تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

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/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة(الاتصالات والإلكترونيات) ف١ — مدة الامتحان: د ٣٠ س ١
الفرع : الصناعي — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٩/٠٧/٣٠

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

السؤال الأول: (٢٥ علامة)

أ) أصبح التضمين الرقمي أهم طريقة لنقل الخدمات الهاتفية لعدّة أسباب، اذكرها. (٨ علامات)

ب) اذكر حالات الاستقطاب الخطي، موضّحًا إجابتك بالرسم. (٧ علامات)

ج) ما المقصود بالمصطلحات الآتية: (٦ علامات)

١- معامل الضجيج (Noise Figure). ٢- دقّة أداء الجهاز.

د) عدّد أنواع الضجيج التي تحدث في أجهزة الاستقبال الإذاعي. (٤ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (٩ علامات)

١- تبلغ ممانعة الهوائي أحادي القطب (المونوبول) بالأوم:

أ) (١٠) ب) (٢٥,٣) ج) (٣٦,٥) د) (٣٦٥)

٢- تردّد النطاق الجانبي العلوي الناتج من تضمين الاتساع يساوي:

أ) $f_c + f_m$ ب) $f_c - f_m$ ج) $2f_c - f_m$ د) $f_c + 2f_m$

٣- تتكوّن دارة كاشف تضمين الاتساع ذي الحاملة الكبيرة من:

أ) ثنائي ومقاومة فقط ب) مقاومة ومواسع فقط

ج) ثنائي ومواسع فقط د) ثنائي ومقاومة ومواسع

ب) لجهاز الهاتف بذاكرة، أجب عما يأتي: (٦ علامات)

١- ما فائدة ذاكرة الهاتف؟

٢- لماذا تزوّد هذه الأجهزة بوحدة تغذية دائمة (بطارية)؟

ج) لدارة رفع الذروة، أجب عما يأتي: (١٠علامات)

١- ارسم المخطط التمثيلي لهذه الدارة.

٢- لماذا تُستخدم هذه الدارة، وماذا تعمل؟

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السـؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ) لهوائي كاسيجرن، أجب عما يأتي: (٦ علامات)

١- ارسم نمط إشعاعه.

٢- بماذا يمتاز هذا الهوائي؟

٣- أين يُستخدم هذا النوع؟

ب) عدّد سبعة أعطال تحدث في جهاز هاتف الكبسات. (٧ علامات)

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

١- إن ممانعة الهوائي هي:

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

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

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

د) الفرق بين التيار الداخل وفرق الجهد على طرفي الهوائي

٢- لجهاز الاستقبال الإذاعي تضمين اتساع، إذا أردنا استقبال إشارة حاملة بتردّد (٨١١) كيلوهيرتز فإن تردّد إشارة المذبذب المحلّي (بالكيلوهيرتز) تساوي:

أ) ٤٤٥ ب) ٦٦٦ ج) ١٢٦٦ د) ١٩٤٠

٣- تسمع تشويشًا في سماعة الوحدة المتنقلة في جهاز الهاتف اللاسلكي بسبب:

أ) الرمز السرّي غير مخزّن ب) بُعد المسافة عن الوحدة الثابتة

ج) ضعف البطارية د) سلك الخط غير متصل بالوحدة الثابتة

٤- تتكوّن لوحة الكبسات في هاتف الكبسات من:

أ) (٨) كبسات ب) (١٠) كبسات ج) (١٤) كبسة د) (١٦) كبسة

السـؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ) إشارة حاملة تردّدها (٩٠٠) كيلوهيرتز، تم تضمينها تضمين اتساع بإشارة خرج ميكروفون تحتوي النطاق من (صفر – ٤٥٠٠) هيرتز، احسب تردّدات النطاقين الجانبي العلوي والسفلي للإشارة الناتجة. (٨ علامات)

ب) ممَّ تتكوّن دارة الكلام في جهاز هاتف الكبسات؟ (٨ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١- من مزايا أجهزة الهاتف اللاسلكية:

أ) لا تُخزّن هذه الأجهزة الأرقام في الذاكرة

ب) توفّر السرّية في الاتصال عن طريق الرمز السرّي لكل وحدة

ج) الوحدة المتنقلة مزوّدة ببطارية غير قابلة للشحن

د) لا تُستخدم هذه الأجهزة كنظام اتصال داخلي

٢- تعمل الكبول المحورية على السرعة (بالميغابت):

أ) ٤٥ ب) ٨٣ ج) ١١٥ د) ١٤٠

٣- قيمة معامل تضمين الاتساع (m) تكون عادة:

أ) أقل من الواحد الصحيح ب) سالب ما لا نهاية

ج) واحد صحيح د) ما لا نهاية

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

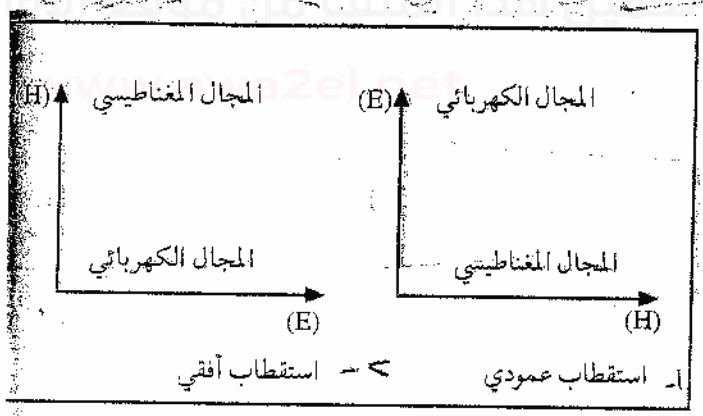
المبحث : العلوم الهندسية (الاتصالات والإلكترونيات) / ع ١

مدة الامتحان : ٣ س

الفرع : الصناعي

التاريخ : الثلاثاء ٢٠١٩/٧/٣

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
١٦	السؤال الاول : (٥٠ علامة) (٨ علامات)
	١) أ- في الاتصالات بعيدة المدى ، يمكن إعادة توليد الأشارة بوساطة المعيدات حيث لا تتراكم تأثير التشويش .
	٢- تسهل تصنيع أجهزة التضمين الرقمي بسبب امكانية استخدام الدارات الرقمية المتكاملة وبالتالي زيادة الوثوقية .
	٣- تخزين الاشارة بسبب سهولة تخزين الارقام التي تمثلها .
	٤- خفض تأثير التداخلات باستخدام الرموز المناسبة لهذه الغاية .
٢٤	ب) (٧ علامات)



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

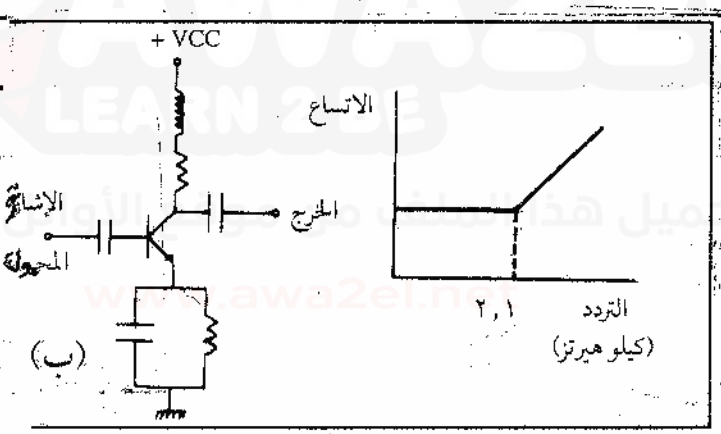
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	ج) (٦ علامات)
٤٧	١- معامل الضجيج (Noise Figure) : هو النسبه بين الاشارة الى الضجيج من خرج الاستقبال العادي الى النسبه بين الاشارة الى الضجيج من خرج استقبال مثالي خال من الضجيج. $F = \frac{\text{نسبة الاشارة الى الضجيج من خرج الاستقبال العادي } (S/N)}{\text{نسبة الاشارة الى الضجيج من خرج الاستقبال المثالي } (S/N)_i}$
	٢- دقة أداء الجهاز : هي مقدرته على انتاج صوره صحيحه عن الاشارة المرسله (الاشارة الصوتيه الاصليه)
٤٦	د) (٤ علامات)
	١- الضجيج الناتج من الانشطه الصناعيه.
	٢- الضجيج الحراري الناتج من جهاز الاستقبال.
	٣- ضجيج الغلاف الجوى
	٤- الضجيج الناتج من التداخل بين أنظمة الاتصالات.
	السؤال الثاني (٥٠ علامه)
٣٧	١- (ج) ١ف
٦	٢- (أ) ٢
٩	٣- (د) ٣

