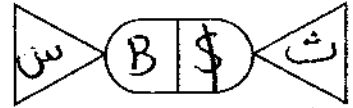


بسم الله الرحمن الرحيم



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



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محمود)

د ٣٠
س ١

مدة الامتحان: ٣٠ د
اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٩/٠٧/٣٠

المبحث: العلوم الصناعية الخاصة (الاتصالات)/المستوى الثالث
الفرع: الصناعي

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

السؤال الأول: (١٥ علامة)

(٥ علامات)

أ) للهوائيات، أجب عما يلي:

١- ما أهميتها في نظام الاتصالات؟

٢- أذكر ثلاثة أنواع منها.

ب) يتكون هذا الفرع من (٥) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب.

(١٠ علامات)

١- يعرف الاستقطاب بأنه اتجاه:

(ب) المجال الكهربائي

أ) المجال المغناطيسي

(د) قوة الإشارة

(ج) المجالين المغناطيسي والكهربائي

٢- تمتاز الموجات الأرضية بـ:

أ) بالانتشار لمسافات طويلة جداً فوق مياه المحيطات

ب) عدم الموثوقية

ج) أنها تزداد بسبب امتصاص الأرض جزءاً من طاقتها

د) تستخدم لأغراض البث التلفزيوني

٣- المفتاح الخاص الذي بوساطته يتم اختيار دارة الرنين المناسبة لكل حزمة في جهاز الاستقبال الإذاعي هو مفتاح:

(د) ضبط الضجيج

(ج) ضبط علو الصوت

(ب) ضبط النغمات

أ) النطاق

٤- في تضمين موقع النبضة (PPM)، يكون اتساع النبضة وعرضها:

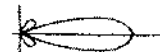
(د) يساوي ترددها

(ج) يساوي عرضها

(ب) متغيرين

أ) ثابتين

٥- النمط الإشعاعي هو لأحد أنواع الهوائيات التالية:



(د) ياغي . بودا

(ج) أحادي القطب

(ب) ثنائي القطب

أ) المونوبول

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

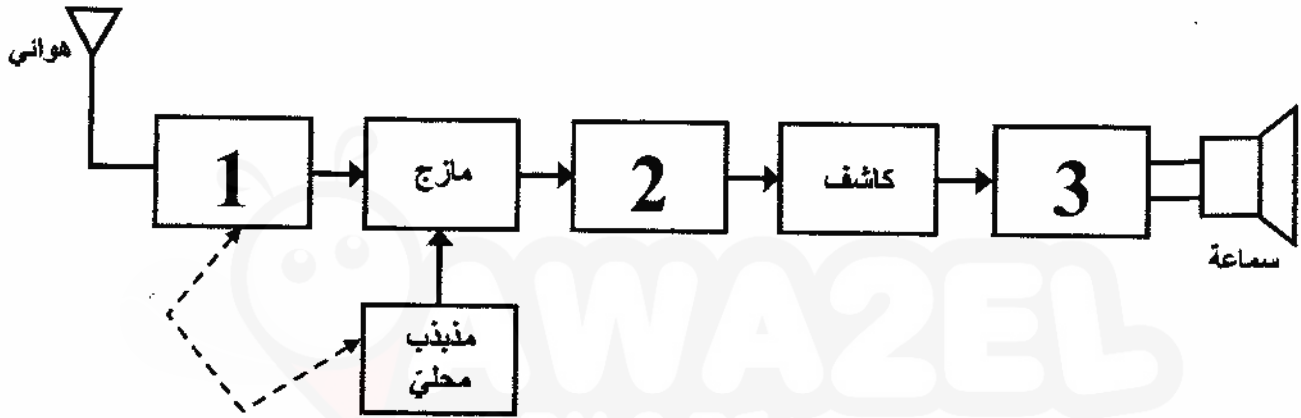
السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

(١٢ علامة)

(أ) لتضمنين الاتساع، أجب عما يلي:

- ١- ما المقصود بتضمنين الاتساع؟
- ٢- ما مكونات الإشارة المُضمَّنة اتساعياً؟
- ٣- ارسم شكل الإشارة المُضمَّنة اتساعياً؟

(ب) يبين الشكل أدناه، مخططاً صندوقياً لجهاز استقبال سوبرهيتروداين تضمنين اتساع، والمطلوب: (١٣ علامة)



- ١- سمّ المراحل المرقمة (1)، (2)، (3).
- ٢- كم تبلغ قيمة التردد البيني للإشارة على مخرج الملاّج؟
- ٣- كيف نحصل على التردد البيني في هذا الجهاز؟

