إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / كهرباء المركبات/(خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)　　مدة الامتحان: ٠٠ : ٢ د/س

الفـــرع: الصناعي　　اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م

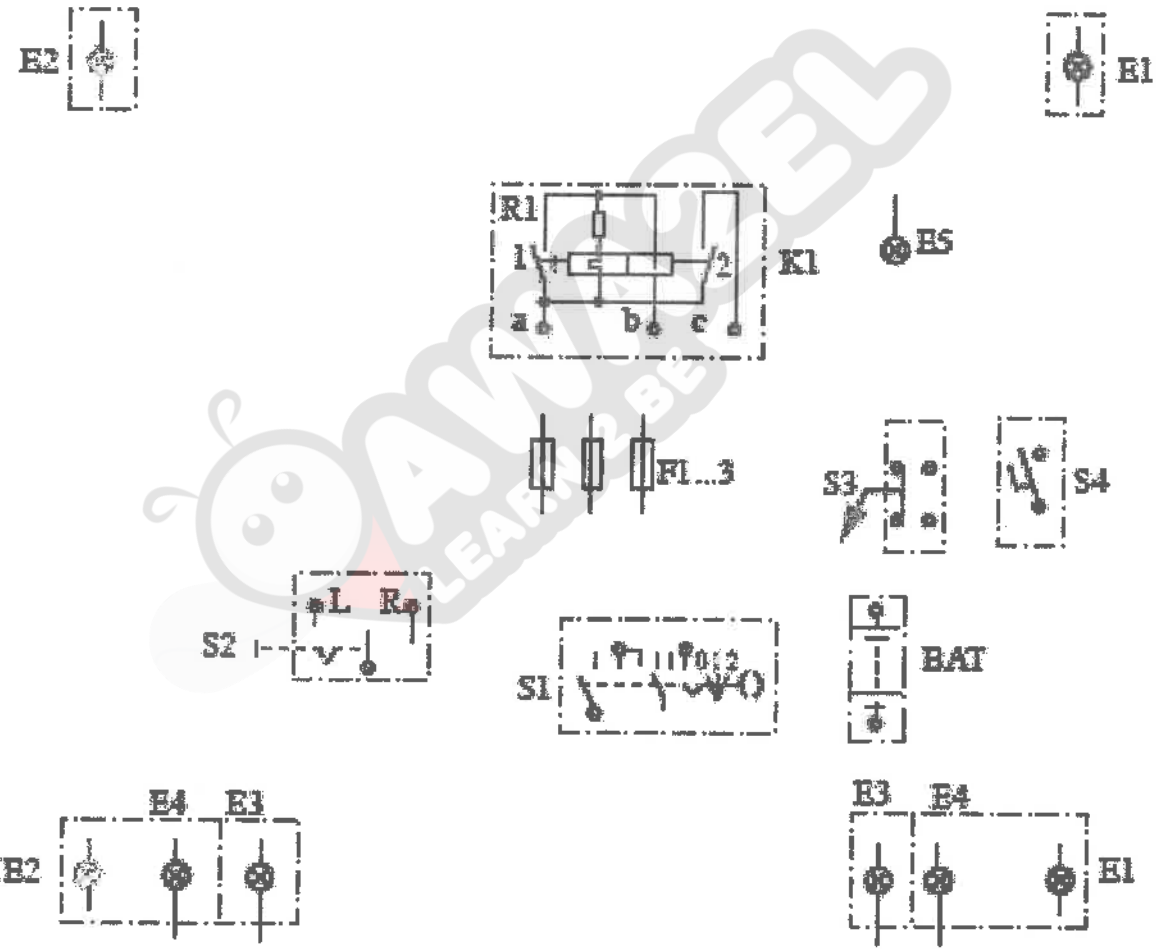
اسم الطالب:　　رقم الجلوس:

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

السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي للدارة الكهربائية لأضواء مصابيح الإشارة (الغمازات)، ومصابيح تحذير المكابح (الفرامل)، والرجوع إلى الخلف باستخدام مرحل حراري مغناطيسي.

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة بعد نقله إلى دفتر إجابتك

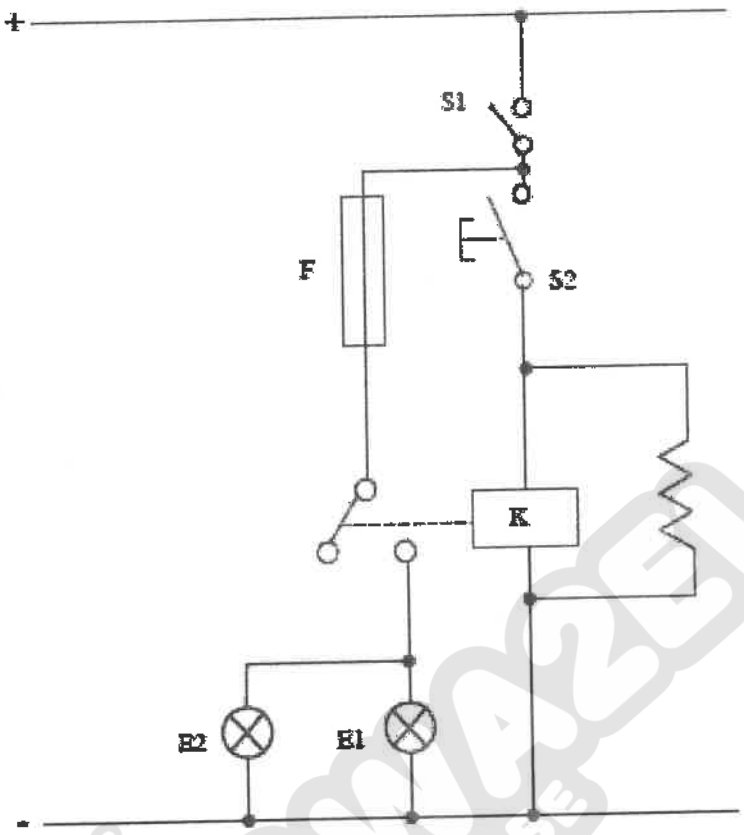


يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة مصابيح الضباب في المركبة (٣٠علامة)

والمطلوب : سمّ العناصر والأجزاء (S1 ، S2 ، F ، K ، E1 ، E2)



ب) ارسم الرسم الرمزي لكل مما يأتي : (٢٠علامة)

١- مفتاح تشغيل رئيس

٢- مصباح إشارة

٣- إعاقة الرجوع الذاتي

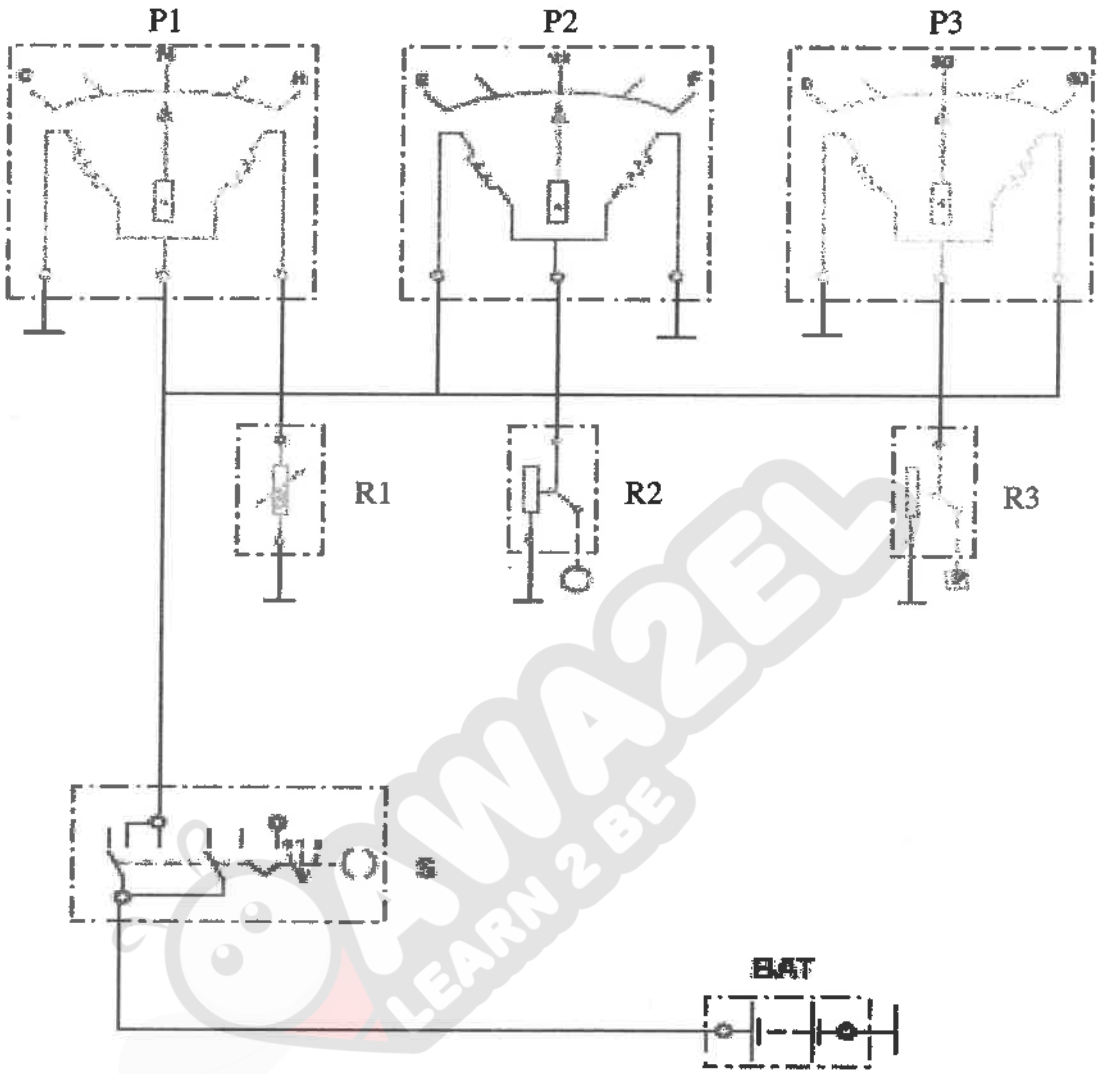
٤- وحدة الغمازات

يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الثالث : (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي للدارة الكهربائية لأجهزة البيان من النوع المغناطيسي

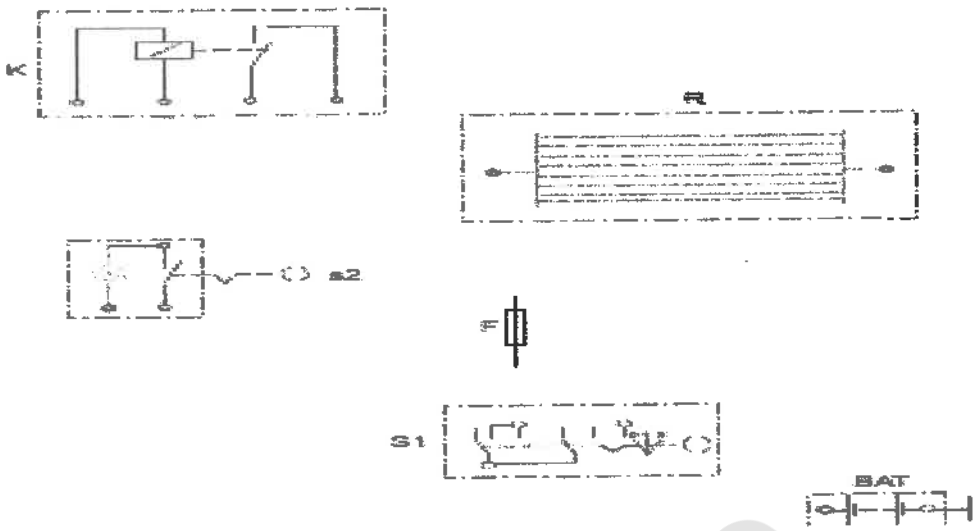
والمطلوب : سمّ العناصر والأجزاء (P1.P2.P3.R1.R2.R3) . (٣٠علامة)



يتبع الصفحة الرابعة ....

