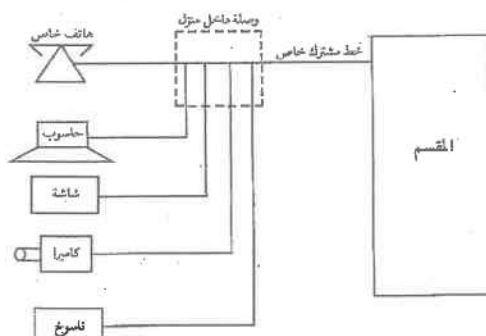
ونظام الإشارة الذي يتيح هذا الربط هو نظام:

(أ) الإشارة المصاحبة للقناة

(ب) طريقة الإشارة (R₂)

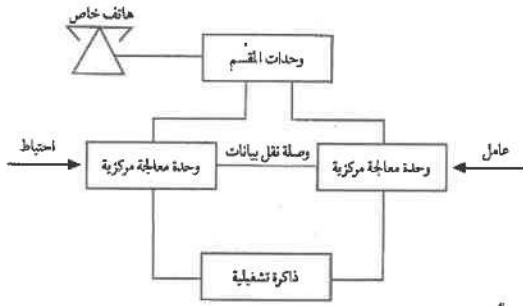
(ج) إشارة القناة المشتركة

(د) الاتصال اللاسلكي للإشارة



يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية



١٠- يُبين المخطط الصندوقي المجاور إحدى طرق التحكم بالمقاسم الإلكترونية، وهي:

- (أ) التحكم المركزي المزدوج
(ب) التحكم المركزي عامل/احتياط
(ج) التحكم الموزع
(د) تحكم المعالجة المركزية

١١- التحكم الموزع هو أحد طرق التحكم بالمقاسم الإلكترونية، وهو نوعان هما:

- (أ) الوظيفي، المشاركة
(ب) المزدوج، المزدوج (عامل/احتياط)
(ج) الموزع بالكسب، الموزع بالعمل
(د) المشاركة/الاحتياط

١٢- المكالمات الهاتفية التي تتم بين مشتركين في المنطقة الجغرافية الواحدة المحددة بخط الترقيم هي المكالمات:

- (أ) الوطنية
(ب) المحلية
(ج) الدولية
(د) الإقليمية

١٣- تُحسب الوحدة الزمنية للمكالمات المحلية في الأردن (بالدقائق) كل:

- (أ) خمس
(ب) ثلاث
(ج) عشر
(د) أربع

١٤- من خصائص المقاسم الفرعية:

- (أ) لا ترتبط بالمقسم العام إلا إذا كان المبنى في مدينة كبيرة.
(ب) يستطيع مأمور المقسم الاتصال مع أقرائه في أي وقت.
(ج) إجراء مكالمات هاتفية بين أكثر من مشترك في الوقت نفسه.
(د) لا يمكن التواصل مع أي موظف بعد ساعات أوقات الدوام الرسمي.

١٥- الناسوخ هو جهاز اتصال ذو اتجاهين، ويقصد بذلك أنه جهاز:

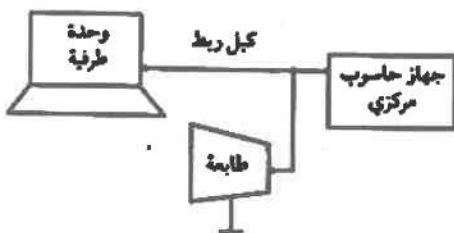
- (أ) إرسال وثنائى وصوت.
(ب) إرسال مخططات يحولها الناسوخ المستقبل إلى رموز مكافئة.
(ج) يمكن استخدامه لإرسال الوثائق والمكالمات الهاتفية بنفس الوقت.
(د) إرسال واستقبال.

١٦- إذا كان رأس الطباعة الحراري في جهاز الناسوخ ملاصقاً لورق الطباعة الحراري وعند مرور تيار لحظي في رأس الطباعة، فإن نقطة الورق الملامسة له تظهر نقطة ذات لون:

- (أ) أسود
(ب) أبيض
(ج) أحمر لوجود الحرارة
(د) دون لون وتحترق الورقة

١٧- أعمال تنظيف الأجزاء الميكانيكية من الأوساخ والتأكد من سلامة المصاييح وخط الاتصال في الناسوخ، هي من أعمال الصيانة:

- (أ) الطارئة
(ب) العلاجية
(ج) الدورية
(د) العشوائية



١٨- تُربط أجهزة الحاسوب وشاشاتها وطابعاتها مع بعضها بطرق عدة منها الطريقة المبينة في الشكل المجاور، وهي الربط:

