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

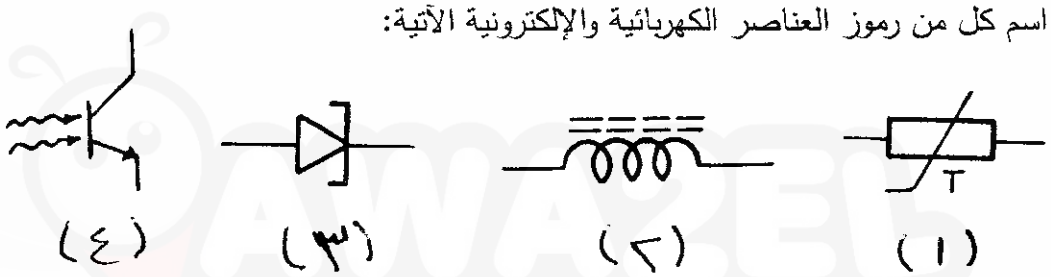
(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (الاتصالات والإلكترونيات) — مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
الفرع : الصناعي (خطة ٢٠١٩) — اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٩/٦/٢٠

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

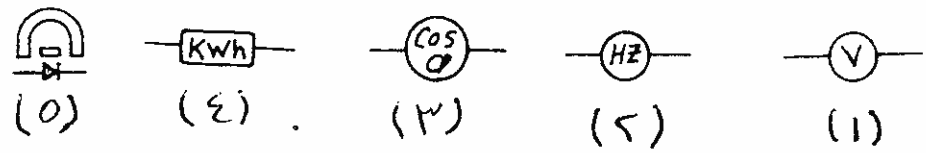
أ) ما اسم كل من رموز العناصر الكهربائية والإلكترونية الآتية: (٢٠ علامة)



ب) **ارسم رسمًا فنيًا** رمز كل من الوحدات الأساسية الإلكترونية الآتية: (١٢ علامة)

١- محرك تيار مباشر.
٢- هوائي إطاري (Loop Antenna).
٣- محوّل بقلب حديدي.

ج) اكتب مسمّى كل من الرموز الآتية المستخدمة في تمثيل أجهزة القياس: (١٠علامات)



د) **ارسم رسمًا فنيًا** رمز كل من الرموز الآتية المستخدمة في الشبكات الأرضية والهوائية: (٨ علامات)

١- مقسم جديد.
٢- منهل موجود بغطاء معدني مستدير.
٣- كابينة موجودة.
٤- المسافة بين المنهلين تساوي ٤٠ مترًا.

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

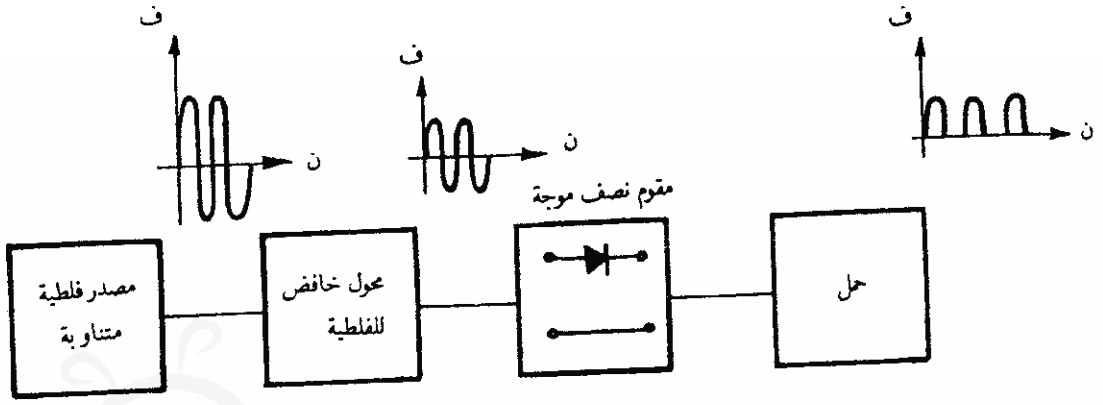
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) في الشكل أدناه أجب عما يأتي: (١٢ علامة)

١. ما نوع المخطط؟ ٢. ما النظام الذي يمثله هذا المخطط؟

٣. استنتج المخطط التمثيلي وارسمه رسمًا فنيًا بمقياس رسم مناسب.