ب) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي للدارة الكهربائية لنظام مانع التكاثف في المركبة (٢٠علامة)

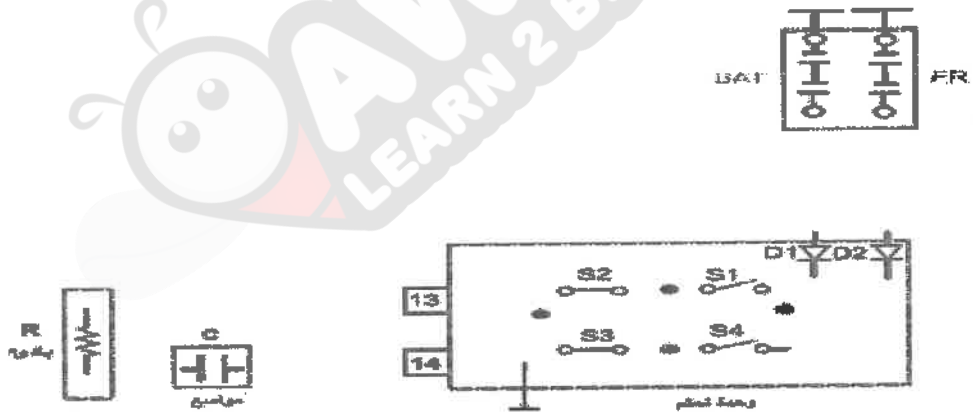
والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي بعد وصل الخطوط الناقصة بمقياس رسم مناسب .



السـؤال الرابع : (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه مخطط مسار التيار في أثناء عملية تفريغ المواسع في دارة الوسائد الهوائية.

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي بعد وصل الخطوط الناقصة بمقياس رسم مناسب (٢٠علامة)



ب) ارسم الرسم الرمزي لكل مما يأتي : (٣٠علامة)

١- مقاومة ٢- حساس ضغط الزيت ٣- ثنائي (دايود)

٤- تشغيل بالضغط ٥- اتصال ميكانيكي ٦- مقوم قنطرة

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

د S U D

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/ ميكانيك المركبات
الفـــرع: الصناعي / خطة (٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)
اسم الطالب:

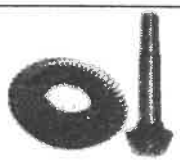
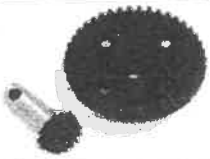
مدة الامتحان: د/٠٠ : س/٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م
رقم الجلوس:

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

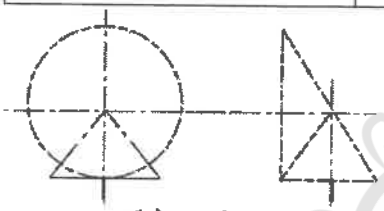
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٨) فقرات لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب. (٣٢ علامة)

١. الشكل الذي يمثل التروس الدودية هو:

أ	ب	ج	د
			

٢. يشير الرسم الرمزي المجاور لـ:

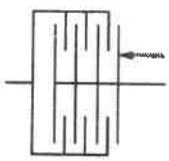


أ) التروس المخروطية ب) التروس المستقيمه
ج) التروس الدودية د) تروس ذات أسنان داخلية

٣. يسمى الجزء الذي يستخدم لحماية قطع مجموعة الربط الأساسية من التلف والكسر عندما تتعرض لضغط كبير:

أ) البراغي والصواميل ب) مسامير التبشيم ج) الحلقه (الروونديلا) د) الخوابير

٤. يشير الرسم الرمزي المجاور إلى قابض:



أ) احتكاكي مخروطي ب) احتكاكي متعدد الأقراص
ج) احتكاكي مفرد القرص د) قارنة هوك

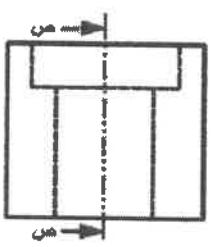
٥. يسمى الجزء الذي يربط البكره مع محورها:

أ) الصواميل ب) السيور ج) القارنات د) الخوابير

٦. برغي (م ٢٤×٣×٤٨×٢٨). ما مقدار قيمة الخطوة في هذا البرغي:

أ) ٢٤ ب) ٣ ج) ٤٨ د) ٢٨

٧. يسمى الخط الواصل بين (ص – ص) في الشكل المجاور:



أ) خط التهشير ب) خط البعد ج) خط الجسم د) خط مستوى القطع

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

٨. يرسم القطاع المزال:

أ) خارج الجسم　　ب) على مستوى القطاع الكامل　　ج) داخل الجسم　　د) على مستوى القطاع الجزئي

ب) ارسم حدبة صمام العادم إذا كان صمام العادم يفتح قبل النقطة الميتة السفلى بـ ٧٠ درجة ويغلق بعد النقطة الميتة العليا بـ ٣٠ درجة وقطر عمود الحدبات ٦٠ ملم وقطر الحدبة ٨٠ ملم والتابع من النوع القرصي ويتحرك ٢٠ ملم.

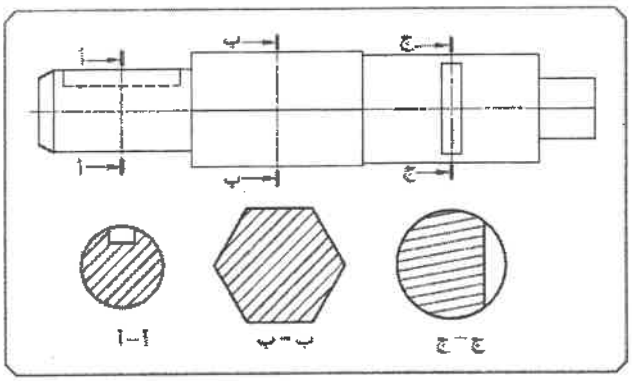
(١٨ علامة)

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل المجاور أحد أنواع القطاعات والمطلوب:　　(١٠ علامات)

١. ما اسم هذا النوع من القطاعات.

٢. متى يتم اللجوء لاستخدامه.



ب) يبين الشكل أدناه قطاعًا أماميًا ومسقطًا جانبيًا لحامل بكرة.　　(٤٠ علامة)

ارسم بمقياس رسم (١:١):

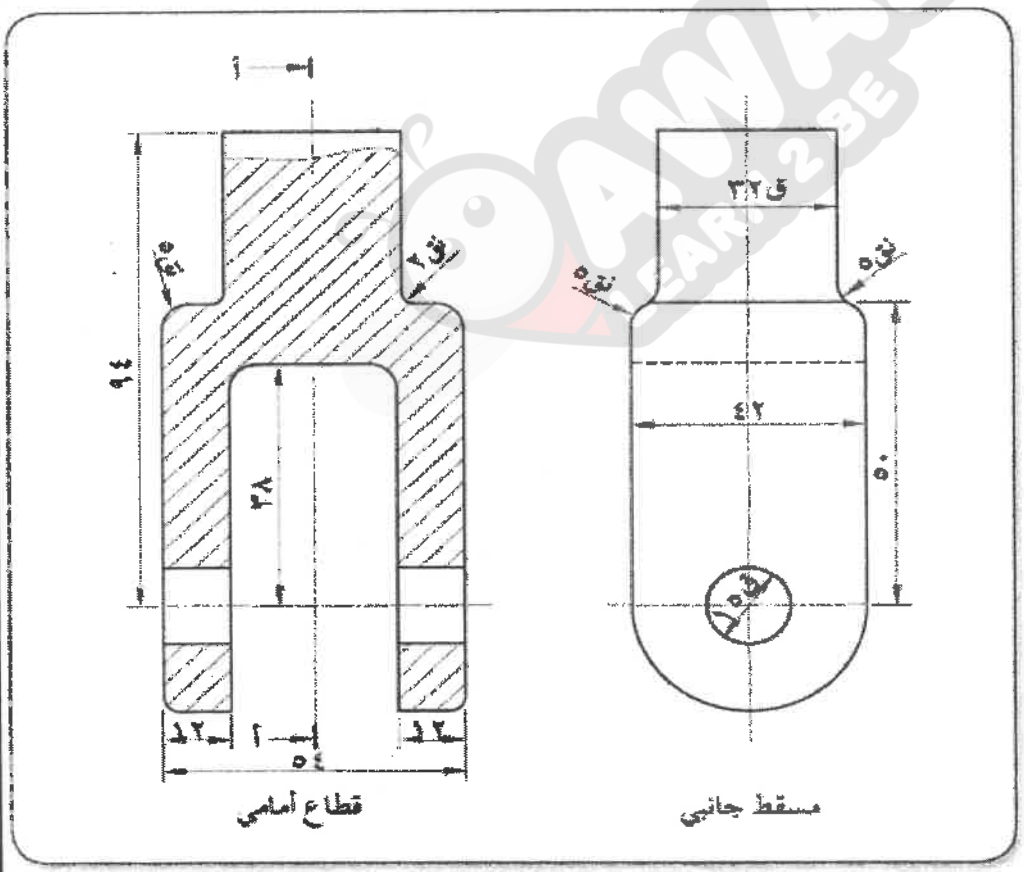
١) القطاع الأمامي

٢) القطاع الجانبي (أ – أ)

ملحوظة:

لا تضع الأبعاد على الرسم.

علمًا أن الأبعاد بالمليمتر.



يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

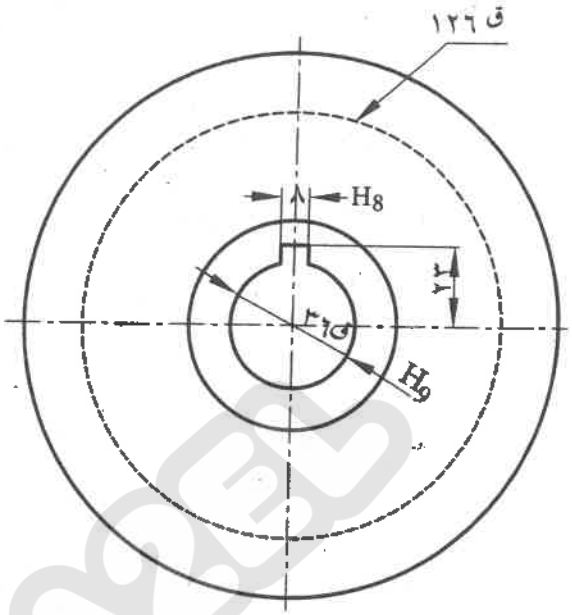
السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يبين الشكل أدناه أجزاء بكرة دورانية ذات قشاط على شكل حرف (V).

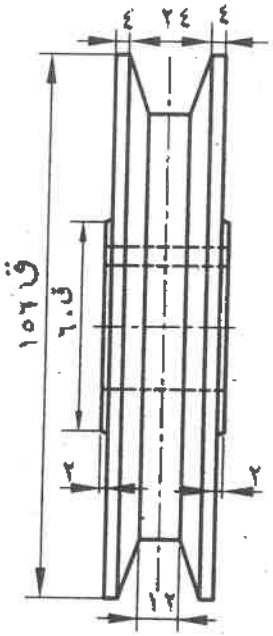
والمطلوب: ارسم بمقياس رسم (١: ١) قطاعًا أماميًا مجمعًا

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم. علمًا أن الأبعاد بالمليمتر.