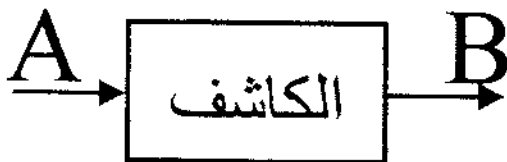
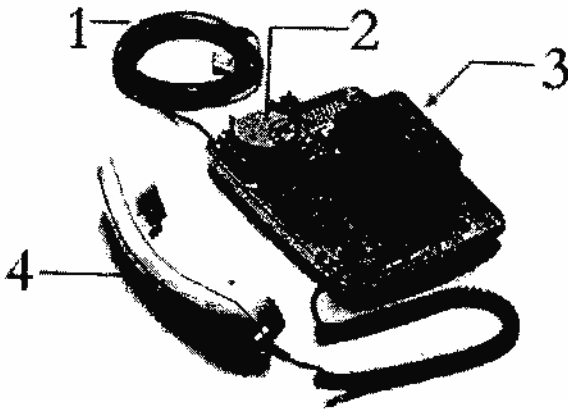
السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

(أ) يبين الشكل جهاز هاتف الكبسات،

(٧ علامات)

وله أجب عما يلي:

- ١- سمّ الوحدات المشار إليها بالأرقام (1)، (2)، (3)، (4)؟
- ٢- بماذا يختلف هذا الهاتف عن الهاتف القرصي؟



(ب) يبين الشكل المجاور مخططاً صندوقياً لعملية كشف

التضمنين، وله أجب عما يلي: (١٠ علامات)

- ١- ما المقصود بعملية كشف التضمنين؟
- ٢- انقل المخطط على دفتر إجابتك وسمّ الإشارات عند (A)، (B).

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

(ج) يتكون هذا الفرع من (٤) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٨ علامات)

١- يكون الاستقطاب خطياً إذا كان:

- (أ) اتجاه المجال الكهربائي ثابتاً في أثناء انتشار الموجة
 (ب) اتجاه المجال المغناطيسي ثابتاً في أثناء انتشار الموجة
 (ج) اتجاه المجال الكهربائي يزداد مع الزمن في أثناء انتشار الموجة
 (د) اتجاه المجال المغناطيسي يزداد مع الزمن في أثناء انتشار الموجة

٢- إذا كانت سماعة هاتف الكبسات على حامل الغطاس فإننا نجد أن:

- (أ) دائرة الكلام فقط مفصولة
 (ب) وحدة الترقيم ودائرة الكلام موصولتين
 (ج) وحدة الترقيم ودائرة الكلام مفصولتين
 (د) وحدة المعالجة المركزية معطلة

• يبين الشكل المجاور ترددات لوحة الكبسات

لجهاز هاتف والمطلوب: أجب عن الفرعين

(٣)، (٤) التاليين:

٣- قيمة الترددات المولدة نتيجة الضغط على

الكبسة رقم (١) هما:

(أ) (١٢٠٩ ، ٧٧٠) هيرتز

(ب) (١٢٠٩ ، ٦٩٧) هيرتز

(ج) (١٢٠٩ ، ١٤٧٧) هيرتز

(د) (١٢٠٩ ، ٦٩٧) هيرتز

٤- قيمة الترددات المولدة نتيجة الضغط على الكبسة (#) هما:

(أ) (٩٤١ ، ١٢٠٩) هيرتز

(ب) (١٤٧٧ ، ٩٤١) هيرتز

(ج) (١٢٠٩ ، ١٤٧٧) هيرتز

(د) (١٢٠٩ ، ٩٤١) هيرتز

مجموعة التردد العالي

	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	[A]
770	4	5	6	[B]
852	7	8	9	[C]
941	#	0	*	[D]

مجموعة
التردد
المنخفض

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ) تمتاز أجهزة الهاتف اللاسلكية بعدد من الميزات، أذكر أربعاً منها. (١٢ علامة)

ب) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٦ علامات)

١- الموجة الزاحفة، اسم يطلق أحياناً على الموجات:
أ) السماوية ب) المباشرة ج) الفراغية د) الأرضية

٢- تتكون لوحة الكبسات في جهاز هاتف الكبسات من :
أ) ١٦ كبسة ب) ١٢ كبسة ج) ٢٨ كبسة د) ١٠ كبسات

٣- النطاق الترددي لتضمين التردد أكبر بكثير من النطاق الترددي لـ :
أ) تضمين الاتساع ب) التضمين الترددي ج) تعديل الطور د) كاشف الطور

ج) إذا كان تردد الإشارة المحمولة (١) كيلوهيرتز، وتردد الإشارة الحاملة (١٠٠٠) كيلوهيرتز، والمطلوب حساب: (٧ علامات)

١- تردد النطاق الجانبي العلوي.