ب) **ارسم موجة مثلثة** اتساعها (١٠) فولت وترددها (١٠) كيلو هيرتز، علمًا بأن زمن صعودها يساوي زمن هبوطها وذلك بمقياس رسم (٢) فولت/سم، (١٠) مايكروثانية/سم. (١٤ علامة)

ج) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (٢٤ علامة)

١- يتكوّن "**جهاز استقبال الإشارة الراديوية المعدلة ترددياً**" من وحدات متعدّدة لكل وحدة منها وظيفة، والوحدة التي وظيفتها (**تكبير الإشارة السمعية بعد الكشف عنها**) تسمّى:

أ) مكبّر سمعي ب) مكبّر وسيط جـ) مكبّر راديوي د) محدِّد

٢- يتكوّن "**جهاز استقبال الإشارة الراديوية المعدلة ترددياً**" من وحدات متعدّدة لكل وحدة منها وظيفة، والوحدة التي وظيفتها (**التقاط الأمواج الراديوية من الفضاء**) تسمّى:

أ) محدِّد ب) هوائي جـ) مميّز د) مكبّر راديوي

٣- أحد الأجزاء المكوّنة لجهاز "**الاستقبال التلفزيوني**" والذي وظيفته (**تحويل الإشارة الكهربائية إلى صورة**) يسمّى:

أ) شاشة ب) كاشف جـ) ناخب د) هوائي

٤- أحد الأجزاء المكوّنة لجهاز "**الاستقبال التلفزيوني**" والذي وظيفته (**تكبير إشارة الصوت بعد الكشف عنها**) يسمّى:

أ) شاشة ب) كاشف جـ) مكبّر سمعي د) مكبّر التردّد الوسيط

٥- يتكوّن "**جهاز استقبال الإشارة الراديوية المعدلة ترددياً**" من وحدات متعدّدة لكل وحدة منها وظيفة، والوحدة التي وظيفتها (**تزويد كافة دوائر الجهاز بالتغذية اللازمة**) تسمّى:

أ) وحدة التحكم ب) وحدة التغذية جـ) مميّز د) سماعة

٦- يسمّى العنصر الكهربائي الذي يتميّز بخاصية مقاومة التيارات المتغيّرة مع الزمن، بتوليد قوة دافعة كهربائية معاكسة للفولطية المسلّطة عليه:

أ) الملف ب) المكثف جـ) الثنائي د) الترانزستور

يتبع الصفحة الثالثة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

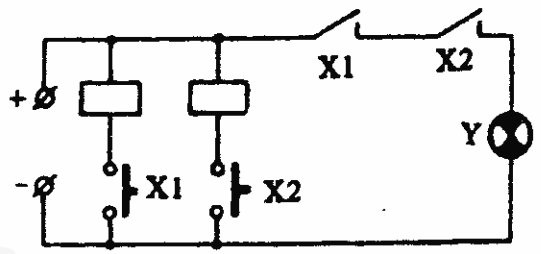
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُمثّل الشكل أدناه دارة كهربائية لإحدى البوابات المنطقية، ولهذه الدارة **أجب عما يأتي:** (١٥ علامة)

١- ما العملية التي تجريها هذه البوابة؟ ٢- ما اسم البوابة التي يُمثّلها الشكل؟

٣- ارسم رمز البوابة واكتب معادلة الخرج لها.



ب) **ارسم رسمًا فنيًا** كل من الرموز الاتية: (١٥ علامة)

١. المفتاح المفصلي ذو التماس الدائم أحادي القطب أحادي الرمية (SPST).

٢. مفتاح دوار أحادي القطب ذو خمسة مواضع.

٣. قاطع آلي مغناطيسي أحادي القطب.

