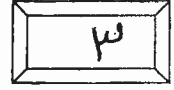
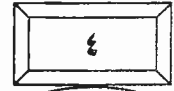
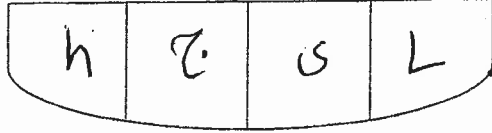


بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الإلمانات والإخبارات
قسم الإلمانات العامة



امتحان شهادة الدراسات العليا العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محمود)

س د
١ : ٣٠مدة الامتحان : ٣٠ : ١
اليوم والتاريخ : الخميس ٢٠١٨/١/١٨المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / الاتصالات / م ٣
الفرع : الصناعي

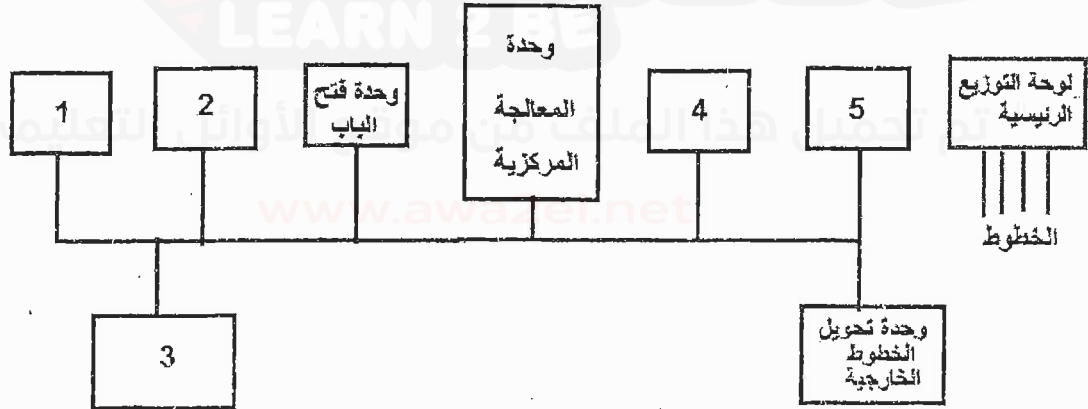
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (١٥ علامة)

(١١ علامة)

أ) يُبين الشكل أدناه مخطط صندوقي لأحد الأنظمة، والمطلوب:

- ١- ما اسم هذا النظام.
- ٢- اكتب أسماء الوحدات المشار إليها بالأرقام من (١-٥).
- ٣- ما وظيفة وحدة تحويل الخطوط الخارجية؟



(ب) يصنّف التضمين تبعاً للتغير في خواص الإشارة الحاملة إلى أربعة أنواع، اذكرها. (٤ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

(١٠ علامات)

أ) ما المقصود بالمصطلحات الآتية:

١- الانتقائية.

٢- معامل الضجيج.

٣- الحساسية.

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

الصفحة الثانية

(ب) ما مجالات استخدام كل من الترددات الآتية:

(٦ علامات)

١- الترددات المنخفضة جداً (VLF).

٢- الترددات المتوسطة (MF).

٣- الترددات فوق العالية (UHF).

(ج) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك

(٩ علامات)

رقم الفقرة والرمز الصحيح لها:

١- تردد المذبذب الرئيس في أجهزة التجميع التمثيلي بالكيلوهرتز:

أ (١٢٨) (ب) (١٢,٨) (ج) (١,٢٨) (د) (١٢٨٠)

٢- تتكون لوحة الكبسات في هاتف الكبسات من:

أ (١٢) كبسة (ب) (١٠) كبسات (ج) (١٦) كبسة (د) (١١) كبسة

٣- تستخدم الألياف الضوئية معيدات لتكبير الإشارة على مسافة لا تقل عن:

أ (٢٠) كم (ب) (٥٠) كم (ج) (٢٠٠٠) م (د) (٤٠) كم

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ (من إشارات الترميز المستخدمة في الإرسال عبر الكبول إشارة العودة إلى الصفر، أجب عما يأتي: (١١ علامة)

١- وضح مستعينا بالرسم كيفية تمثيل الفولطية لهذه الإشارة.

٢- ما ميزة وعيب هذا التمثيل؟

(٤ علامات)

(ب) اذكر مصادر الضجيج.

