



بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محمود)

س د

١ ٣٠

مدة الامتحان: ٣٠ دقيقة

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٧/٣١

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات والإلكترونيات) ف٢

الفرع: الصناعي

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

السؤال الأول: (٢٥ علامة)

(أ) امتازت المقاسم الإلكترونية عن المقاسم الكهروميكانيكية بعدة مزايا، اذكرها. (١٠ علامات)

(ب) أصبحت الأقمار الصناعية الوسيلة الرئيسة للاتصالات البعيدة بدلاً من الكيول لعدة أسباب، اذكرها. (١٠ علامات)

(ج) ما المقصود بترميز البيانات (Data Coding)? (٥ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

(أ) قارن بين المدارات المتزامنة والمدارات البيضاوية غير المتزامنة من حيث: (٩ علامات)

١- زمن دوران القمر في المدار.

٢- ارتفاع القمر في كل مدار.

٣- علاقة مدار القمر مع خط الاستواء.

(ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

١- النطاق الترددي لشبكة هواتف السيارات (بالميجاهيرتز) يساوي:

(أ) (٢٠٠-٣٠٠) (ب) (٤٠٠-٥٠٠) (ج) (٦٠٠-٧٠٠) (د) (٨٠٠-٩٠٠)

٢- الوظيفة الرئيسة لجهاز الاستقبال الميكرووي هي تحويل الإشارة من:

(أ) الميكرووية إلى الإشارة المناسبة لوحدة التوزيع (ب) الميكرووية إلى إشارة مربعة

(ج) الميكرووية إلى إشارة مثثة (د) جيبية إلى إشارة ميكرووية

٣- من أساليب تحديد نبضة الفحص التي تُرسل قبل التشكيلة في نظام الشيفرة الأمريكية (ASCII)، أسلوب

الفحص الفردي وفيه مجموع الواحدات مساوياً:

(أ) رقمًا زوجيًا (ب) رقمًا فرديًا (ج) لعدد الأصفار (د) رقمًا فرديًا أو زوجيًا

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

(٧ علامات)

(ج) لمقسم الكروسيبار، ما وظيفة الوحدات الآتية:

١- وحدة خط المشترك. ٣

٢- وحدة التحكم المركزية. ٤

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

(٨ علامات)

(أ) اذكر أنواع شبكات نقل البيانات.

(ب) إن استخدام الحاسوب في المقاسم الإلكترونية قد مكّنها من تزويد المشتركين وإدارات الاتصالات

(٨ علامات)

... بخدمات مختلفة، اذكر أربعاً من خدمات المشتركين.

(٩ علامات)

(ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

١- إذا كان هاتف المشترك من النوع القرصي فإن الإشارات الكهربائية الممثلة لرقم المشترك المطلوب تُرسل

على شكل:

(أ) إشارة مربعة (ب) نبضات (ج) نغمات (د) إشارة مثلثة

٢- من طرق التحكم بالمقاسم الإلكترونية طريقة التحكم المركزي عامل/احتياط، حيث تحتوي بحدّ أدنى على:

(أ) وحدتي معالجة مركزية متشابهتين تماماً

(ب) وحدتي معالجة مركزية مختلفتين تماماً

(ج) ثلاث وحدات مركزية متشابهات تماماً

(د) أربع وحدات مركزية متشابهات تماماً

٣- تعتمد الإشارات المرسلة من المشترك إلى المقسم العام على:

(أ) عدد الهواتف (ب) مكان الهاتف (ج) نوع الهاتف (د) بُعد الهاتف

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

(٩ علامات)

(أ) وضح وظيفة وحدة المُضَمَّن / الكاشف في جهاز الناسوخ.

(ب) اذكر الاحتياطات التي يجب اتخاذها عند تصميم أنظمة الميكروويف لضمان استمرارية عملها في الظروف كافة.

(٤ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

(ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١- خصّص الاتحاد الدولي للاتصالات للإرسال من القمر إلى المحطة الأرضية نطاق التردد (بالجيجاهيرتز):

أ (١,٧ - ٢,٢) ب (٢,٥ - ٣,٥) ج (٣,٧ - ٤,٢) د (٣٧ - ٤٢)

٢- من الوحدات الأساسية لمقسم الحزم (وحدة خدمة العمليات) حيث تتكوّن من ذاكرة محلية تُستخدم لـ:

أ (تخزين البيانات الخاصة بالمحاسبة لإصدار الفواتير للمستخدمين

ب) حفظ بيانات المشترك في أثناء الإرسال

ج) حفظ بيانات المشترك في أثناء الاستقبال

د (تحديد المسارات لنقل الحزم بين الجهة الطالبة والمطلوبة

٣- في جهاز الناسوخ للطابعة الحرارية، فإن الورق المستخدم في تكوين الوثائق هو من:

أ (الورق الحراري ب) ورق (A₃) فقط

ج) ورق (A₄) فقط د (ورق (A₃) أو (A₄)

٤- تُسمى طريقة التحكم بالمقاسم الإلكترونية التي فيها تتخصّص وحدة المعالجة المركزية الأولى بمراقبة حالة

هاتف المشترك، ومعالجة إشارات الترقيم الصادرة عن هاتفه، بينما تتخصّص الوحدة الثانية بالبحث عن مسار

الكلام في مصفوفة الملامسات في شبكة التوصيل ... وهكذا، بطريقة التحكم:

أ (المركزي المزوج ب) المركزي عامل / احتياط

ج) الموزّع بالمشاركة د (الموزّع الوظيفي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



الجمهورية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الصناعية

الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠ د
١٠ س

التاريخ : الاربعاء ١٩/٧/٢٠١٩

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الاول : (٥٠ علامة)