ج) **ارسم رسمًا فنيًا** مكبّر عمليات يعمل كمفاضل باستخدام مكثف. (١٢ علامة)

د) **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:** (٨ علامات)

١- يتميّز مكبّر العمليات بعدّة خصائص منها:

أ) كسبه العالي جدًا ب) ممانعة الدخل العالية جدًا

جـ) ممانعة الخرج المنخفضة جدًا د) جميع ما ذُكر

٢- يستخدم مكبّر العمليات في الدوائر الالكترونية الرقمية مثل:

أ) المقارنات والدوائر متعدّدة الاهتزازات ب) المفاضلات والمكاملات

جـ) المذبذبات د) مولدات الإشارة التمثيلية

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) ارسم بمقياس رسم مناسب دارة مقوّم موجه كاملة أحادي الطور باستخدام ثنائيين. (١٢ علامة)

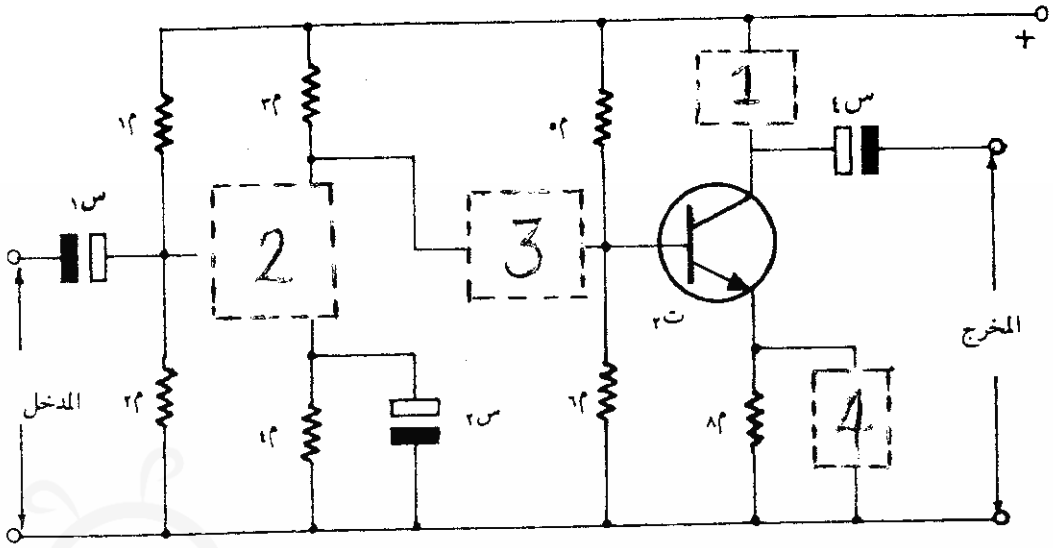
يتبع الصفحة الرابعة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

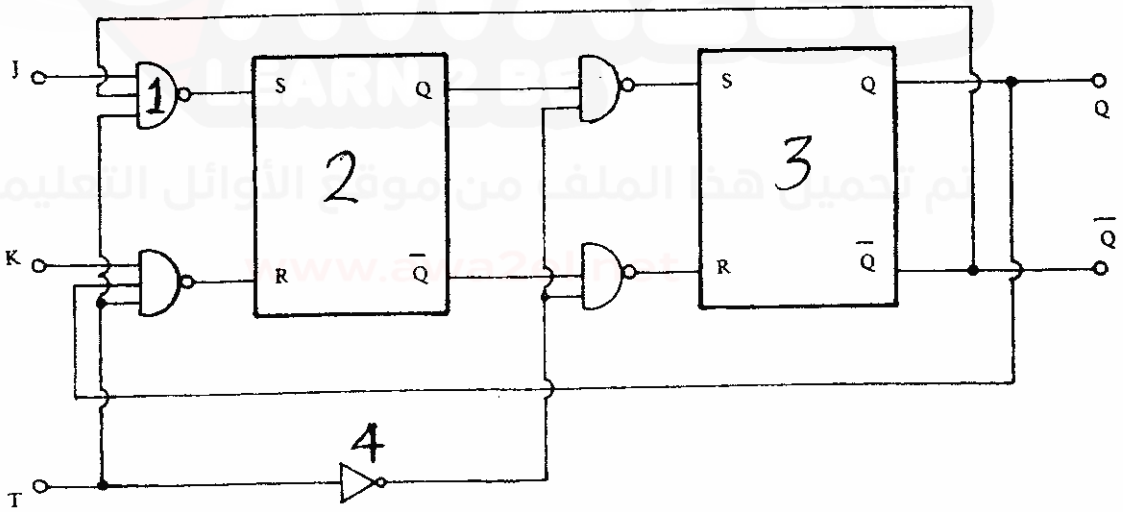
ب) يُمثّل الشكل أدناه دارة تكبير مكوّنة من مرحلتين. (٨ علامات)

المطلوب: عمل جدول يُبيّن أسماء العناصر المرقمة من (١-٤).