- (أ) بطريقة الجهاز المركزي
(ب) بطريقة نقطة إلى نقطة
(ج) المباشر لزيادة السرعة
(د) مع نقطة الأرضي

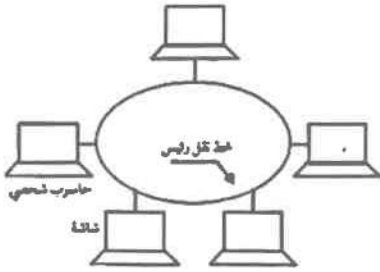
١٩- تُبنى شبكات نقل البيانات بأشكال عديدة منها:

- (أ) الشبكة النجمية
(ب) الشبكة التسلسلية
(ج) شبكة البيانات الدولية
(د) شبكة البيانات المركزية

يتبع الصفحة الثالثة

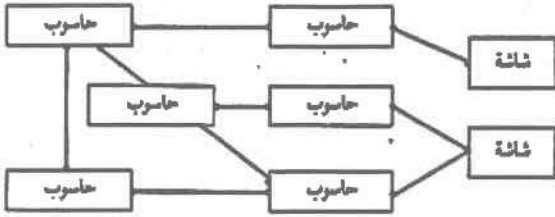
الصفحة الثالثة

٢٠- يُبين الشكل المجاور أحد أشكال بناء شبكات نقل البيانات، وهي الشبكة:



- (أ) ذات خط النقل المشترك
(ب) الحلقة
(ج) الشجرية
(د) الهيكلية

٢١- يُبين الشكل المجاور شبكة نقل البيانات (غير الهيكلية)، ومن عيوب هذه الشبكة:



- (أ) أنه في حالة قطع الخط المشترك في نقطة ما، فإن الحاسوب المربوط على الجزء المقطوع يفقد الاتصال.

- (ب) عدم توفيرها أكثر من مسار اتصال.
(ج) أنها لا تستخدم في بناء الشبكات المحلية والوطنية والدولية.
(د) ارتفاع تكلفتها، لتعقيدات الربط واحتياجها إلى بروتوكولات اتصال.

٢٢- من الوحدات الأساسية لمقسم الحزم (وحدة دارات الربط والاتصال)، وأهمية هذه الوحدة، هي:

- (أ) تتكون من ذاكرة محلية تُستخدم لحفظ بيانات المشترك أثناء الإرسال.
(ب) تمثل وحدة المقابلة لربط المشتركين (شاشات أو حاسوب شخصي) وتستخدم بروتوكولات مختلفة لربطها معًا.
(ج) تُحدّد المسارات اللازمة لنقل الحزم بين الجهة الطالبة والجهة المطلوبة في حالة استخدام أكثر من مقسم حزم.
(د) تقسيم البيانات إلى حزم وعنونتها وتسليمها لوحدة المودم لتضمينها وإرسالها.

٢٣- يمكن أن يربط على شبكة البيانات المحلية أجهزة حاسوب لها قدرة كبيرة على معالجة البيانات، تسمى:

- (أ) محطة عمل
(ب) الحاسوب الخادم
(ج) الحاسوب المركزي
(د) الحاسوب المحمول

٢٤- في شبكات الاتصالات المُحمَّلة، تمتاز الشبكات الرقمية عن الشبكات التمثيلية بـ:

- (أ) تأثر قنوات الاتصال العاملة في الأنظمة الرقمية بالتشويش والتداخل والاضجيج.
(ب) إنتاج أجهزة كبيرة لاستخدامها الدارات المتكاملة الإلكترونية الرقمية.
(ج) إمكانية نقل وحفظ المعلومات في الشبكات الرقمية تمر بمراحل عدة فتصل بطيئة.
(د) قلة تأثر قنوات الاتصال العاملة في الأنظمة الرقمية بالتشويش والتداخل.

٢٥- تمتاز الاتصالات الميكرووية عن الاتصالات بالكبول المحورية في أن الاتصالات الميكرووية:

- (أ) تحتاج لأعمال مدنية لتمديد كوابلها لمسافات طويلة جدًا
(ب) تغطي مساحات جغرافية قليلة
(ج) تنفذ من طبقات الجو وتتلاشى وتختفي ولا تناسب أنظمة الاتصال
(د) لا تحتاج لأعمال مدنية

٢٦- أنظمة الاتصالات التي تحتاج إلى معيدات بث بنسبة كبيرة، هي الاتصالات:

- (أ) بالكبول المحورية
(ب) الميكرووية
(ج) الفضائية
(د) المسؤولة عنها منظمة الإنتلسات