(٥ علامات)

(ج) إذا كان تردد الإشارة المحمولة (١) كيلوهرتز وتردد الإشارة الحاملة (١٠٠٠) كيلوهرتز،

احسب تردد النطاقين الجانبيين للإشارة المضمنة تضميناً اتساعياً.

(٥ علامات)

د (يُعد هوائي ياغي -بودا من أكثر الهوائيات استخداماً، أجب عما يأتي:

١- ما مكوناته؟

٢- ما مميزاتة؟

٣- ارسم النمط الإشعاعي له.

يتبع الصفحة الثالثة/،،،،

الصفحة الثالثة**السؤال الرابع: (٢٥ علامة)**

أ (يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والرمز الصحيح لها: (٩ علامات)

١- عدد القنوات الهاتفية لمرحلة التجميع الأولي هو:

أ (٨) ب (٣٤) ج (١٢٠) د (٣٠)

٢- يمكن استخدام أجهزة الهاتف اللاسلكية ضمن دائرة قطرها بالأمتر يساوي:

أ (٣٠) ب (١٣) ج (٣٠٠) د (٣)

٣- من مميزات نظام الاتصال الداخلي:

أ (اتساع المنطقة التي يغطيها
ب) محدودية المنطقة التي يغطيها
ج) تحتاج لمأمور مقسم
د) لا تتطلب أجهزة هاتف خاصة بالفروع

ب) عدد الوحدات التي تتكون منها أجهزة التجميع الرقمي. (٦ علامات)

ج) لوحدة الترقيم في جهاز هاتف الكبسات، أجب عما يأتي: (٦ علامات)

١- ما تعريف وحدة الترقيم؟

٢- مم تتكون هذه الوحدة؟

د) عدد أربعة أعطال لجهاز الهاتف اللاسلكي. (٤ علامات)

﴿ انتهى الأسئلة ﴾



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

المبحث : علوم صناعية / اتصالات / ٣٣

الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : ٣٠ د

التاريخ : ١٨ / ١ / ٢٠١٨

رقم الصفحة
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (١٥ علامة)

(علامات)

١- نظام الاتصال الداخلي

63

٤- شبكة التوصل

٢- وحدة التذاكر والمكافآت

٥- وحدة ربط الخطوط

٣- وحدة المراقبة والتفتيش

(٥ علامات)

٣- وحدة التفتيش الأخرى

٣- وظيفة وحدة تحويل الخطوط الخارجية : تتم هذه

الوظيفة لتحويل الخطوط الخارجية إلى هواتف الفروع الداخلية حيث

64

تعمل نظام الاتصال الداخلي بشكل كامل ، وذلك بهدف استقبال

المكالمات الخارجية والاستفادة منه في خطوط الخارجية لاجراء مكالمات خارجية

(٤ علامات)

٥- أنواع التضمين

5

١- تضمين الإرسال

11

٢- تضمين التردد

15

٣- تضمين النبض

16

٤- تضمين الرقعة

(٤ علامات)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (٥٠ علامة)

م ① الانتقائية : خاصية تمكن من التمييز بين الاشياء

٣ المربوب فيها والاشياء غير مربوب فيها وكذلك الانتقائية أساساً بمقدار 47

عرض نطاق المرشح المستخدم في المراحل الراديوية والسينية ، وكلما كان

عرض نطاق المرشح صغيراً كانت الانتقائية أكبر (٣ علامات)

٤ ② معامل الضيق : وهو النسبة بين الإشارة الى الضيق

في خرج جهاز الاستقبال العادي الى نسبة بين الإشارة الى الضيق

في خرج جهاز استقبال مثالي خالي من الضيق

47 (٤ علامات)

٣ ③ الحساسية : يُعبر عن الحساسية بمقدار شدة الإشارة اللازم

في دخل جهاز الاستقبال لإعطاء مستوى ثابت في خرج المفكح الصوري

(٣ علامات)

وسائل الاستخدام

الترددات

الاتصالات البحرية البعيدة

① المنخفض جداً VLF

٣ ② بث اذاعي بعيد ، اتصالات بحرية

MF

اتصالات قريبة ، رادار ، بث تلفزي

③ فوق العالي UHF

(٦ علامات)

٤ -

الرمز

رقم الفقرة

25

P

1

٣

52

J

2

٣

24

C

3

٣

(٣ × ٣ - ٩ علامات)