ج) يُمثّل الشكل أدناه نطاط (JK). (١٨ علامة)

المطلوب: اكتب أسماء القطع المرقمة في الشكل من (١-٤).



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

١- يتكوّن الترانزستور من بلورة مواد شبه موصلة مثل:

أ) الألمنيوم ب) الألمنيوم أو الزرنيخ جـ) الحديد أو الزرنيخ د) السيليكون أو الجرمانيوم

٢- البوابة المنطقية التي يكون المخرج في الحالة المنطقية (١) فقط إذا كانت جميع المداخل لها في الحالة المنطقية (٠) هي بوابة:

أ) (و) (AND) ب) (لا) (NOT) جـ) (أو) (OR) د) (لا / أو) (NOR)

٣- الدوائر المتكاملة الرقمية التي يتم إنتاجها باستخدام تقنيات ترانزستور ثنائي القطبية تعطي في مخرجها:

أ) الفولطية صفر فولط دائمًا ب) الفولطية (- ٥) فولط دائمًا

جـ) فولطية متناوبة د) مستوى الفولطية (صفر) أو (٥) فولط حسب مدخلها

﴿ 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 التربيه والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : (لـ) الصناعي / الاتصالات والالكترونيات

الفـرع : الصناعي (خطة ٢٠١٩)

مدة الامتحان: د س / ٢

التاريـــخ : الخميس ٢٠١٩/٦/٢٠

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الاول :- (٥٠ علامة)
	أ) اسماء الرموز (٢٠ علامة)
١٢	١- مقاومة متغيرة بتغير درجة الحرارة (Thermistor)
١٣	٢- ملف ذو قلب من الفريت (Ferrite)
١٥	٣- ثنائي نفقي (Tunnel)
١٦	٤- ترانزستور ضوئي (Phototransistor)
	ب) رسم الوحدات :- (١٢ علامة)
٢١	(١) M
٢٣	(٢)
٢٢	(٣)
٩٦	ج) اسماء الرموز (١٠ علامات)
	١- فولتمتر ٢- مقياس تردد
	٣- مقياس معامل القدرة ٤- مقياس الطاقة
	٥- جهاز ملف متحرك به مقوم للتيار
١٢٩	د) رسم الرموز (٨ علامات)
	١ ٢ ٣ ٤ (٤٠٠ م)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

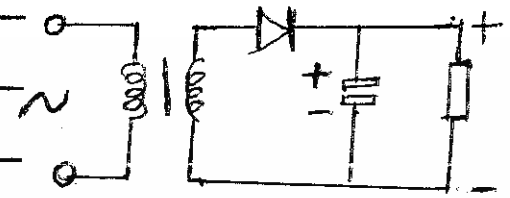
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثاني : (٥٠ علامة)
٣٩	(أ) (١٢ علامة)

١- مخطط وظيفي .

٢- معوم نصف موجه .

٣ - المخطط المثلي



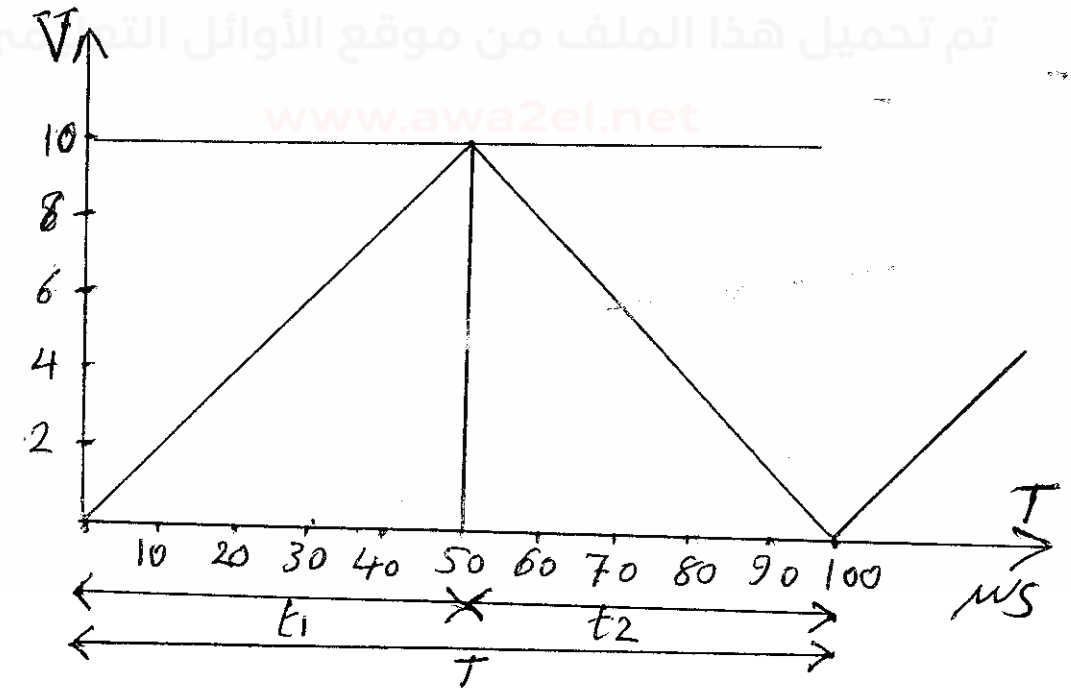
٥١	(ب) (١٤ علامة)