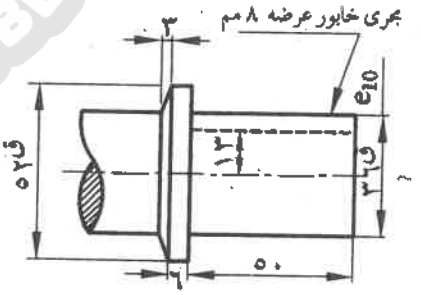
① مسقط جانبي



مسقط أمامي

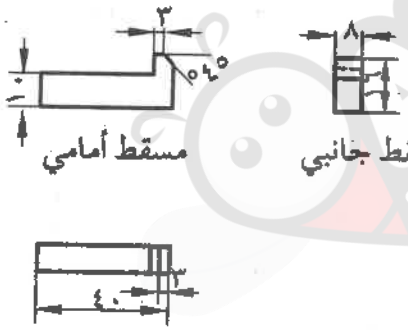


② مسقط أمامي



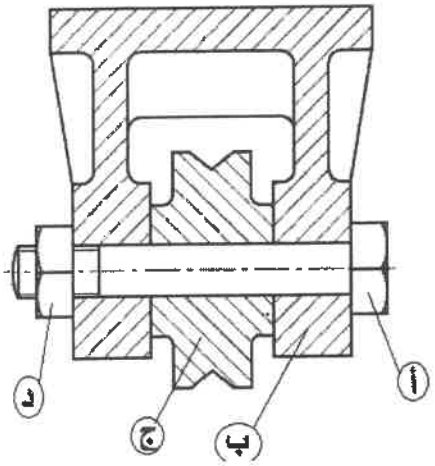
رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	عدد
١	جسم البكرة	حديد سكب	١
٢	عمود	فولاذ	١
٣	خابور	فولاذ	١

③



يتبع الصفحة الرابعة ...

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)



أ) يبين الشكل المجاور مجموعة حامل البكرة مجمعًا

اذكر أسماء الأجزاء المشار لها بالأحرف (أ، ب، ج، د)

مستعينا بالجدول

(٤ علامات)

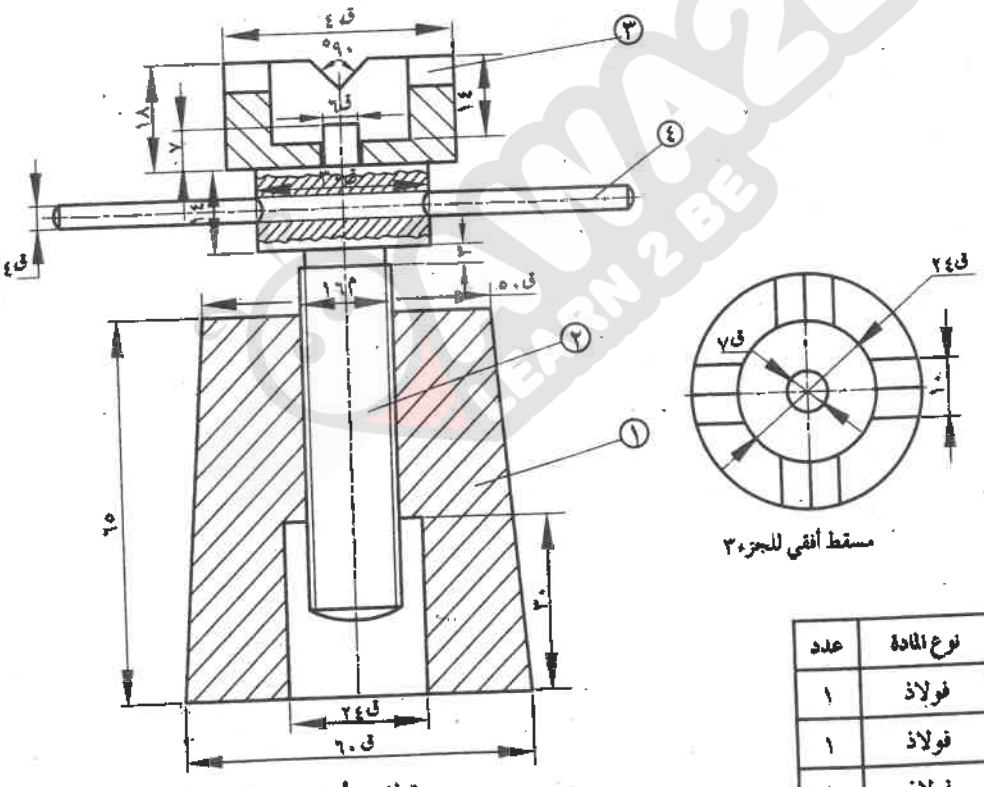
اسم القطعة	نوع المادة	عدد
حامل البكرة	فولاذ	١
البكرة	حديد سكب	١
برغي	فولاذ	١
صمولة	فولاذ	١

ب) يبين الشكل أدناه قطاعًا أماميًا مجمعًا لرافعة ميكانيكية صغيرة.

والمطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) ما يأتي: (٤٦ علامات)

١- قطاعًا أماميًا للجزء رقم (١) ٢- مسقطًا أفقيًا للجزء رقم (١)

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم. علمًا أن الأبعاد بالمليمتر.



قطاع أمامي

رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	عدد
١	جسم الرافعة	فولاذ	١
٢	عمود الرفع	فولاذ	١
٣	غطاء	فولاذ	١
٤	ذراع التدوير	فولاذ	١

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

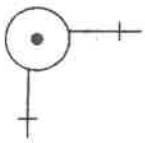
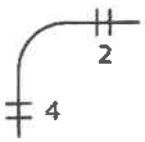
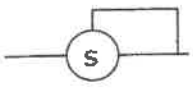
المبحث : الرسم الصناعي / التكييف والتبريد
الفرع: الصناعي/خطة (٢٠٢١+٢٠٢٠+٢٠١٩)
اسم الطالب:

مدة الامتحان: ٠٠ ٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/٠١/٠٢
رقم الجلوس:

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

السؤال الاول: (٥٠ علامة)

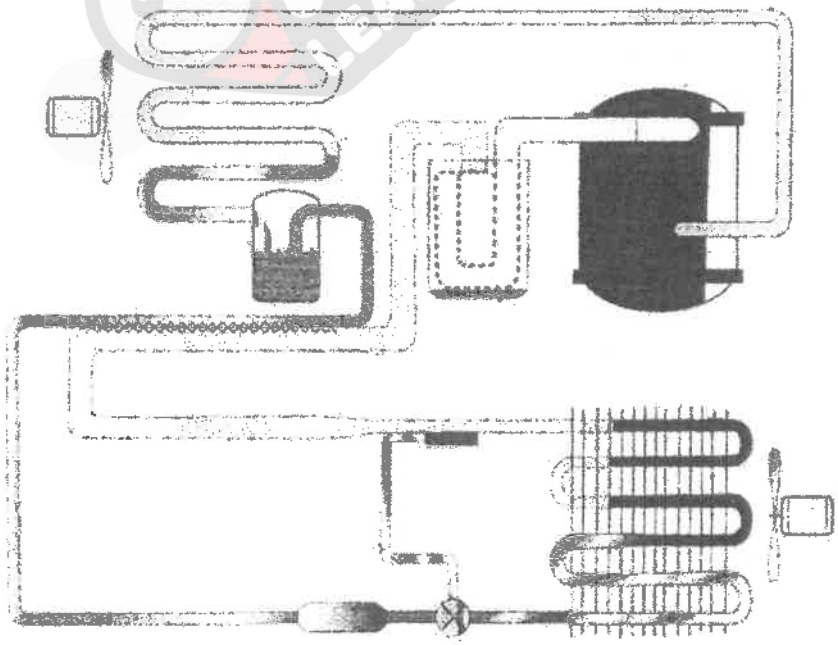
أ) سمِّ الرموز والمصطلحات الآتية، والمستخدمة في رسم مخططات وشبكات أنظمة التكييف والتبريد، مع بيان طريقة التوصيل لكل منها. (٢٠ علامة)

(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
				

ب) يبين الشكل أدناه رسمًا تصويريًّا لدائرة تبريد، والمطلوب : (٣٠ علامة)

١- ارسم المخطط الميكانيكي لهذه الدائرة باستخدام الرموز والمصطلحات.

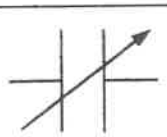
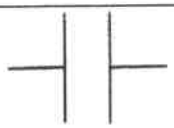
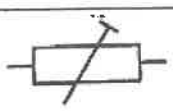
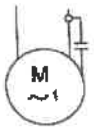
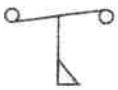
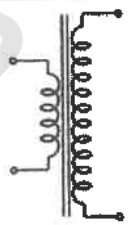
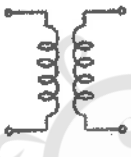
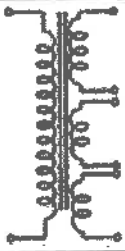
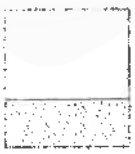
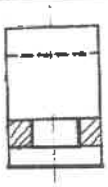
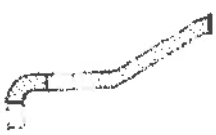
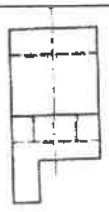
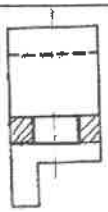
٢- بيّن على المخطط الميكانيكي اتجاه حركة وسيط التبريد.



يتبع الصفحة الثانية ....

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٧) فقرات، ولكل فقرة أربعة بدائل، بديل واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة واكتب أمامه رمز البديل الصحيح: (٢٨ علامة)

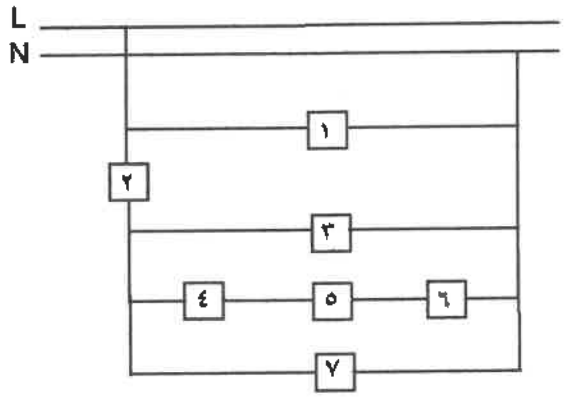
الرقم	الفقرة/ رمز الإجابة	أ	ب	ج	د
١	مواسع (رمز عام)				
٢	محرك التيار المستمر				
٣	مفتاح مستوى السائل (يفتح عند ارتفاع المستوى)				
٤	قاطع أحادي الطور				
٥	محول رافع للفولطية				
٦	القطاع الأمامي الكامل للشكل الآتي				
٧	المسقط الجانبي للشكل الآتي				

يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

ب) يبين الشكل أدناه مخططًا صندوقيًا لدارة كهربائية لمبرد ماء، والجدول أدناه يبين أسماء مكونات الدائرة الكهربائية،
المطلوب: ارسم هذه الدائرة رسمًا تخطيطيًا باستخدام الرموز والمصطلحات. (٢٢ علامة)

