

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤

(وثيقة مضمومة/محدودة)

س
د
١ : ٣٠

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات والإلكترونيات)/الورقة الثانية، ف٢ مدة الامتحان: ٣٠ : ١
الفرع: الصناعي
اسم الطالب:
رقم المبحث: 320
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٤/٠٧/١٣
رقم النموذج: (١)
رقم الجلوس:

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 أنّ عدد الفقرات (٤٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- ما يزال الاتصال السلكي مستخدماً بالرغم من شيوع الهاتف المحمول، وذلك لـ:

- (أ) الطبيعة الجغرافية لبعض مناطق الخدمة
(ب) قصر المسافات بين مستخدمي هذه الشبكة
(ج) عدم تأثر هذه الخدمة بالعوامل الجوية
(د) عدم وجود كلفة عالية على الشبكات السلكية

٢- تُوصّل خزانة (كينة) التوزيع الرئيسة بهيكل التوزيع الرئيس في شبكة الهواتف الثابتة، بواسطة:

- (أ) الكبل الرئيس
(ب) المقسم الداخل الفرعي
(ج) الرأسية (RJ11)
(د) كبل التوزيع

٣- لحماية أجهزة المقسم من التيارات والفولتيات العالية وتحقيقاً لقواعد السلامة العامة والأمان، تُوصّل دارات إلكترونية بـ:

- (أ) خط المقسم الدولي
(ب) صندوق التوزيع
(ج) خطوط المقاسم الوطنية
(د) خطوط المشتركين

٤- تنشأ التيارات والفولتيات العالية في شبكة الهواتف الثابتة ومقاسمها نتيجة لـ:

- (أ) أشعة الشمس الحارقة في فصل الصيف؛ ما يزيد استهلاك التيار الكهربائي
(ب) الثلوج والأمطار الغزيرة شتاءً التي يزداد معها الطلب على تدفئة المقاسم
(ج) تشغيل المقسم العام فترة طويلة؛ ما يزيد من استهلاك التيار الكهربائي
(د) حدوث تماس بين أسلاك الخطوط الخارجية في شبكة الأكيال الكهربائية

٥- تُحوّل إشارة الهاتف الثابت (الصوت أو الكلام) في طرف الإرسال إلى:

- (أ) اهتزازات ميكانيكية
(ب) إشارات كهربائية
(ج) إشارة صوتية مسموعة
(د) إشارة ضوئية

٦- تُحوّل الإشارات الكهربائية في طرف استقبال الهاتف الثابت إلى:

- (أ) إشارات كهربائية
(ب) إشارات كهربائية مسموعة
(ج) اهتزازات صوتية
(د) اهتزازات كهربائية

٧- مُحوّل الرّفع في جهاز الهاتف الثابت، يُعدّ:

- (أ) وحدة التنبيه
(ب) وحدة الترقيم
(ج) ملف التأثير (ملف الحث)
(د) دائرة الكلام

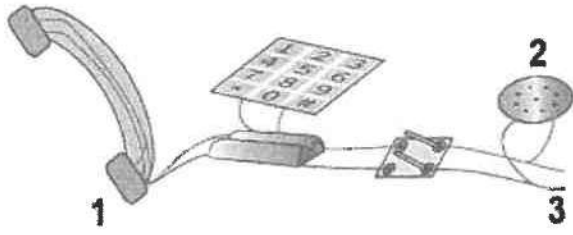
٨- عند الضغط على أيّ كبسة في وحدة ترقيم جهاز هاتف الكبسات الثابت، تتولّد إشارة تُمثّل:

- (أ) نغمتين لهما تردّدان مختلفان
(ب) زوجين من النبضات بترددات مختلفة
(ج) نغمتين لهما تردّدان متساويان
(د) زوجين من النبضات بترددات متساوية

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

- اعتمادًا على الشكل أدناه والذي يُمثّل المكونات الأساسية في جهاز الهاتف الثابت، أجب عن الأسئلة (٩، ١٠، ١١):



(د) الميكروفون

(ج) مُولّد النغمات

(ب) الجرس

٩- يُمثّل الرقم (1):

(أ) الجرس

(ج) السماعة

١٠- يُمثّل الرقم (2):

(أ) السماعة

١١- يُمثّل الرقم (3) طرف:

(د) توصيل الميكروفون

(ج) وحدة الجرس

(ب) التوصيل بالشبكة

(أ) وحدة الغطاس

١٢- في جهاز هاتف الكبسات، عند الضغط على كبسة (7) فإن قيمة الترددات التي تُمثّلها بالهيرتز، هي:

(أ) (770، 1209) (ب) (852، 1209) (ج) (852، 1477) (د) (770، 1336)

١٣- الوحدة التي تعمل على تحويل الضوء المنعكس عن الشريحة المضاعة من الوثيقة المراد إرسالها إلى إشارة كهربائية تماثلية في جهاز الناسوخ (الفاكس)، هي وحدة:

(أ) التنبيه

(ب) الترقيم

(ج) المسح الضوئي

(د) الطابعة الليزرية

١٤- الوحدة التي تتحوّل من خلالها البيانات الرقمية إلى إشارات تماثلية وبالعكس في جهاز الناسوخ، هي وحدة:

(أ) المسح الضوئي

(ب) التغذية

(ج) خط المشترك

(د) المودم (المضمان)

١٥- الجهاز الذي يوجد فيه حبر لطباعة الورقة المرسلّة لحظة وصولها إلى جهاز المُستقبِل عن طريق التسخين، هو ناسوخ:

(أ) الورق الحراري

(ب) الطابعة الليزرية

(ج) المودم (المضمان)

(د) الفلم الحراري الأسود

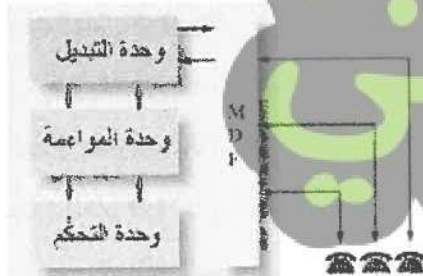
١٦- يُبيّن الشكل المجاور المكونات الرئيسة لـ:

(أ) وحدة الهاتف النقال

(ب) مَقْسم الهاتف الرئيس العام

(ج) جهاز الهاتف الأرضي الثابت

(د) جهاز الهاتف ذي الكبسات المزوّد بذاكرة



١٧- الوحدة التي تتعرّف على رقم هاتف المُشترك المطلوب في مَقْسم الهاتف الرئيس العام، هي وحدة:

(أ) التحكم

(ب) المواءمة

(ج) التبديل الرئيسة

(د) لوحة التوزيع الرئيسة

١٨- الوحدة التي تُتيح تبادل المعلومات بين الوحدات ذات السرعات العالية والوحدات ذات السرعات المنخفضة من دون أخطاء تُذكر في مَقْسم الهاتف الرئيس العام، هي وحدة:

(أ) التبديل الرئيسة

(ب) التحكم

(ج) المواءمة

(د) لوحة التوزيع الرئيسة

١٩- شبكة نقل البيانات في الشكل المجاور، هي الشبكة:

(أ) الواسعة (WAN)

(ب) الإقليمية (MAN)

(ج) النجمية (STAR)

(د) المحلية (LAN)



يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

٢٠- يُنقل الصوت عن طريق بروتوكول الإنترنت من دون تأخر أو تباطؤ بـ:

- (أ) نُقل الصوت على فترات متباعدة
(ب) تمرير الصوت عبر مرشحات عديدة
(ج) ضغط الحزم الصوتية
(د) نُقل الصوت عبر تقنية أسرع عبر ألياف الألياف الضوئية
- ٢١- من مزايا تقنية (VoIP)، (أنه يُمكن استخدام رقم هاتف واحد للردّ على عدد من المكالمات الهاتفية)، وتُسمّى:
- (أ) المرونة (ب) خفض التكاليف (ج) الأمان (د) سهولة الحركة

٢٢- (الأمان) هي إحدى مزايا تقنية (VoIP)، وتُعني:

- (أ) أنها محمية ضدّ التداخل، ولكن يمكن التشويش عليها
(ب) صعوبة التنصّت على المكالمات عبر هذه التقنية، مع إمكانية التشويش عليها
(ج) سرّية المعلومات بين مجموعة على تطبيق الواتساب بين أيّ شخصين في المجموعة
(د) أنها تُتيح خدمة تشفير المكالمات

٢٣- الهواتف التي توجد في المكاتب الكبيرة وغرف الاجتماعات والتي تُتيح لعدد من الأشخاص الاستماع لهاتف واحد بواسطة سماعته الخارجية، هي هواتف:

- (أ) سطح المكتب (ب) المؤتمرات (ج) بتقنية الفيديو (د) الـ (IP) الأسلكي
- ٢٤- تُغذى الوحدة الثابتة في جهاز الهاتف الأسلكي من:

- (أ) مصدر فولتية مُتناوب (50 هيرتز أو 60 هيرتز)
(ب) بطارية فولتية المُتناوبة (120) فولت
(ج) بطارية (9V)
(د) مصدر فولتية مُتناوب (220) هيرتز

٢٥- سُمّيت أنظمة الاتصال المحمولة بالخلوية وذلك بسبب:

- (أ) أنّ المُستخدم يستطيع حملها والتنقل بها في مكان مُحدّد جغرافياً
(ب) خفة وزن أجهزة أنظمة الاتصال المحمولة وحملها من مكان لآخر
(ج) إمكانية نُقل الهاتف بين مُستخدمي خدمة الاتصال الهاتفي
(د) تقسيم المنطقة الجغرافية إلى خلايا سداسية