٢- تردد النطاق الجانبي السفلي.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

صفحة رقم (١)



وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الصناعية (المادة / الانشائي / م)

الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ساعة / ١

التاريخ : ٣٠ / ٧ / ٢٠١٩

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : (٥٠ علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

(P) ١- نكتب للارتجاع الموجب الكهرومغناطيسي ٣٥
في اتجاه معين عبر مسلك

٣٦ ٢- هوائي ثنائي القطب

٣٧ * هوائي أحادي القطب (المونوبول)

* هوائي ثنائي القطب المطوي (دايسون مطوي)

* هوائي (داعي - بوعوا)

* هوائي صلي

* هوائي كاسيرون

* عدد كيرالي ثلاث متماثل كل نوع عبر مسلك

٣٨ (P) ١- ب

٣٩ عبر مسلك
كل بيت

P ٢

٤٥ P ٣

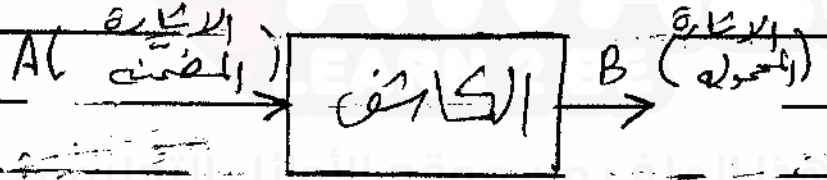
٤٦ P ٤

٤٧ P ٥

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني
٥	(P) ١- تلك العملية التي نرى بواسطتها تغير استاتي الرقابة الحاملة تبعاً لتغيران استاتي الرقابة المحولة مع الالتقاء على الحدود الرقابة ثابتاً . علماً
٦	٢- * الرقابة الحاملة * مكونة من رددتها حسابي مجموع تردد الرقابة الحاملة وتردد الرقابة المحولة ($f_c + f_m$) النظام الحامل العلي * مكونة أخرى ترددتها حسابي الفرق بين تردد الرقابة الحاملة وتردد الرقابة المحولة ($f_c - f_m$) النظام الحامل السفلي علماً
	٣- علامتان 
٤٣	(B) ١- ① مفتاح راديوي . ② مفتاح بيبي . ③ مفتاح صوتي . علماً
	٢- (٤٥٥) كيلو هيرتز ٣ علماً
٤٣	٣- يمزج جميع الرقابات الراديوية المستقبلة مع الرقابة مذنب محلي مشير الردد ٤ علماً

علم الاجتماع / م ٢ / تحليله صفحة رقم (٣)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث : (٥٠ علامة)
٥١	(P) ١- ستم الفصحة (١٠٠٠ ذكر الصواب) (١٠٠٠ ما يدل عليه) صحیح
	١ - حبل القوط
	٢ - وحدة القتيبة
	٣ - وحدة الرفيع
	٤ - السماعه
٥١	٥) بوصفي الرفيع والشيبة ٣ علامة
	و داره الحكيم
٩	(P) ١ - عملية يتم بواسطتها استخلاص الإشارة المحمولة من الرسالة المقترنة . (٥ علامة)
٩	٢ -  - ٢
	A ١, ٥, ١ علامة
	B ١, ٥, ١ علامة
	١/٢ : ١ علامة
٢٤	(P) ١ - P
٥٣	٢ - ٢
٥٤	٣ - U
٥٢	٤ - 2

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع : (٥٠ علامة)
٦٧	(٩) ١- بيّنة أهم خواصها لاصحار بحالها أو استيفائها هنا دائرة وطرفها (٣) ستر . ٢- أجهز الوحدة المنقولة بظاير قابلة للشحن بقدر لاسماء كوكبية . ٣- يتختم كنظام الرضال داخلي ٤- تخزين الرضال على البؤرة هو إمكانية إعادة الرجوع المطلوب الرضال به . ٥- تكوّن السرية في الرضال عبر طرف الرضال لكل وحدة . ٦- بيّنة أهمية الرضال إرسال البؤرة الرضال النض وترقيم النظم . ٧- تؤثر إمكانية تغدير الرضال والارضال أي وجود أكثر من قناة الرضال ، التحليل من البؤرة أو البؤرة . * يذكر الطالب ٥ أربعة منها بالتفصيل أو بإيجاز * كل نقطة من الأربعة ٣ علامات ٣ × ٤ = ١٢ علامة
٦٨	(١٠) ١ - ٢
٥٢	٢ - ٣
١٢	٣ - ٣
٧	(ج) * تردد النظام البيني العلوي = ١٠٠٠ + ١ = ١٠٠١ كيلو هيرتز ٢ * تردد النظام الجابلي السفلي = ١٠٠٠ - ١ = ٩٩٩ كيلو هيرتز كل بند (٥, ٣ علامة)