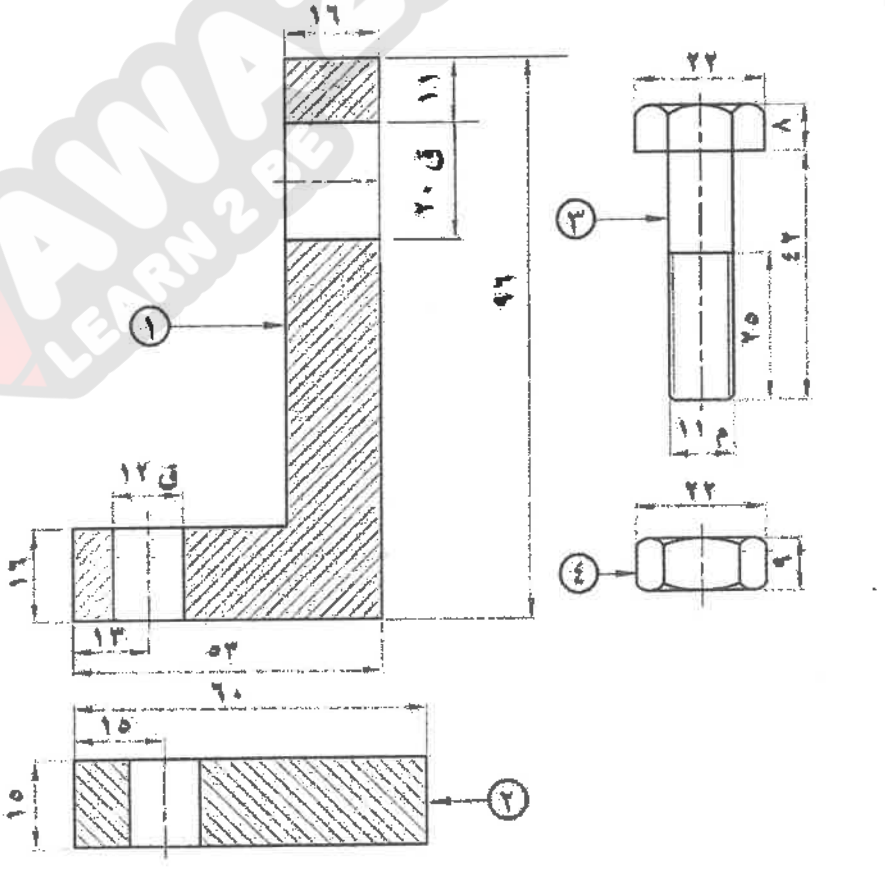
الرقم	اسم الوحدة الكهربائية
١	مصباح يشع لونًا أخضر
٢	منظم حرارة(يغلق عند ارتفاع الحرارة)
٣	مصباح يشع لونًا أحمر
٤	قاطع وقاية من زيادة الحمل
٥	محرك الضاغط
٦	مرحل
٧	محرك المروحة



السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يبيّن الشكل أدناه مساقط وقطاعات للأجزاء المكونة لقطعة ميكانيكية، ويبين الجدول أدناه بيانات عن هذه الأجزاء.
المطلوب: ارسم **قطاعًا أماميًا مجمعًا لهذه الأجزاء بمقياس رسم** (١:١)، علمًا أن الأبعاد بالميلمتر.

رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	العدد
١	قطعة معدنية	فولاذ	١
٢	قطعة معدنية	فولاذ	١
٣	برغي	فولاذ	١
٤	صمولة	فولاذ	١

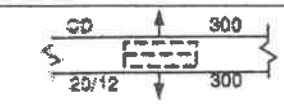
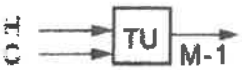
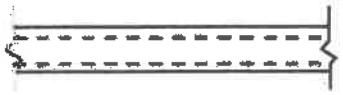
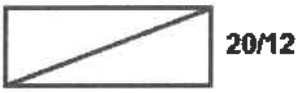
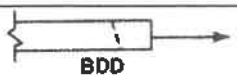


يتبع الصفحة الرابعة ....

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) تمثل الأشكال الآتية رموزًا لقطع مستخدمة في تمثيل مجاري الهواء. (٢٤ علامة)

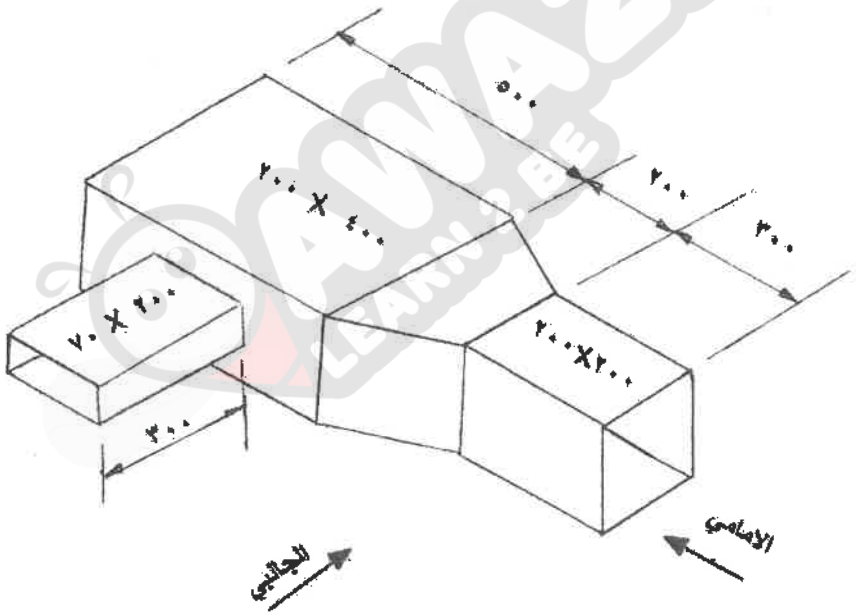
المطلوب: اكتب في دفتر إجابتك مسميات هذه الرموز.

 (١)	(٢)	 (٣)	(٤)
 (٥)	 (٦)	(٧)	 (٨)

ب) يبيّن الشكل أدناه جزءًا من شبكة مجاري هواء (الأبعاد بالميلمتر). (٢٦ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١ : ١٠) وبنظام الزاوية الأولى المسقط الجانبي.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

د خ n M

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/التدفئة المركزية والأدوات الصحية
الفـــرع: الصناعي / (خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: $\frac{\text{د}}{\text{س}}$ ٠٠ : ٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م
رقم الجلوس:

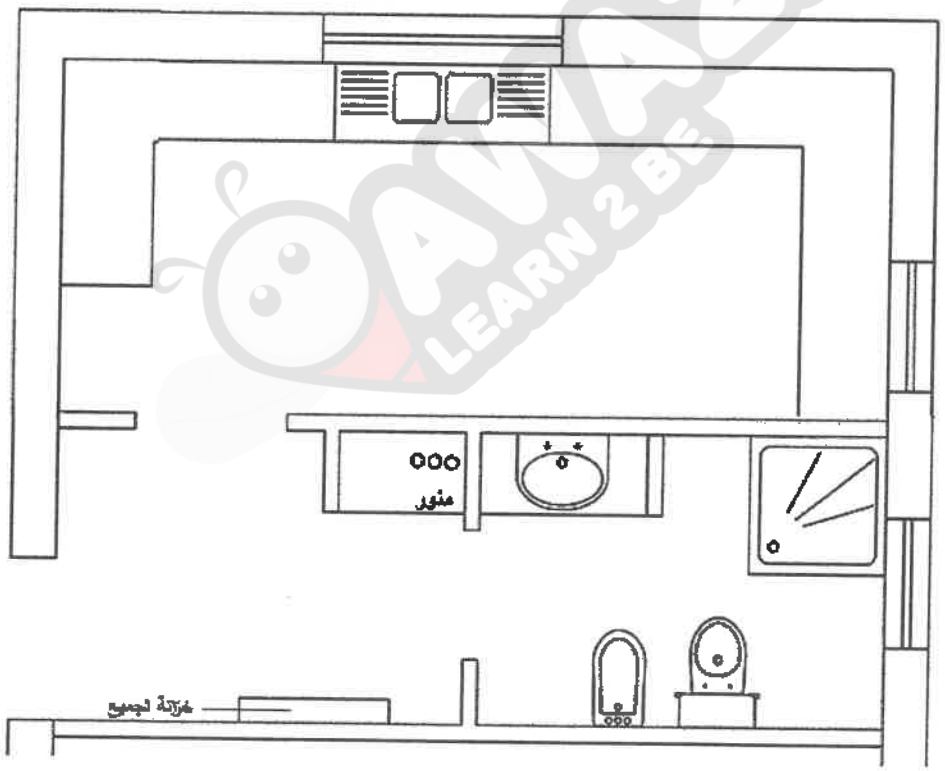
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا أن عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه جزءًا من مخطط مبنى يتضمن وحدتين صحيتين هما: مطبخ وحمام كامل (مكون من مرحاض غربي وشطافة ومغسلة ومرش) **والمطلوب:** (٣٨ علامة)

١. ارسم بمقياس رسم مناسب هذا المخطط.
٢. ارسم على المخطط تمديدات المياه الباردة والساخنة باستخدام الأنابيب اللدائنية بطريقة التدكيك، علما أن مصدر تسخين المياه هو خزّان الماء الساخن (السلندر) في غرفة المرجل (البويلر).

ملاحظة: استخدم الخط المتصل للمياه الباردة، والخط المتقطع للمياه الساخنة.



ب) ارسم الرموز والمصطلحات الآتية، والمستخدمة في رسم المخططات وشبكات التمديدات الصحية، علماً أن هذه الرموز لقطع مسننة: (١٢علامة)

١) سدادّة مسننة من الداخل ٢) كوع ذو فتحة جانبية إلى أسفل ٣) تي ذو مخرج إلى أعلى.

يتبع الصفحة الثانية ....

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) ارسم الرموز والمصطلحات الآتية ؛ والمستخدمة في رسم المخططات وشبكات التمديدات الصحية، وذلك حسب طريقة التوصيل المطلوبة: (١٠ علامات)

١. صمام نصف كروي (بلحام القصدير)
٢. صمام عدم إرجاع (بالشفاه).

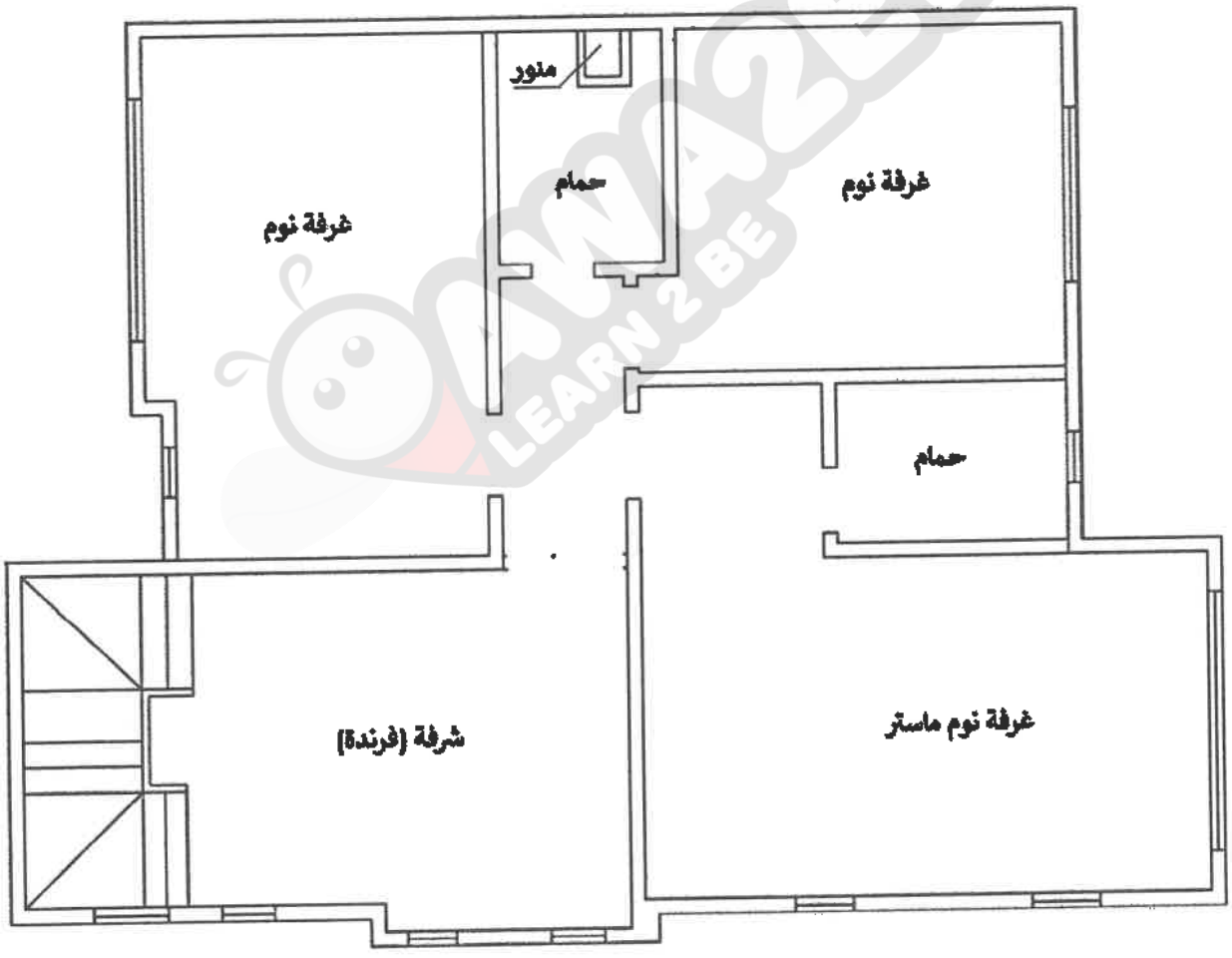
ب) يُبيّن الشكل أدناه مخطط الطابق الأول لمنزل مكوّن من ثلاث غرف نوم وحمامين وشرفة (فرندة).

