

إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١

د س

(وثيقة محمية/محمود)

مدة الامتحان: ٠٠ : ٢  
اليوم والتاريخ: السبت ٢٦/٠٦/٢٠٢١  
رقم الجلوس:

المبحث : الرسم الصناعي (الاتصالات والإلكترونيات)  
الفرع: الصناعي / خطة (٢٠٢١+٢٠٢٠+٢٠١٩)  
اسم الطالب:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

(١٥ علامة)

أ) ارسم (رسماً فنياً) رمز كل من العناصر الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية:

٣- ملف بنقطة تفرع متحركة

٢- مكثف بقلب مشطور

١- مقاومة متغيرة يدوياً ضبط دقيق

٥- مقوم محكوم نوع (ترياك)

٤- ثنائي مشع للضوء (LED)

(١٢ علامة)

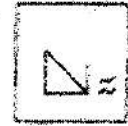
ب) ما اسم كل من رموز الوحدات الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية:



( ٣ )



( ٢ )



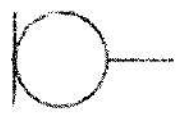
( ١ )



( ٦ )



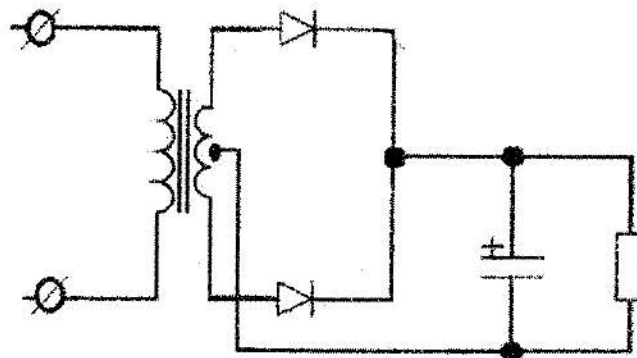
( ٥ )



( ٤ )

(٢٣ علامة)

ج) يبين الشكل أدناه مخطط ندارة كهربائية إلكترونية، والمطلوب:



٢- ما اسم النظام الذي يمثله هذا المخطط؟

١- ما نوع هذا المخطط؟

٤- رقم العناصر على المخطط.

٣- ارسم المخطط أعلاه بمقياس رسم مناسب.

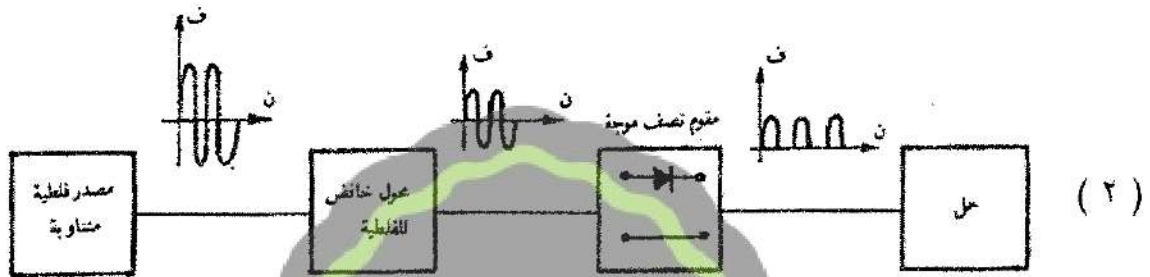
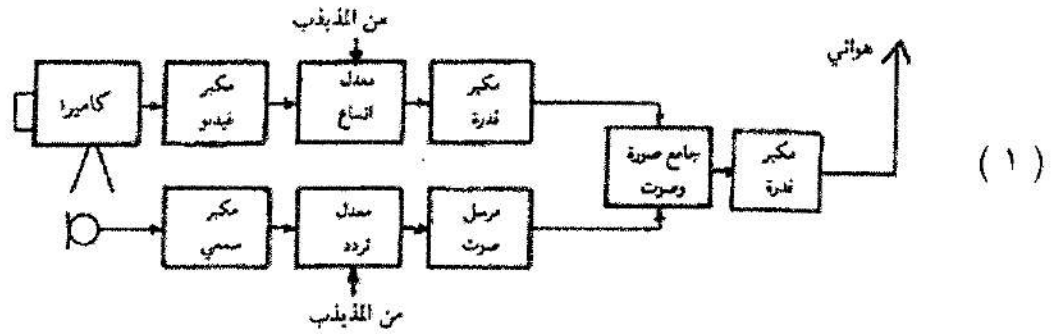
يتبع الصفحة الثانية ....

## الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

(۷ علامات)

(أ) ميّز نوع كل من المخططات الكهربائية والإلكترونية الآتية:



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

١- تُسمى العناصر الإلكترونية التي يمكنها التحكم في مرور التيار بين طرفيها (المصدر والمهبط) باستخدام طرفها الثالث (البوابة (Gate))، بـ:

(أ) المقاومات المتغيرة (ب) المقومات المحكومة (ج) الثنائيات شبه الموصلة (د) ترانزستورات (س م س)

٢- الوحدة الأساسية التي تُستخدم لتحويل التيار المتناوب إلى صوت مسموع هي:

أ) السَّمْعَةُ      ب) المَقُومُ      ج) المَعْدَلُ      د) المِكَرُوفُونُ

ج) ارسم مخططاً صندوقياً لمصدر تغذية يحول من تيار مباشر إلى تيار متناوب، باستخدام (قاطع متناوب) ينتج على مخرجه موجة مربعة، و(مرشح) ينتج على مخرجه موجة جيبية متناوبة. (١٥ علامة)