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	باقي السؤال الثاني :
٥٦	ب) (٦ علامات)
	١- فائدة الذاكرة :
	* تعمل هذه الدوائر على تخزين ارقام هاتفية تصل الى عشرين رقماً أو أكثر .
	* تعمل على اختصار وقت الترقيم وتقليل الاخطاء وذلك بفصل واختصار الترقيم .
	٢- الحفاظ على الارقام المخزنة داخل الذاكرة .
١٤	ج) دارة رفع الذروة (١٠ علامات)
	١-



٢- تستخدم دارة رفع الذروة لتقوية اتساع الاشارة المحولة قبل ادخالها الى الضخم الترددي ، حيث تعمل على زيادة اتساع ترددات الاشارة المحولة عند تردد معين ١,٢ كيلوهرتز ، وذلك دون تضخيم المضخم كما في الشكل .

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثاني (٢٥ علامة)
	P) (٦ علامات)
٣٨	١-
	٢- * كبد الحلق * ضيق فرجة (شعاعي)
	٣-
	* يستخدم هذا النوع بكثرة في المحطات الارضية للاتصالات
٥٧	٥) أعطاء مهام هائل الكبات (٧ علامات) ١- انقطاع نغمة الحرارة ٢- استمرار استقبال نغمة الحرارة مع الرغم من المباشرة بطلب الرقم. ٣- الستوك الطلوب لا يستقبل ولا يسمع شيئاً. ٤- تقطع الكلام في اثناء اجراء المكالمة. ٥- حدوث شغلات في الترقيم. ٦- جرس التنبيه لا يعمل ٧- عدم وجود نغمة خاصة.
٣٦	٨- النغمة الخاصة عالية جداً ٩- حدوث جرس متقطع متابع للترقيم. ١٠- فشل في الفلتر لا يعمل ١١- ضعف مستوى الارسال والاستقبال ج) ١- (P) (١٤ علامة)
٤٣	٢- (ج)
٦٩	٣- (ب)
٥٣	٤- (S)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

	رقم الصفحة في الكتاب
(السؤال الرابع (٣٠ علامة)	
أ) (٨ علامات)	٧
تردد النظام الجانبي العلوي :-	
٩٠٠ + ٠ = ٩٠٠ كيلوهيرتز	
٩٠٠ + ٤٫٥ = ٩٠٤٫٥ كيلوهيرتز	
∴ ترددات النظام الجانبي العلوي هي (٩٠٠ - ٩٠٤٫٥) كيلوهيرتز .	
تردد النظام الجانبي السفلي :-	
٩٠٠ - ٠ = ٩٠٠ كيلوهيرتز	
٩٠٠ - ٤٫٥ = ٨٩٥٫٥ كيلوهيرتز	
∴ ترددات النظام الجانبي السفلي هي (٩٠٠ - ٨٩٥٫٥) كيلوهيرتز .	
ب) (٨ علامات)	٥٥
١- المرسل	
٢- المضخم	
٣- الملف التأثيري	
٤- المستقبل	
ج) (٩ علامات)	
١- (أ)	٦٧
٢- (S)	٢٤
٣- (P)	٦

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net