المطلوب: (٤٠ علامة)

١. ارسم بمقياس رسم مناسب هذا المخطط.

٢. ارسم على المخطط شبكة التدفئة المركزية لهذا الطابق باستخدام الأنابيب الفولاذية بطريقة الخط الواحد، مستخدما ثماني مشعّات، علماً أن خطوط المياه تمر من المنور.

ملاحظة: (استخدم الخط المتصل للمياه المغذية، والخط المتقطع للمياه الراجعة).

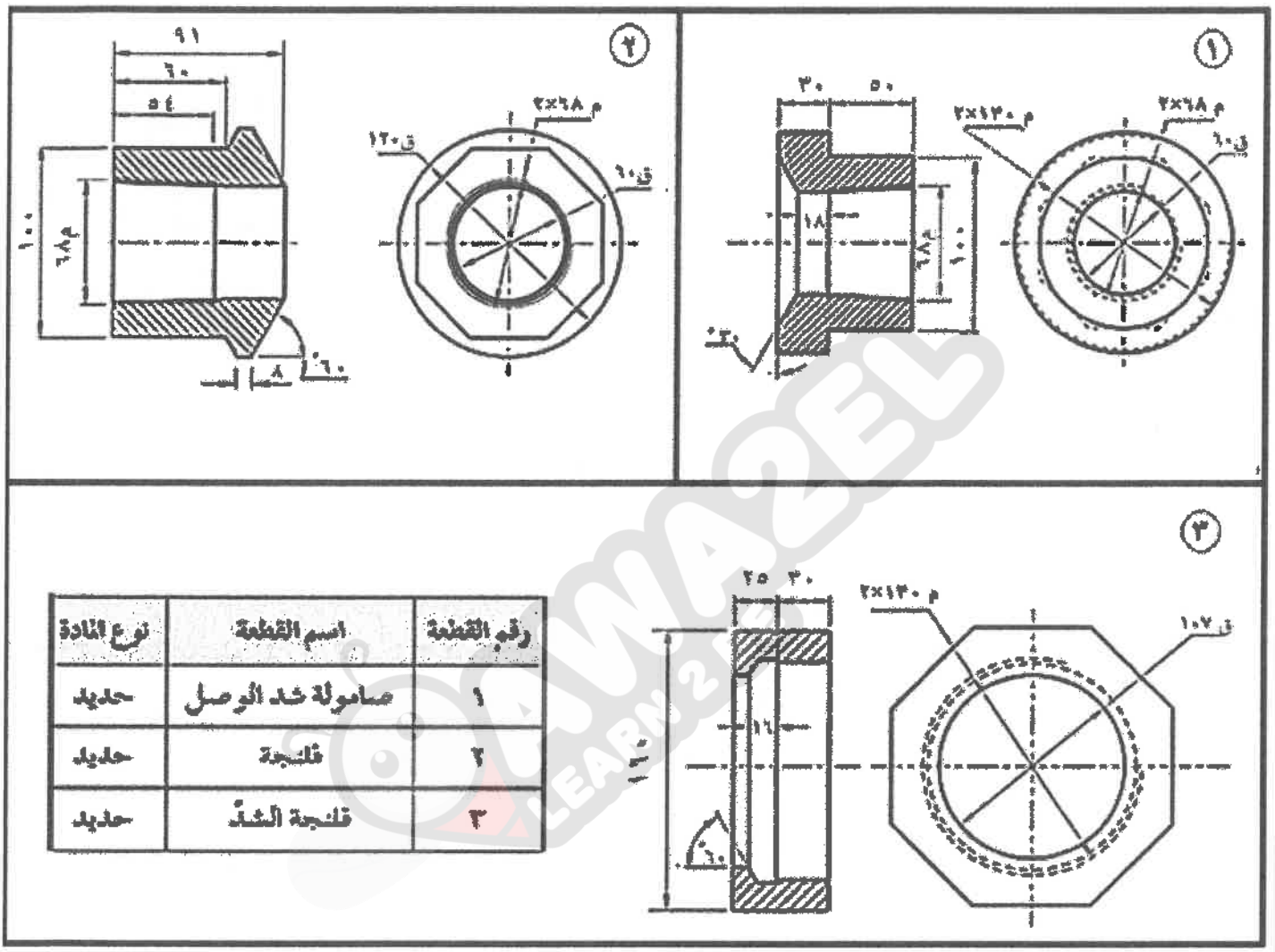


يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يبين الشكل أدناه قطاعات ومساقط لأجزاء شدّ وصل (Union) مكون من ثلاث قطع، والجدول أدناه يُبيّن بيانات هذه القطع، علماً أن الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب: ارسم قطاعاً أمامياً لهذه الأجزاء مجمّعة حسب الأبعاد المبينة على الشكل وبمقياس رسم (١- ١).



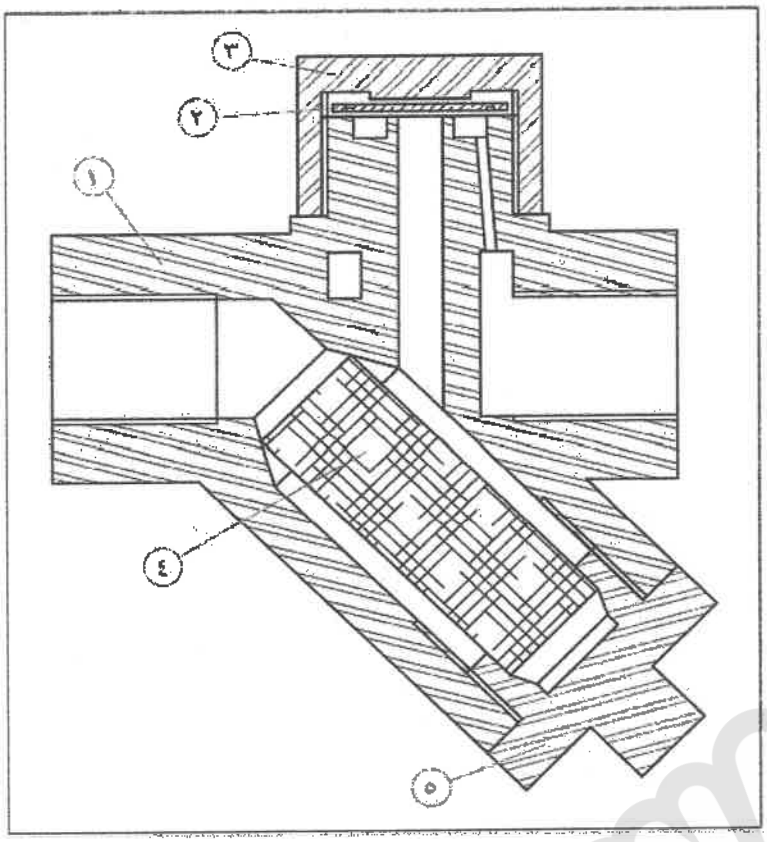
رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة
١	صامولة شد الوصل	حديد
٢	فلنجة	حديد
٣	فلنجة الشدّ	حديد

يتبع الصفحة الرابعة ....

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه أجزاء ميكانيكية لمصيدة بخار مجمّعة، مكونة من خمسة قطع، والجدول أدناه يُبيّن بيانات هذه القطع.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (٢: ١) قطاعاً أمامياً للقطعة رقم (٣). (١٥علامة)



ملاحظة تؤخذ الأبعاد من الشكل.

رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	عدد
١	جسم المصيدة	فولاذ	١
٢	قرص المصيدة	فولاذ	١
٣	غطاء القرص	مطاط	١
٤	مصفاة معدنية	فولاذ	١
٥	غطاء المصفاة	فولاذ	١

ب) تمثل الرموز من (١-٤) رموزاً ومصطلحات مستخدمة في رسم مخططات أنظمة التدفئة بالبخار، في ما تمثل الرموز من (٥-٧) رموزاً ومصطلحات مستخدمة في رسم مخططات أنظمة الهواء الساخن.

المطلوب: اكتب في دفتر إجابتك رقم الفقرة ومسمّى الرمز بجانبه. (٣٥علامة)

رقم	الرمز
١	HWR
٢	
٣	
٤	

رقم الفقرة	الرمز
٥	F.O.B
٦	FD
٧	

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/اللحام وتشكيل المعادن/ (خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)
الفـــرع: الصناعي
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

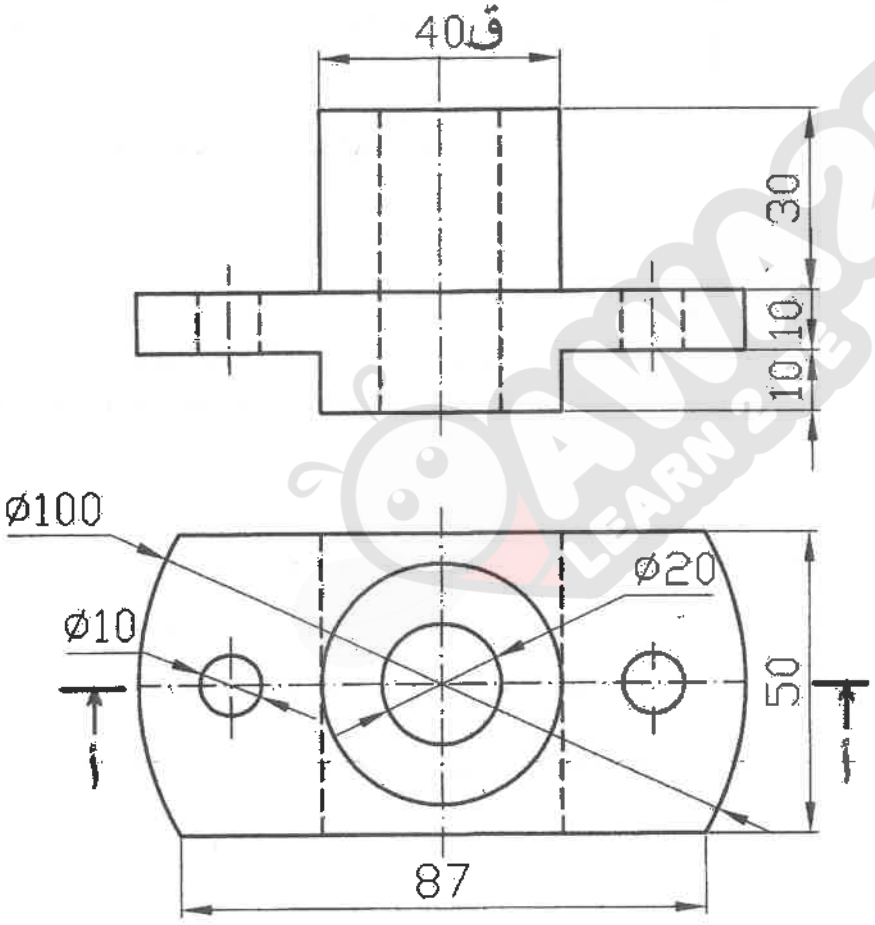
أ) ارسم وصلات اللحام الآتية بالرسم ثلاثي الأبعاد: (الوصلة الطرفية، وصلة مشفهة مفردة، الوصلة التناكبية المغلقة)
(١٠ علامات)

ب) يبين الشكل أدناه المسقطين الأمامي والأفقي لقطعة ميكانيكية أبعادها بالمليمترات. (٤٠علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١):

١) القطاع الأمامي (أ- أ).