١٢) امتازات الماسم الالكترونية عن الماسم الكهروميكانيكية بما يأتي :
١- ان جميع خطوات (مراد مكانه هاتية تنفذ بتحكم وسيطرة

دمره الحاسوب

٢- تقدم الماسم خدمات وفيزات كثيرة خاصة في مجال التشغيل والصيانة

٣- سعائرها من الاركام كبيرة وتكون زيادتها كاعتزاز بالتحفا لها كالمفتر - وصفها كالمطلوب لتدريسها

٤- درجتها الوثوقية والمرونة في استخدام هذه الماسم عالية (١٠ علامات)

١٣٩) اوضحت الامار الصناعية هي الوسيلة الرئيسة للاتصالات البعيدة وذلك للأسباب الآتية :

١- الكبول تكون مناسبة لتقديم خدمة من نقطة لنقطة ، بينما الأقمار مناسبة لإطار خدمة من نقطة الى نقاط عدة

٢- تزيد تكلفة الكبول بازدياد المسافة ، بينما تلتف الاقمار الصناعية لا تعتمد المسافة بين الخطوات الاصلية

٣- ان ارسال القمر الصناعي يتعدى الحدود الجغرافية ، أما الكبول فلا تتعدى الحدود الجغرافية الا بموافقة الطرف الآخر

٤- يستطيع القمر الصناعي تقديم خدمة اتصالات للخطوات الارضية المستخرجة بينما لا يستطيع الكبول تقديم مثل هذه الخدمة

(١٠ علامات)

١١٨) ترميز البيانات اهي تحويل الحروف الاربعة والاركام والاشغال وغيرها ، وتستخدم الهزرة الحاسوبية لتخزينها لمعالجتها (المعالجاة المطلوبة وتبادلها مع الهزرة حاسوب امركه)
(٥ علامات)

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال (ثانياً) (هـ) (مده)
١٣٧ + ١٣٦	(٩ علاقات)
	(٩)
	وحدة المقارنة
	المطارات (المتزايدة)
	المطارات (المتزايدة)
	نوعان الدوران
	(٤) ساعة
	أقل من (٤) ساعة
	درتفاع القمر
	(٣٦٠٠٠) كم
	خبر أوح (٣٠٠ - ١٠٠٠) كم
	علاقة مدار القمر
	يدور القمر في مداره
	يدور القمر محدوداً على خط
	موارياً لخط الاستواء
	الاستواء في مداره
	فوق خط الاستواء
	(١٠)
١٤١	١ - (٥)
١٣١	٢ - (٩)
١١٩	٣ - (١٠)
٨٠	(٩) وحدة خط المتزايدة - إذا رفع المشترك سماعته فأت
	هذه الوحدة تستقبل ذلك رقتحل إشارة الواحدة
	التحكم المركزي التي تزود المشترك الطالب بنفحة الحرارة عن طريق
	وحدة خط المشترك
٨١	٩ - وحدة التحكم المركزي - تستقبل هذه الوحدة النبضات التي تملك المشترك
	المطارات وتحتويها ثم تصدر الأوامر لتشغيل المفازات الرأسية والإفصاح التي
	تفلق في الملاحة المناسبة الذي سيصل فطير المشترك الطالب والطلوب
	كما تصدر هذه الوحدة جميع النفقات اللازمة لإتمام عملية اتصال المشترك
	وتستلم جميع الإشارات اللازمة لربط المشترك مع

صفحة رقم (٣)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث: (٥٠ علامة)
١١٦	(٢) (٨٠ علامة)
	١- شبكة البيانات المحلية (LAN)
	٢- شبكة بيانات المنطقة المكتبية سكانياً (MAN)
	٣- شبكة بيانات موسعة (WAN)
	٤- شبكة بيانات دولية (GAN)
	(٤) (٨٠ علامة)
٨٥	١- التحدث في (أ) هين
٨٥	٢- المشترك في حالة (أ) هين
٨٥	٣- (أ) هين، (أ) هين
٨٥	٤- (أ) هين عدد مكالمات في منزل المشترك
٨٦	٥- (أ) هين (أ) هين (أ) هين
٨٦	٦- (أ) هين المكالمات
٨٦	٧- (أ) هين (أ) هين
	(٥)
٨٧	١- (ب)
٨٩	٢- (د)
٨٧	٣- (ج)

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع: (٥٠ علامة) -
١١٢	(P) إذا اُشترت الخارطة من وحدة (الماسي غير ملصقة) للرسالة عبر الشبكة الهاتفية، وتقبل وحدة الفحص على تصنيف هذه الإشارة مع إشارة ماملة مناسبة للرسالة عبر الشبكة الهاتفية باستخدام إحدى طرق تصنيف الاتساع أو التردد أو باستخدام طريقة للتصنيف (الشفاف). ٢- أمان حالة الاستقبال فإن وحدة (الماسي) لكل على فصل الإشارة المحولة عن الحاملة - وعن طريق الأوامر التي تصدر من وحدة المعالجة المركزية، فإن الإشارة المحولة (المشابهة للإشارة الأصلية) تصل إلى وحدة الطابعة الحرارية التي تحولها إلى صورة تطبع على الورقة الحرارية. (٩ علامات)
١٣٠	(U) ١- وجود أجهزة مرسله ومستقبله (ميكرو) . ٢- كود (ميكرو) للتغذية الكهربائية التي تعمل تلقائياً عند تقطع (التغذية الرئيسية). ٣- كود الوقت لفترات طويلة. ٤- اختيار مواقع المحطات التي تتوافر لها سهولة (المواصلات والطرق) التي لا تتغير بامطار الفيضانات والثلوج. (٤ علامات)
١٣٧	(٤) ١- (ج)
١٤٠	٢- (د)
١١١	٣- (P)
٩٠	٤- (S)