حساب الزمن الدوري

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{10000} = 0.0001 \text{ s (ثانية)}$$

$$T = 0.0001 \times 10^6 = 100 \text{ مس (ماكروثانية)}$$

$$t_1 = t_2 = 50 \text{ مس (ماكروثانية)}$$



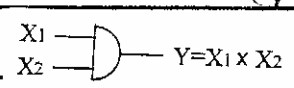
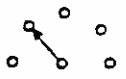
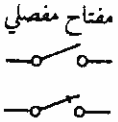
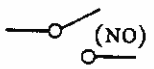
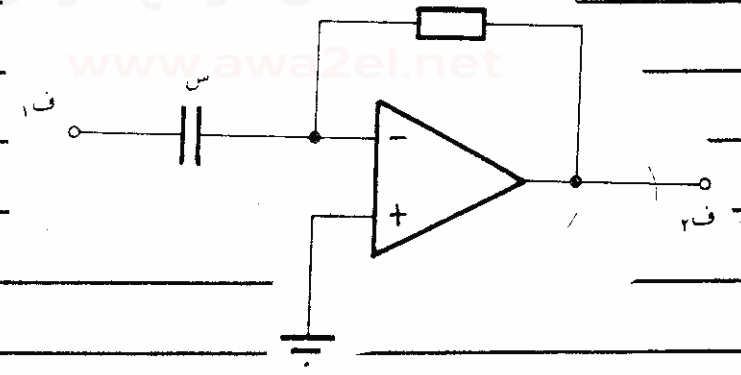
(جـ) (٢٤ علامة)

١- أ	٢- ب	٣- أ	٣٠/٣٠/٢٠ ٣
٤- جـ	٥- ب	٦- أ	٣٠/٣٠/٣٠ ٣

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

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

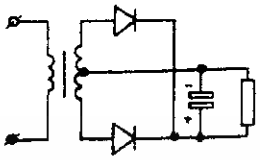
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث: (٥٠ علامة)
٧٤	(أ) (١٥ علامة)
	١- عملية الجزء المنطقى.
	٢- بوابة «و» (AND Gate).
	٣- جـ = أ . ب أو 
	(ب) ركن الرموز: (١٥ علامة)
٦٦	
٦٧	
٧٢	مفتاح مفصلي  مفتاح سكيني.
	 أو
	(٣) (٢) (١) (١)
٩٠	(جـ) مكبر عمليات يعمل كمفاضل باستخدام مكثف (١٥ علامة)
	
	(د) (٨ علامات)
٨٧	١- ك
٨٧	٢- م

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الرابع :- (٥٠ علامة)	
أ) معوّم موجه كاملة ثنائيين احادي الطور (١٢ علامة)	٤٤



ب) (٨ علامات) ٨٣

رقم العنصر	اسم العنصر
١	مقاومة
٢	ترانزستور
٣	مواسع
٤	مواسع

جـ) (١٨ علامة) ١٢٠

رقم القطعة	الاسم
١	بوابة "لا / و" NAND Gate
٢	النظام السيد
٣	النظام التابع
٤	بوابة "لا" NOT Gate

ك

١- ك ٨٢

٢- ب ١١٨

٣- ك ١١٤

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net