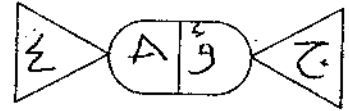


بسم الله الرحمن الرحيم



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



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة مسمية/محدود)

٢ ٠٠

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات والإلكترونيات) الورقة الأولى (ف١) مدة الامتحان: ٢٠٠ دقيقة
الفرع : الصناعي (خطة ٢٠١٩)

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٠٧/٣١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

(٢٠ علامة)

أ) ما المقصود بكل مما يأتي:

١- تضمين التردد.

٢- معامل تضمين الاتساع.

٣- دقة الأداء لجهاز الاستقبال.

٤- معامل الضجيج لجهاز الاستقبال.

ب) إشارة حاملة ترددها (800 KHZ)، تم تضمينها بتضمين الاتساع بإشارة تحتوي على نطاق ترددي

(٢٤ علامة) (0-4 KHZ)، احسب قيمة تردد النطاق الجانبي العلوي والسفلي للإشارة الناتجة:

(٦ علامات)

ج) ارسم دائرة كاشف تضمين الاتساع ذي الحاملة الكبيرة.

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

(٢٠ علامة)

أ) من خلال دراستك للهوائي أحادي القطب، أجب عما يأتي:

١. مم يتكوّن هذا الهوائي؟

٢. ما مقدار الكسب له؟

٣. ارسم النمط الإشعاعي له.

(١٨ علامة)

ب) اذكر مكونات الإشارة المضمنة اتساعياً.

(١٢ علامة)

ج) ما مكونات الهاتف اللاسلكي؟

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) ارسم مخططاً صندوقياً لجهاز استقبال إذاعي سوبرهيتروداين تضمنين ترددي، وما قيمة التردد البيئي له؟

(١٦ علامة)

(٦ علامات)

(١٦ علامة)

(١٢ علامة)

ب) أي طبقات الأيونوسفير الأقرب إلى الأرض، وما ارتفاعها عن سطح الأرض؟

ج) اذكر مكونات دائرة الكلام في هاتف الكبسات.

د) تُعد وحدة الترقيم من الوحدات الرئيسية لجهاز هاتف الكبسات، ولها أجب عما يأتي:

١. ما تعريفها؟

٢. ما مكوناتها؟

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

(٥ علامات)

أ) مم تتكون لوحة الكبسات في جهاز هاتف الكبسات؟

(٤٥ علامة)

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

١- تعمل الكبول المحورية على السرعة (بالمجابت):

أ) ٨ (ب) ٣٤ (ج) ١٤٠ (د) ٥٠

٢- يبلغ عرض النطاق الترددي للمجموعة الأولية في تجميع شبكات الاتصالات (بالكيلو هيرتز):

أ) (٢٤) (ب) (٤٨) (ج) (٢٤٠) (د) (٥١٢)

٣- العلاقة الرياضية التي تحدد طول الموجه والتردد هي:

أ) $\lambda = \frac{f}{c}$ (ب) $\lambda = \frac{c}{f}$ (ج) $\lambda = c * f$ (د) $\lambda = c * f^2$

٤- عدد طبقات الأيونوسفير في الليل هو:

أ) (٣) (ب) (٤) (ج) (٢) (د) (٥)

٥- تعرّف ممانعة الهوائي بأنها:

أ) النسبة بين فرق الجهد بين طرفي مدخل الهوائي والتيار الداخل في الهوائي

ب) النسبة بين التيار الداخل لطرفي الهوائي وفرق الجهد على طرفيه

ج) الفرق بين التيار الداخل وفرق الجهد على طرفي الهوائي

د) حاصل ضرب فرق الجهد بين طرفي الهوائي والتيار الداخل في الهوائي

٦- التردد البيئي لجهاز الاستقبال الإذاعي تضمنين اتساع يساوي:

أ) (٥٠) كيلو هيرتز (ب) (١٠٠) كيلو هيرتز

ج) (٥,٥) ميغا هيرتز (د) (٤٥٥) كيلو هيرتز

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

٧- تقوم القاعدة المطاطية الموجودة تحت الكبسات في جهاز الهاتف بـ:

- أ) عزل الصفحة عن الكبسات
- ب) التوصيل بين الملامسات الموجودة على الصفحة عند الضغط على الكبسة
- ج) حماية الصفحة من الصدمات
- د) توليد النغمات

٨- تسمع صوتاً تحذيرياً لفترة معينة في جهاز الهاتف اللاسلكي بسبب:

- أ) الرمز السري غير مخزن في الوحدة
 - ب) ضعف البطارية
 - ج) سلك الخط غير متصل بالوحدة الثابتة
 - د) بُعد المسافة عن الوحدة الثابتة
- ٩- عند الضغط على الكبسة (٤) في جهاز هاتف الكبسات فإنه يتولد نغمتين ترددهما (بالهيرتز):

أ) (١٢٠٩ ، ٧٧٠) (ب) (١٣٣٦ ، ٧٧٠)

ج) (١٤٧٧ ، ٧٧٠) (د) (١٦٣٣ ، ٧٧٠)