٢٧- عندما يكون عدد القنوات الهاتفية يتراوح بين (١٢٠٠-٢٧٠٠) قناة هاتفية في أنظمة الاتصالات الميكرووية، فإن هذه الأنظمة تكون ذات السعة:

- (أ) المنخفضة
(ب) القليلة
(ج) المتوسطة
(د) العالية

٢٨- في جهاز الإرسال الميكروي فإن وحدة المُضمن تقوم بتضمين الإشارة تضمينًا تردديًا على حامل بتردد يساوي بالميجا هيرتز:

- (أ) ٣٦٠
(ب) ٢٧٠٠
(ج) ٤٥٥
(د) ٧٠

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

٢٩- الإشارة التي يلتقطها نظام الاستقبال الميكروي هي إشارة:

(أ) صوتية (ب) ميكرووية (ج) محورية (د) ذات طول موجي طويل

٣٠- يعمل (المُضَمَّن العكسي) في نظام الاستقبال الميكروي عمل:

(أ) كاشف الإشارة المحمولة (ب) دائرة فصل ومرشح (ج) المازج ومصفيات الإشارة (د) دائرة تحكم ذاتي بالكسب
٣١- من وسائل نقل الموجات الميكرووية (الرابط الاتجاهي) وأهم استخداماته أخذ عينة لقياس مستوى الإشارة الميكرووية :-
(أ) إعادة توجيهها (ب) زيادة سرعتها (ج) إعادة تضمينها على حاملة بتردد أعلى (د) حساب القدرة المُرسلة
٣٢- يُستخدم (المُدَوَّر) في الأنظمة الميكرووية :-

(أ) حماية أجهزة الاستقبال الحساسة في أثناء الإرسال الذي يكون بقدرات عالية.

(ب) تدوير الإشارة بعد وصولها لجهاز الاستقبال وإعادتها للمرسل.

(ج) تدوير الإشارة لاتجاه المستوى الأعلى قدرة لإعادة إرسالها.

(د) حساب قدرة جهاز الإرسال واستمرار عمله.

٣٣- المكوّن أو وسيلة نقل الموجات الميكرووية الذي يشبه عمله عمل الثنائي هو:

(أ) المُدَوَّر (ب) المُوَهَّن (ج) المُرَشِّح (د) العازل

٣٤- يُستخدم (المُوَهَّن) في الأنظمة الميكرووية :-

(أ) إضعاف قدرة الإشارة الميكرووية وتلاشيها (ب) التحكم بمستوى الإشارة الميكرووية

(ج) تصفية الإشارة من التشويش والضجيج (د) ربط الأجهزة ببعضها بعضاً

٣٥- الجهة التي تقوم بتنظيم وتنسيق استخدام الأقمار الصناعية لأغراض الاتصالات هي:

(أ) الاتحاد العالمي للاتصالات (ب) المنظمة العربية للاتصالات الفضائية

(ج) منظمة الإنتلسات الدولية (د) وزارة الاتصالات والنقل

٣٦- توجد ثلاث مناطق للخدمة الهاتفية عبر شبكة إنتلسات العالمية وذلك لوجود:

(أ) ثلاث قارات كبرى على وجه الأرض (ب) ثلاثة محيطات على الأرض

(ج) ثلاث منظمات دولية تنظم وتنسق الاتصالات عبر الأقمار الصناعية (د) ثلاثة أقمار صناعية

٣٧- الهوائي المستخدم في محطة الاستقبال التلفزيوني البيتي عبر الأقمار الصناعية هو هوائي:

(أ) صخني (ب) ياغي- بودا (ج) دايبول مطوي (د) ديبول مفتوح

٣٨- ترتبط هواتف السيارات بمقسم يسمى:

(أ) مقسم الهواتف اللاسلكية (ب) مقسم الاتصالات الخلوية (ج) المقسم العام (د) المقسم الفرعي نوع (كروسبار)

٣٩- تمّ في نهاية السبعينات إدخال أول شبكة هاتف متنقلة في:

(أ) الولايات المتحدة الأمريكية (ب) اليابان (ج) فرنسا وألمانيا (د) الصين

٤٠- يمكن زيادة عدد المستخدمين للهواتف الخلوية عن طريق:

(أ) صناعة أنواع متعدّدة من الأجهزة الخلوية (ب) زيادة عدد الأقمار الصناعية

(ج) تقسيم المنطقة الجغرافية المراد تغطيتها إلى خلايا متعدّدة (د) توزيع السكان على مناطق جغرافية جديدة ومتباعدة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