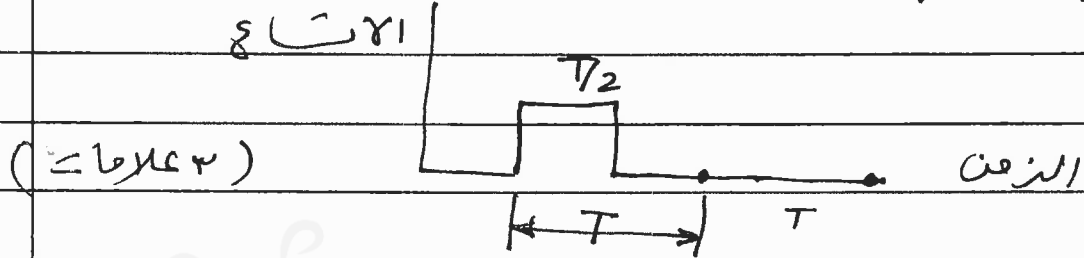
رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث (٥٥ علامة)

٢- العودة الى الصف

25

١- في حالة العودة الى الصف تتغير قيمة القولبة التي
تحتل العدد المنطقي (١) في أثناء الفترة الزمنية المخصصة، بحيث
تصبح صفراً بعد مرور $T/2$ وذلك كما هو موضح بالشكل (٣ علامات)



٢- يمكن هذا التمثيل لأنه يقلل المركبة المتحركة للسار
ولكنه يزيد النطاق الترددي للإشارة

(٥ علامات)

٣- مصادر الضجيج

١- الضجيج الناتج من الأنشطة الصناعية

46

٢- الضجيج الحراري الناتج من جهاز الاستقبال

٣- ضجيج الغلاف الجوي

٤- الضجيج الناتج من التداخل بين أنظمة الاتصالات

(٤ علامات)

٥- تردد النطاق الجانبي العلوي = ١٠٠١ = ١ + ١٠٠١

7 كيلوهرتز

تردد النطاق ابي بنى السفلي = ١٠٠٠ - ١

= ٩٩٩ كيلوهرتز

(٥ علامات)

رقم الصفحة
في الكتاب

تابع السؤال الثالث

شرح ((د)) هوائي مائي - بوطا

37 ① يتكون من دايون مطوي ، وعنصر أطول قليلاً

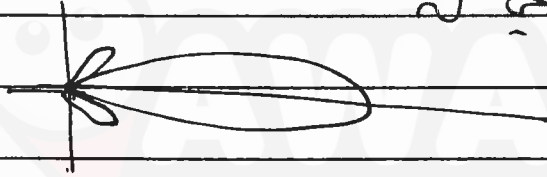
منه ليس عاكساً ، وعدد من العناصر الأخرى

لي موجهات (3 علامات)

② ميزان / ك به عالي (علامة)

يخدم بكثرة في استقبال المحطات المتنازلة

③ النظم الدخاعي له



(علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

الحوال الرابع (٢٥ علامة)

رقم الصفحة	الرمز الصحيح	رقم الفقرة	م -
22	٣. 5	1 ٣	3 علامات لكل فقرة
67	٣. ٥	2 ٣	(3x3 = 9 علامات)
62	٣. ٥	3 ٢	

ب - تتكون اجزاء التجميع الرقعي من الوحدات الآتية

١ - وهبة القاية الزمنية

23

٢ - وهبة القناه٣ - وهبة الارسال الرئيس

(٦ علامات =)

د - ① تعرف وهبة الترقيم بأنها تلك الوهبة التي

تصدر - اشارات كرسائية تمثل الرقم المطلوب

51

(٣ علامات) حيث يتقبل المقسم العام هذه الاشارات ويكملها .

٢ ② تتكون وهبة الترقيم من لوحة الكسرات

(٣ علامات) ورايات الالكترونية فبجانبها اللوحة الإلكترونية الرئيس

هـ - اعطان ارفاف الداعي [اختار الطالب أي أربعة أعطان]

١ - تسمع ثبوتاً في سماعة الوهبة المستقلة

69

٢ - لا تسمع اشارات الحرس هي الوهبة المستقلة٣ - لا تسمع نغمة الحراج٤ - لا تستطيع اجراء مكالمه (سجله الخط غير موصول بالوهبة الثانية)٥ - تضغط على الارقام التي تمثل رقم متدله فاما فيجبله

متدله آخر

٦ - تسمع صوتاً تحذيراً لفترة معينة (٤ علامات)٧ - لا تستطيع اجراء مكالمه قد يعيد السبب الى انه تردد

في القناه الذي تعمل عليه الوهبة المستقلة مختلف

منه تردد القناه في الوهبة الثانية