د) ارسم موجة من منشار، اتساعها (٣٦) فولط، زمن صعودها (٥٠) ملي ثانية، وزمن هبوطها (١٠) ملي ثانية، وذلك بمقياس رسم ( ٦ فولط/سم ) ، ( ١٠ ملي ثانية/سم ). (٢٠ علامة)

السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) ارسم (رسمًا فنيًا) رمز كل من عناصر التحكم والحماية الكهربائية الآتية: (١٢ علامة)

١- ملابس مغلق يفتح متأخراً (TDO)      ٢- مفتاح مفصلي (SPST)

٣- مفتاح زر انضغاطي (مفتوح عادة NO) ٤- قاطع ألي حراري أحادي القطب

يتبع الصفحة الثالثة ....



### الصفحة الثالثة

(١٢ علامة)

(ب) ما اسم كل من عناصر التحكم والحماية الكهربائية الآتية:



(٣)



(٢)



(١)



(٦)

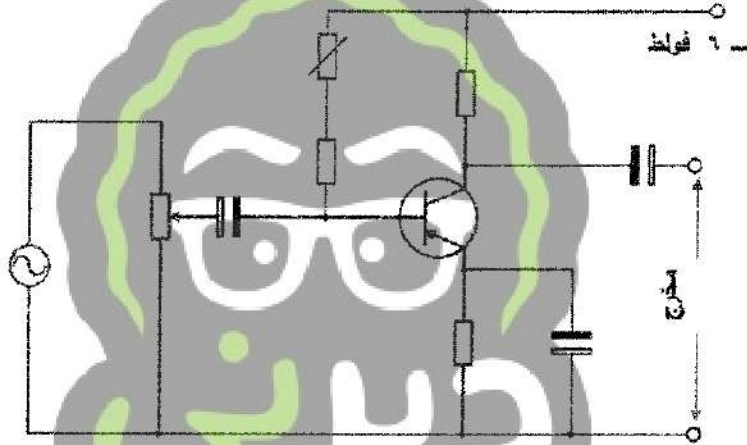


(٥)



(٤)

(ج) يبين الشكل أدناه مخططاً لدائرة مكبر الترددات الصوتية باستخدام ترانزستور (م س م)، ومجموعة من المقاومات والمكثفات، والمطلوب: إعادة رسم المخطط باستخدام ترانزستور (س م س)، مع إجراء كافة التعديلات الفنية اللازمة لعمل الدارة. (١٠ علامات)



(د) 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. (١٦ علامة)

١- الرمز في الشبكات الهاتفية الأرضية والهوائية، يمثل:

(أ) "مقسم موجود" (ب) "كابينة موجودة" (ج) "منهل موجود بغطاء مستطيل" (د) "كابينة ستتشأ"

٢- من مخططات الشبكات الهاتفية الأرضية والهوائية الذي يُعطي فكرة عن المسافات بين أجزاء الشبكة وبخاصة المسافة بين كل منهل والذي يليه، ويبين عدد المواسير المشغولة والفارغة في كل خط من خطوط الشبكة، هو مخطط:

(أ) الموقع (ب) الكوابل (ج) المواسير (د) صندوقي

٣- الرمز الفني المستخدم في الشبكات الهاتفية الأرضية والهوائية الذي يمثل (حدود منطقة المقسم)، هو:

(أ) (ب) (ج) (د)

٤- من مخططات الشبكات الهاتفية الأرضية والهوائية، الذي يُعنى بإعطاء معلومات عن الكوابل المستخدمة في الشبكة، من حيث (عددها، قطر كل من موصلاتها)، ويعطي معلومات عن نوع المادة العازلة للكابلات، هو مخطط:

(أ) الكوابل (ب) الوظيفي (ج) الموقع (د) المواسير

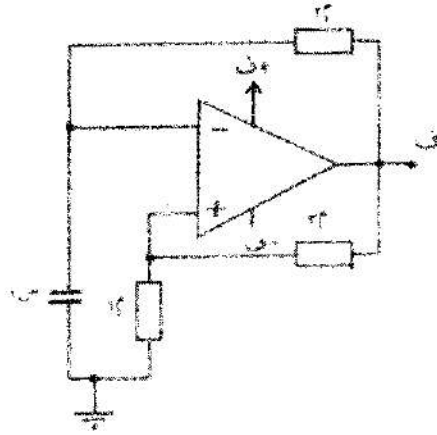
يتبع الصفحة الرابعة ....

#### الصفحة الرابعة

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

(أ) يبين الشكل مخططاً لإحدى الدوائر متعددة الاهتزاز باستخدام مكبر عمليات، والمطلوب:

(٢٠ علامة)



١- ما نوع المذبذب المستخدم؟

٢- سم الإشارة على مخرجه عند (ف).

٣- ارسم المخطط بمقياس رسم (٢ : ١).

(ب) ارسم (رسمًا فنيًا) رمز كل الرموز الآتية والمستخدم في أجهزة القياس الكهربائية:

(١٠ علامات)

٤- جهاز تأثيري

٣- مقياس معامل القدرة

٢- أوميتر

١- ضبط الصفر

(ج) ارسم دائرة عداد ثنائي ذي خاننتين باستخدام نطاقات (JK)، واعمل جدولًا يبين تتالي العد فيه.

(٢٠ علامة)

« انتهى الأسئلة »