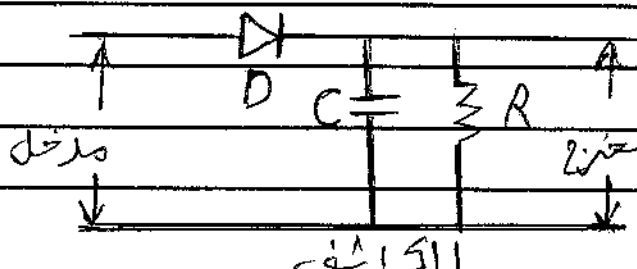
تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net

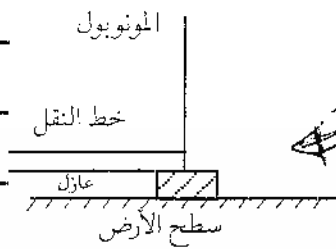
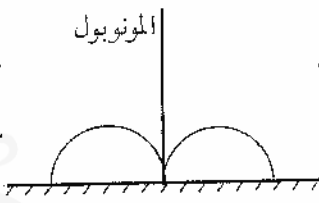
﴿ انتهت الأسئلة ﴾



المدة الامتحان : ٣٠ دقيقة
التاريخ : ١٧/٧/٢٠١٩

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول
	(١٠ علامة)
	(١٠ علامة)
	١- تسمى الموجة FM (التردد المتغير) التي يولدها تغير تردد الإشارة الحاملة تبعاً لتغيرات الإشارة المنحولة، بينما يبقى التردد الحامل ثابتاً.
٦	معامل تسمى الإشارة $M = \frac{V_m}{V_c} = \frac{\text{الارتفاع الأقصى للإشارة المحملة}}{\text{الارتفاع الأقصى للإشارة الحاملة}}$
٤٧	٣- رتبة الإدراج - قدرته على إنتاج صورة صحيحة عند الإشارة المرسل (الإشارة المرسلية الأولية) (وتعتمد على خواصه المذبذب الهوائي)
٤٧	٤- معامل التجميع $F = \frac{\text{في جهاز استقبال عمادي (S/N)}}{\text{في جهاز استقبال مثالي (S/N)}}$ $N = \text{الضج}$
٧	(١٠) حاصلاً نظامي الإشارة التماثلية - تردد الإشارة الحاملة = 800 KHz ، تردد الإشارة المنحولة = 4 - 800 KHz * تردد النظام التماثلي العلوي = 800 + 4 = 804 KHz * تردد النظام التماثلي السفلي = 800 - 4 = 796 KHz ترددات النظام التماثلي العلوي = (800 - 804 KHz) * تردد النظام التماثلي السفلي = 800 - 800 = 0 - 800 KHz * تردد النظام التماثلي السفلي = 800 - 4 = 796 KHz ترددات النظام التماثلي السفلي = (796 - 800 KHz)
١٠	(١٠ علامة)  ج) كما أنه تسمى الارتفاع ذي الحاملة الكبيرة

صفحة رقم (٢) علم فير تكلمة

رقم الصفحة في الكتاب		السؤال الثاني -
	(٥٠ علامة)	
٣٦	(٢٠ علامة)	١- الهوائي احادي القطب
٣٦		١- يتكون من موصل عمودي يوضع فوق سطح الارض وتكون معزولة عنها
		
٣٧		٢- مكعب الهوائي = (٤٦٧) تقريباً
		
٣٦		٣- نمط الاشعاع
٦	(١٨ علامة)	ب) مكونات الاشارة المضممة انشائية -
		١- الاشارة الحاملة
		٢- مكونة جديدة ترددها = تردد الاشارة الحاملة + تردد الاشارة المحولة = $f_c + f_m$
		= النظام الهوائي العلوي (USB)
		٣- مكونة جديدة ترددها = تردد الاشارة الحاملة - تردد الاشارة المحولة = $f_c - f_m$
		= النظام الهوائي السفلي (LSB)
٦٧	(١٤ علامة)	ج) مكونات الهاتك الاسلكي
		١- وحدة متعلقة
		٢- وحدة ثابتة

صفحة رقم (٣) علم / ١٥ / تحصيلية

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث
٤٥	(١٦ علامة)
	١- مخطط صندوق ساعة
٣١	(٦ علامات)
	٢) الطبقة الافتراضية على سطح الأرض
	طبقة D
	وارتفاعها (٥٠ - ٩٠) كم
٥٥	(١٦ علامة)
	٣) مكونات دائرة الكلام في هاتف الكبيات +
	١- المرسل
	٢- المُرْفَع
	٣- الملف التثبيتي
	٤- المستقبل
٥١	(٢١ علامة)
	٤) وحدة الرقم لجهاز هاتف الكبيات +
	١- هذه الوحدة التي تسمى المسارات كبريائية تمثل الرقم المطلوب
	٢- تكون وحدة الرقم من ١ -
	٣- لوحة الكبيات
	٤- دارات الكبرونية مبنية على اللوحة الإلكترونية الرئيسية

صفحة رقم (٤) علم / ف / ١ / تأصيلية

رقم الصفحة في الكتاب	(٥٠ علامة)	السؤال الرابع
٥١	(٥٥ علامة)	(P) مكونات لوحة التيسات في حائق التيسات ١- الملامح ٢- القاعدة المطالمة ٣- التيسات
	(٤٥ علامة)	(٥)
٢٤		١- ج
١٩		٢- ب
٣٥		٣- ب
٣١		٤- ج
٣٦		٥- P
٤٥		٦- S
٥٥		٧- ب
٦٩		٨- ب
٥٥		٩- P