٢٦- في آلية إعادة استخدام التردد لأنظمة الاتصال المحمول تُقسّم المنطقة الجغرافية إلى مجموعات من الخلايا، كلّ مجموعة منها تُسمّى:

- (أ) مملكة محمولة (ب) خلية اتصال مزدوج (ج) عنقوداً (د) شبكة محمولة

٢٧- تتصل المحطة المتنقلة للهاتف المحمول بالشبكة عن طريق:

- (أ) بطاقة (SIM) (ب) المحطة الأرضية للاتصالات (ج) الأقمار الصناعية (د) المحطة القاعدية

٢٨- جيل الاتصال المحمول الذي انتشر باستخدام إنترنت الأشياء، وسرعة نُقل البيانات فيه قد تصل إلى (10) جيجا بت/ثانية، هو الجيل:

- (أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الخامس

٢٩- تختلف أنواع تقنيات الاتصال اللاسلكية بموجات الراديو (Wi-Fi) في ما بينها من حيث:

- (أ) سرعة البيانات (ب) نوع الجهاز (ج) حجم البيانات (د) وسائل الرّبط والاتصال

٣٠- تعتمد تقنية البلوتوث بين الأجهزة الإلكترونية على:

- (أ) قوة مصدر التغذية الكهربائية للأجهزة اللاسلكية
(ب) طول هوائي الاستقبال
(ج) درجة الموائمة (السماحية)
(د) الأمان والموثوقية المطلوبين

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

٣١- التقنية اللاسلكية التي تتكون من جزأين هما (القارئ، والبطاقة الذكية)، هي تقنية:

- (أ) البلوتوث (ب) (RFID) (ج) (Wi-Fi) (د) (NFC)

٣٢- كي تتمكن معظم أنواع البطاقات الذكية من العمل فإنها تحتاج إلى:

- (أ) مغناطيس للأمان (ب) مصدر فولتية متناوبة (ج) بطارية (9V) (د) ذاكرة لتخزين البيانات

٣٣- جميع التقنيات الآتية من تقنيات الاتصال اللاسلكي، ما عدا تقنية:

- (أ) المحطات الإذاعية (ب) تحديد الهوية بواسطة موجات الراديو (ج) (NFC) (د) (Wi-Fi)

٣٤- تكون هوائيات الإرسال والاستقبال متقابلة لإرسال موجات الميكروويف، وذلك لـ:

- (أ) ضمان عدم التشتت عليها (ب) تقليل نسبة ضياع الإشارة (ج) تقليل التلوث البصري للبيئة المحيطة (د) تقصير طول هوائي الإرسال والاستقبال

٣٥- الهوائي من الأجزاء الأساسية لنظام الميكروويف، ويعمل على:

- (أ) رفع مقدار كسب الإشارة قبل إرسالها إلى البرج الآخر (ب) تحويل إشارة (FM) إلى إشارة (AM) لتخفيض ترددها (ج) الربط بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية لنظام الميكروويف (د) تضمين إشارة الاستقبال تضميناً رقمياً بتردد فائق العلو

٣٦- تُعد أنظمة الميكروويف أكثر مرونة من الألياف الضوئية في خدمة الاتصالات، وذلك لـ:

- (أ) طول مدى الإرسال فيها (ب) عدم تأثرها بعوامل الطقس (ج) ملائمتها مختلف أنواع التضاريس (د) أمانها على صحة المستخدم

٣٧- من المآخذ على أنظمة الميكروويف:

- (أ) الإرسال بحدود خط النظر (ب) التوهين (ج) قصر الطول الموجي (د) الانتقال في خط مستقيم

٣٨- جميع التطبيقات الآتية تُعد من التطبيقات الحياتية اليومية لموجات الميكروويف، ما عدا استخدامها في:

- (أ) الاتصالات المختلفة عبر القمر الصناعي (ب) المجالات العسكرية (الرادار)، والملاحة الجوية (ج) أجهزة الناسوخ باستخدام شبكة الهواتف الثابتة (د) الأرصاد الجوية، والجيولوجيا، والملاحة البحرية

٣٩- تمثلت خدمات الجيل الأول للأقمار الصناعية بتقديم (الخدمات الثابتة)، ويُقصد بذلك:

- (أ) الربط بين المحطات الأرضية الثابتة (GATE WAY) والمحطات الأرضية المتنقلة (ب) الاتصال بين المحطات الأرضية عن طريق القمر الصناعي (ج) الإرسال والاستقبال عبر الهوائيات المعيدة للاتصالات الهاتفية الأرضية (د) الاتصال بين أجهزة متنقلة صغيرة وقمر صناعي ثابت أو العكس

٤٠- يُمثل الشكل المجاور مداراً من المدارات المُتخصّصة للأقمار الصناعية الخاصة

بأنظمة الاتصالات، هو مدار:

- (أ) على خط الاستواء (ب) مائل عن خط الاستواء (ج) على القطب (د) ذرب التبانة



﴿ انتهت الأسئلة ﴾