٢) المسقط الجانبي.



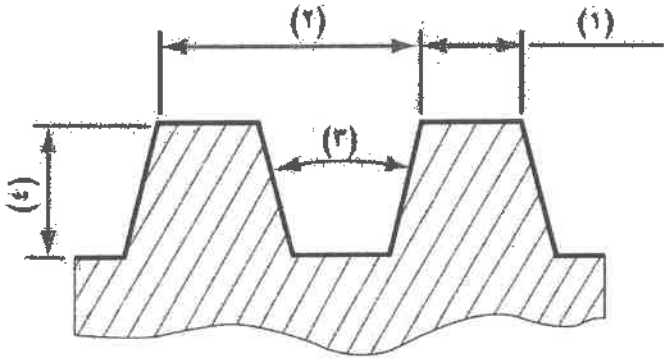
يتبع الصفحة الثانية....

الصفحة الثانية

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

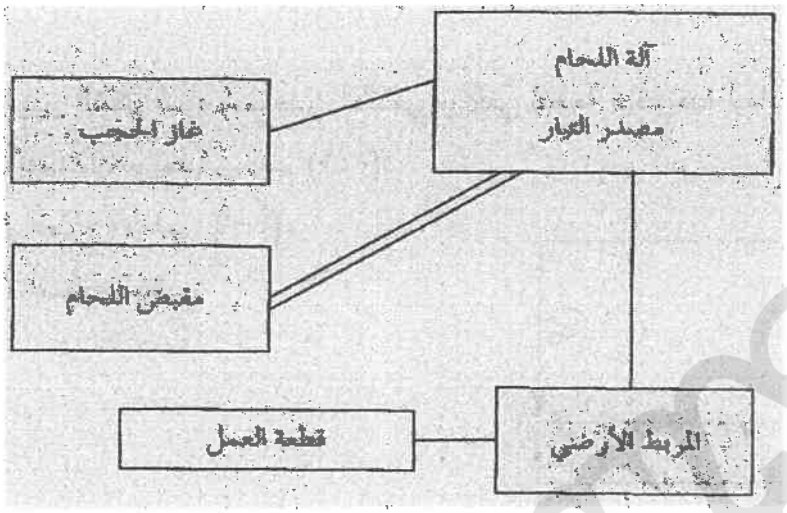
أ)١- ما اسم البرغي الموضح على الشكل أدناه؟ (١٨ علامة)

٢- اكتب مدلولات أجزاء البرغي المرقومة على الشكل أدناه:



ب) ارسم مسامير البرشمة الآتية: (المصمت برأس مخروطي، المصمت برأس كروي، الأنبوبي) (١٢ علامة)

ج) يبين الشكل المجاور الرسم الصندوقي لوحدة لحام الميج والمطلوب: (٢٠ علامة)

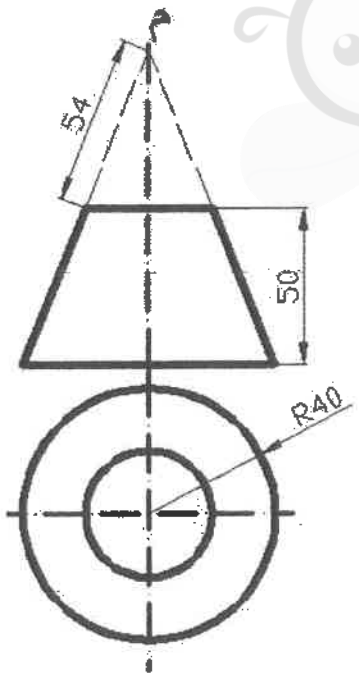


ارسم مخطط وحدة لحام الميج في أثناء العمل، موضحا أسماء الأجزاء على الرسم، واتجاه التيار الكهربائي.

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يبين الشكل المجاور مخروطا قائما مقطوعا بمستوى مواز للقاعدة على ارتفاع ٥٠ مم من القاعدة، قطر قاعدته ٨٠ مم، وأبعاده بالمليمترات.

المطلوب: مستعينا بالأبعاد الموضحة على الشكل المجاور ارسم إفراد السطح الجانبي لهذا المخروط.



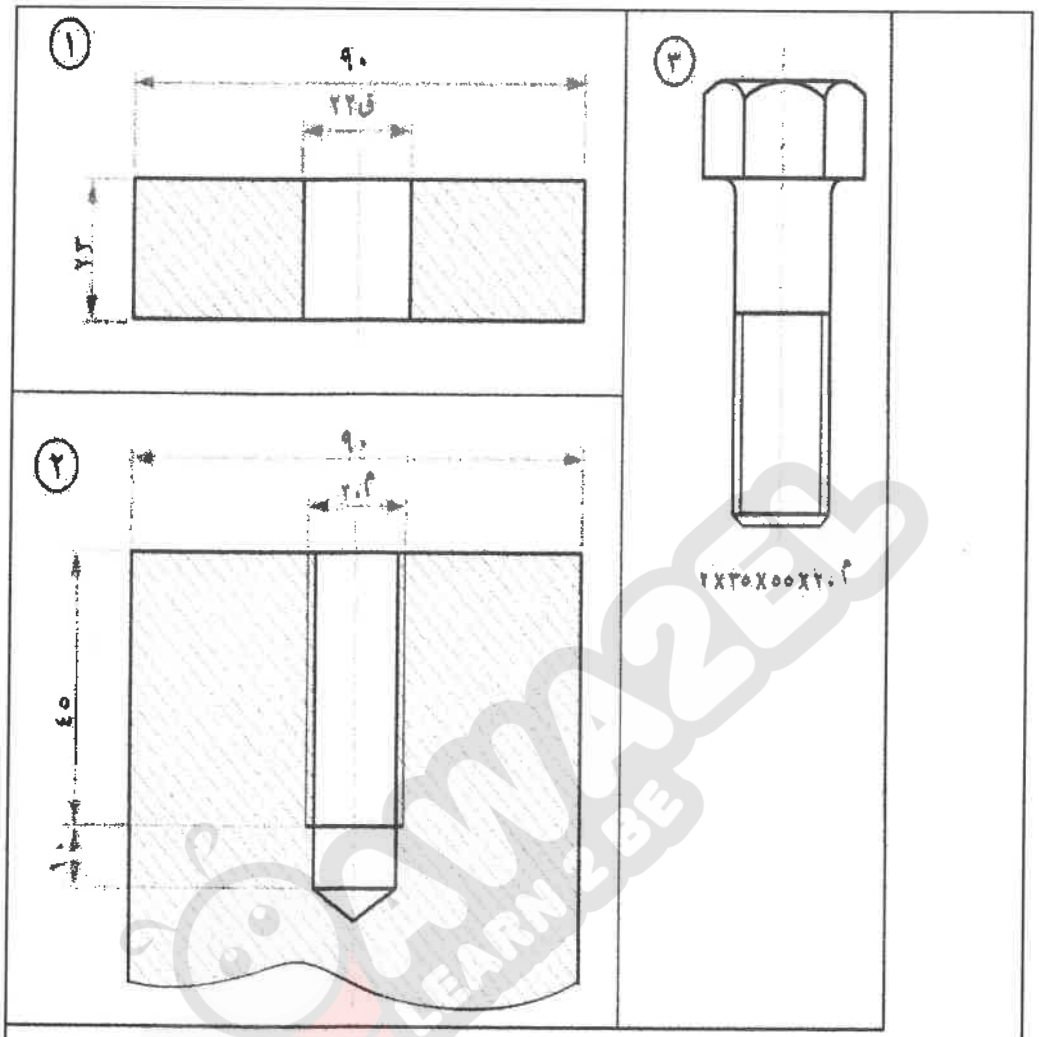
يتبع الصفحة الثالثة....

الصفحة الثالثة

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه القطاع الأمامي لقطعتين معدنيتين، ووتد جاويط. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١)، القطاع الأمامي لهما مجمعا بعد ربطهما بوساطة وتد الجاويط.



الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
١	قطعة معدنية	فولاذ	١
٢	قطعة معدنية	فولاذ	١
٣	برغي ذو رأس سداسي	فولاذ	١

يتبع الصفحة الرابعة....

الصفحة الرابعة

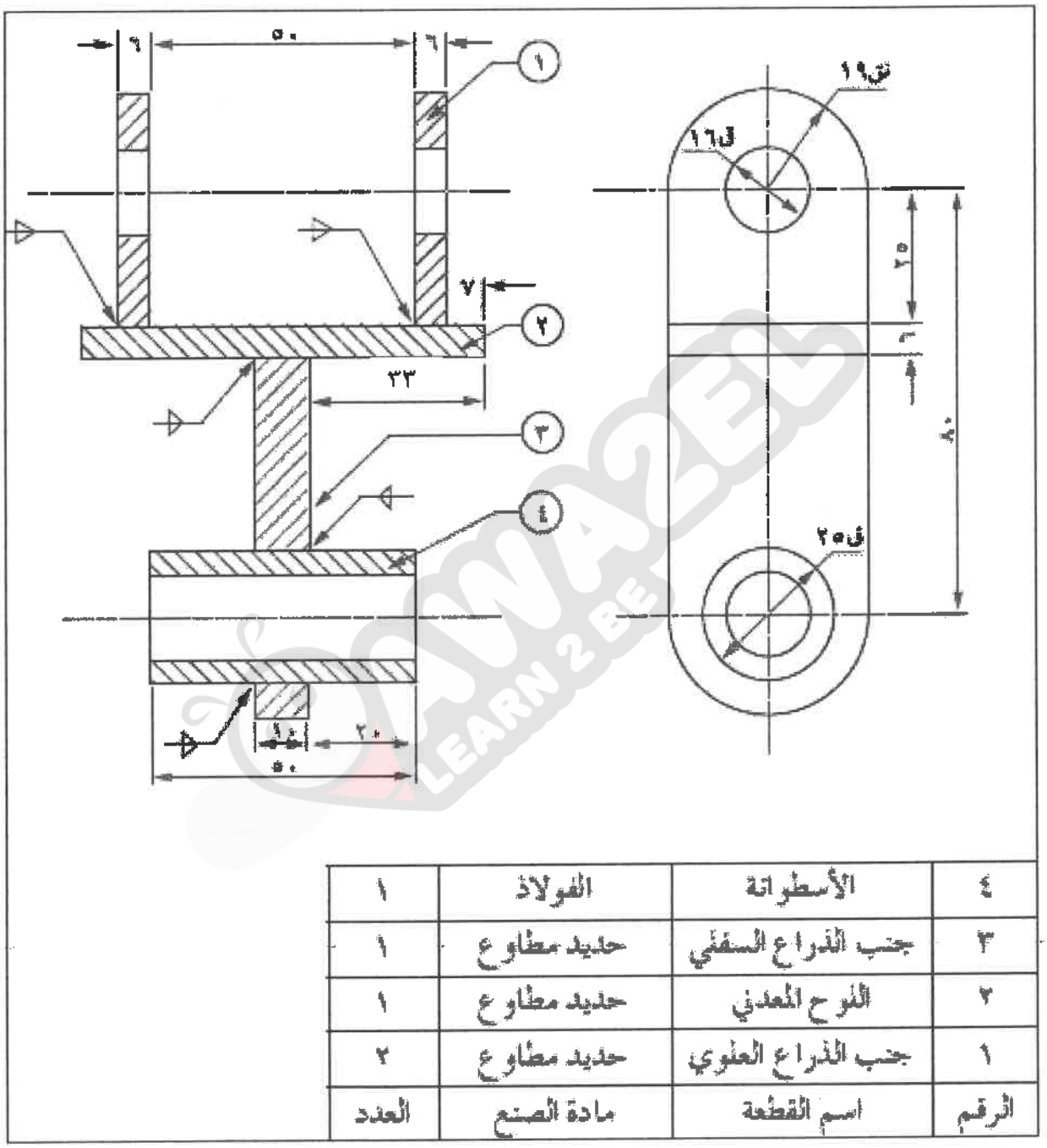
ب) يبين الشكل أدناه ذراع أرجوحة. (٢٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) كلا من:

١- قطاع أمامي للقطعة رقم ٢

٢- قطاع أمامي للقطعة رقم ٣

٣- مسقط جانبي للقطعة رقم ٤



الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
١	جنب الذراع العلوي	حديد مطاوع	٢
٢	اللوح المعدني	حديد مطاوع	١
٣	جنب الذراع السفلي	حديد مطاوع	١
٤	الأسطوانة	الفولاذ	١

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / الكهرباء / (خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)
الفـــرع: الصناعي
اسم الطالب:

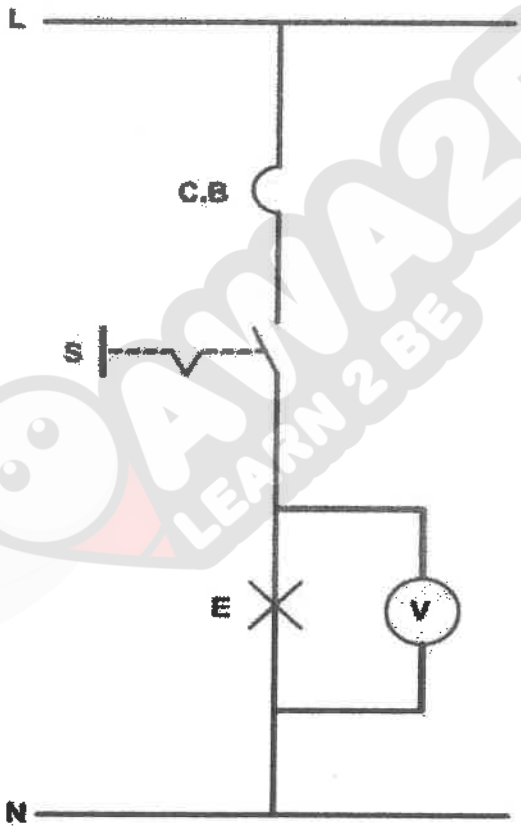
مدّة الامتحان: د/٠٠ : س/٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م
رقم الجلوس:

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

السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة كهربائية يستخدم فيها الفولطميتر لقياس الفولطية بين طرفي المصباح عن طريق قاطع الدارة والمفتاح والمطلوب : (٣٠علامة)

رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة



ب) ارسم الرسم الرمزي لكل مما يأتي : **(٢٠علامة)**

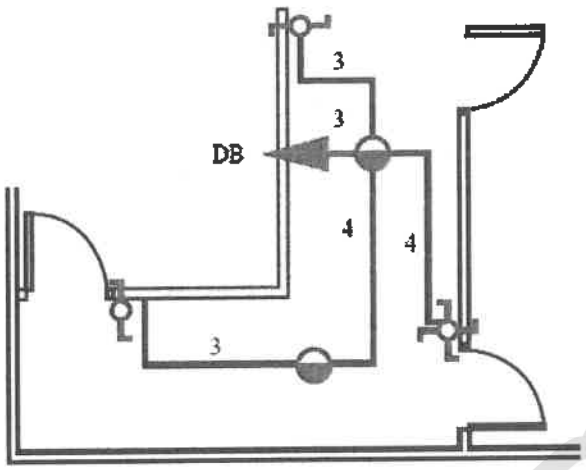
١. محول تيار
٢. محول فولطية
٣. ملف (محاثة)
٤. مقاومة كهربائية ثابتة القيمة

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه المخطط التنفيذي لإنارة موزع في شقة ، دارتة الكهربائية مكونة من وحدتي إنارة يمكن اضاءتهما من ثلاثة مواقع مختلفة **(٣٠علامة)**

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب

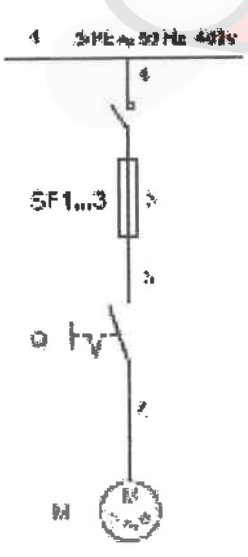


ب) يبين الشكل (أ) المخطط الرمزي لمحرك ثلاثي الطور موصول بالمصدر على شكل مثلث عن طريق مفتاح سكيني ثلاثي الطور ذي مصهر ومفتاح التشغيل في حين يبين الشكل (ب) عناصر المخطط التفصيلي للمحرك نفسه

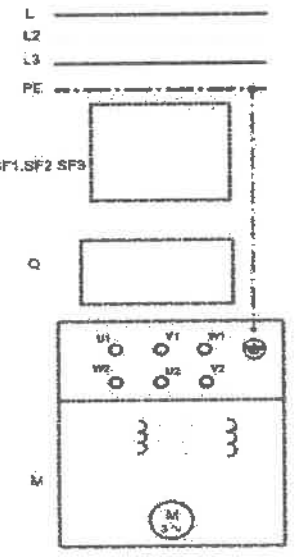
والمطلوب :

رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة بعد نقلة إلى دفتر الإجابة مستعينا بالمخطط الرمزي

(٢٠علامة)



(أ) المخطط الرمزي



(ب) المخطط التفصيلي

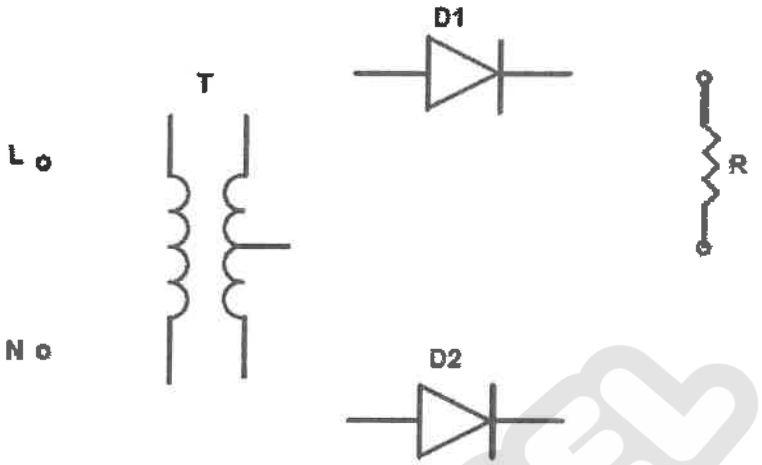
يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

السـؤال الثالث : (٥٠ علامة)

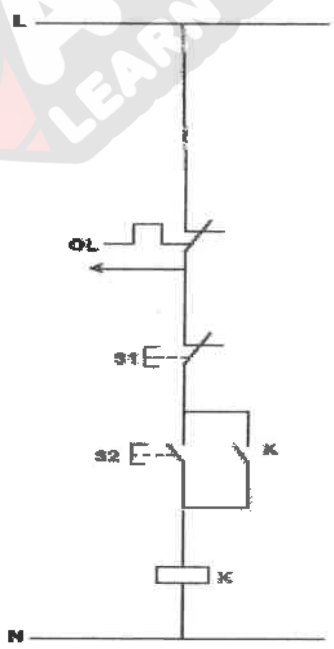
أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة تقويم موجة كاملة أحادية الطور باستخدام محول ذي نقطة وسط (٣٠علامة)

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب بعد نقلة إلى دفتر إجابتك .



ب) يبين الشكل أدناة مخطط مسار التيار (دارة التحكم) لتشغيل محرك أحادي الطور من مكان واحد

والمطلوب : رسم المخطط السلمي لهذة الدارة بمقياس رسم مناسب (٢٠علامة)

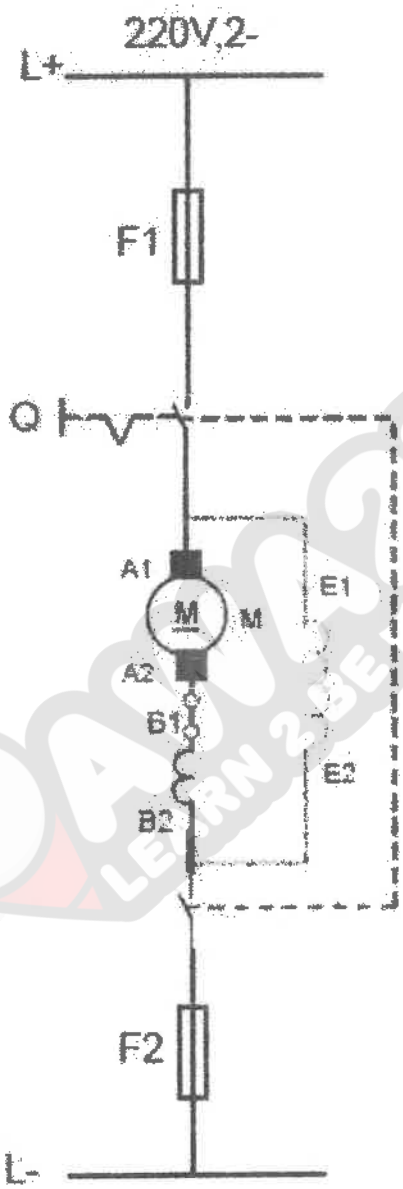


يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع : (٥٠ علامة)

يبين الشكل أدناة مخطط مسار التيار لدارة محرك تيار مباشر ذي تحريض على التوازي وملف تبديل

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة لكي يدور المحرك باتجاة عقارب الساعة (دوران يميني)، مستعينا بمخطط مسار التيار



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ض 4 ص :

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

٤ ٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / الإتصالات والالكترونيات — مدّة الامتحان: د/٠٠ : س/٢

الفـــرع: الصناعي / (خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩) — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م

اسم الطالب: — رقـم الجلوس:

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

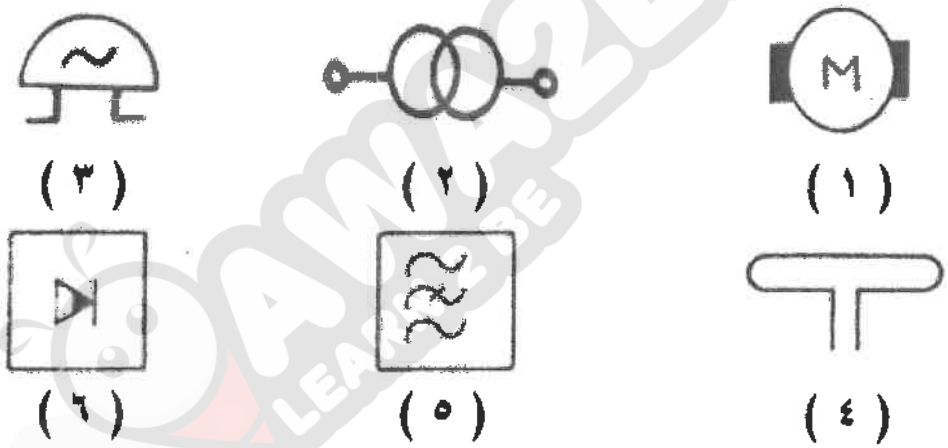
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم (رسما فنيا) رمز كل من العناصر الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية: (١٥ علامـة)

١- مقاومة متغيرة تلقائيًا بتغير درجة الحرارة ٢- مكثف ضبط دقيق ٣- ثنائي سعوي

٤- ملف ذو محاثة متغيرة بضبط دقيق ٥- مقوم سيليكوني محكوم نوع (SCR)

ب) ما اسم كل من رموز الوحدات الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية: (١٢ علامة)

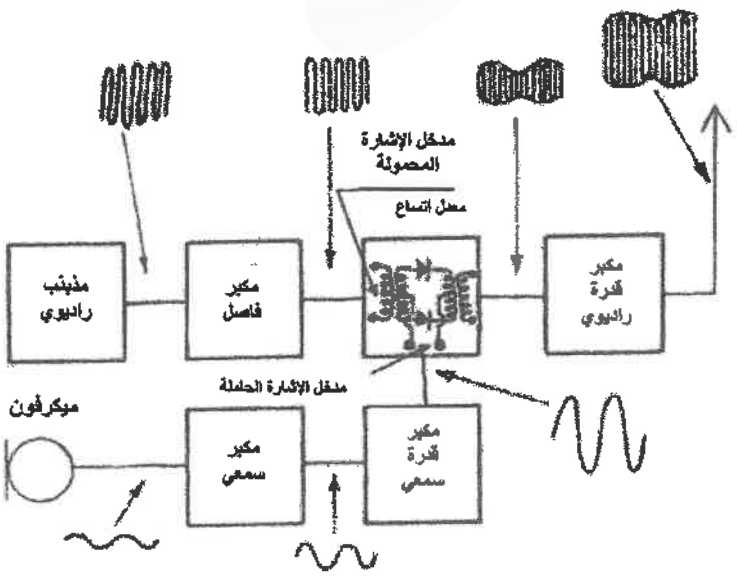


ج) يبين الشكل المجاور مخططًا لدارة كهربائية إلكترونية، والمطلوب: (٢٣ علامـة)

١- ما نوع هذا المخطط ؟

٢- سَمِّ النِّظام الذي يُمَثله هذا المخطط.

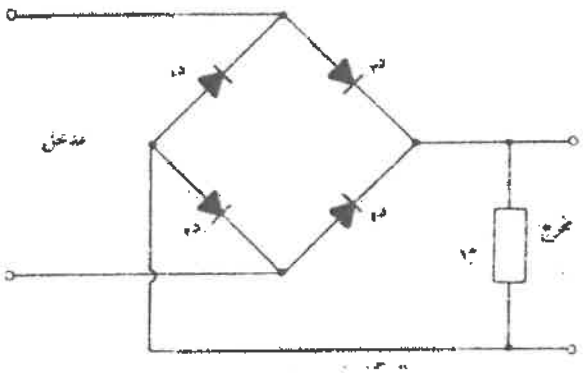
٣- استنتج مخطط المربعات المكافئ لهذا المخطط ، وارسمه بمقياس رسم مناسب.



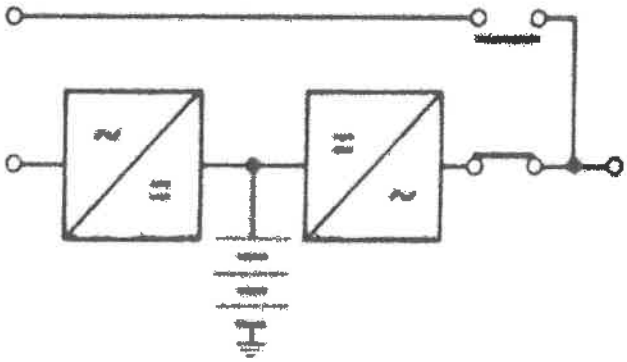
يتبع الصفحة الثانية ....

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) ميّز نوع كل من المخططات الكهربائية والإلكترونيّة الآتية: (٧ علامات)



(١)



(٢)

ب) أجب عن الأسئلة الآتية : (٨ علامات)

١) وضح مبدأ عمل الثنائيّات شبه الموصلة في حالتي الانحياز الأماميّ والعكسيّ، واذكر استخدامًا واحدًا لها.

٢) (الكاشف) من الوحدات الأساسية الكهربائيّة والإلكترونيّة، ويكون في أبسط صوره عبارة عن (ديود ومقاومة ومكثف)، بيّن عمل (المكثف مع المقاومة).

ج) ارسم مخططًا تمثيليًا لمصدر تغذية يحول من فولطيّة مباشرة إلى فولطيّة مباشرة أخرى، واكتب العلاقة التي يمكن منها حساب الفولطية على مخرج المصدر. (١٥ علامة)

د) ارسم موجة جيبيّة، اتساعها (٢٤) فولط، وذلك بمقياس رسم (٤ فولط/سم)، (٤٥° /سم). (٢٠ علامة)

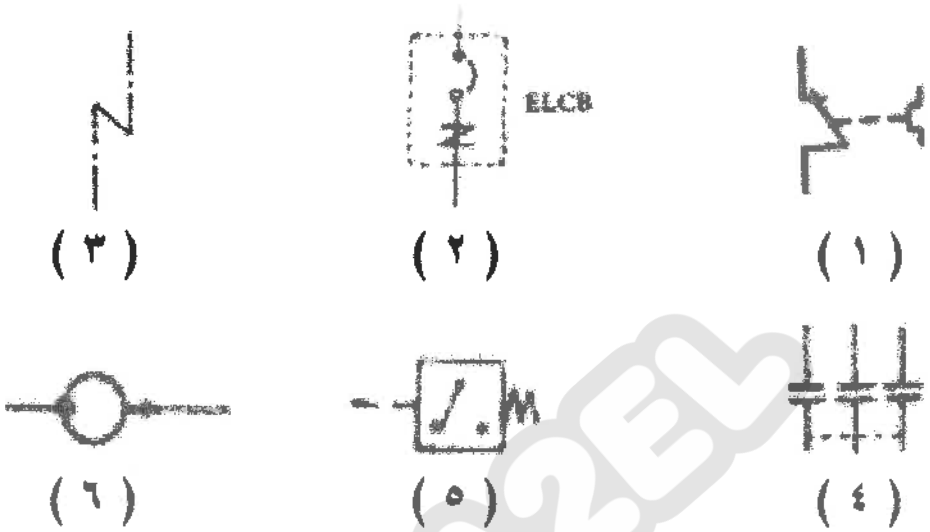
يتبع الصفحة الثالثة ....

السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) ارسم (رسما فنيا) رمز كل من عناصر التحكم والحماية الكهربائيّة الآتية: (١٢ علامـــــة)

١- نقطة تلامس إقفال
٢- مفتاح مفصليّ (DPDT)
٣- مفتاح زر انضغاطيّ (مغلق عادة NC)
٤- قاطع آلي مغناطيسيّ أحاديّ القطب

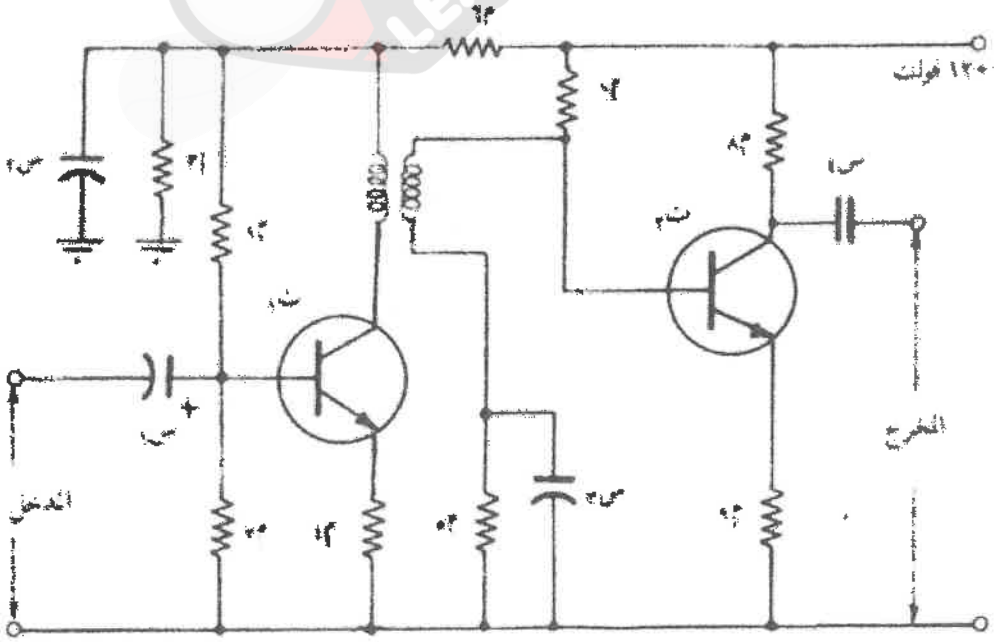
ب) ما اسم كل من عناصر التحكم والحماية الكهربائيّة الآتية: (١٢ علامـــــة)



ج) يبين الشكل أدناه مخططًا لدارة تكبير باستخدام ترانزستورين (س م س)، والمطلوب: (١٠ علامات)

١ ـ ما وسيلة الربط بين مرحلتي التكبير؟

٢ ـ إذا علمت أنَّ تكبير المرحلة الثانية يساوي (٣٠)، والتكبير النهائي للإشارة على المخرج يساوي (٣٠٠٠)، فاحسب تكبير المرحلة الأولى؟



يتبع الصفحة الرابعة ....

د) ارسم (رسما فنيا) رمز كل من الرموز المستخدمة في الشبكات الهاتفيّة الأرضيّة والهوائيّة الآتية: (٨ علامات)

١) مقسم جديد

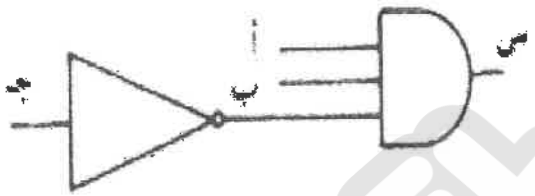
٢) كابينة ستنشأ

٣) أربع مواسير كابل (اثنتان مشغولة واثنتان فارغة)

٤) خط مواسير كابل موجود

هـ) أجب عن الأسئلة الآتية : (٨ علامات)

١) اكتب المعادلة الصحيحة عند المخرج (س)، للدارة المنطقيّة المجاورة :



٢) ارسم الرمز الفني للبوابة التي يكون مخرجها معاكسًا للمستوى المنطقي على مدخلها.

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) ارسم باستخدام مكبر عمليّات ، الدارات الآتية: (٢٠ علامة)

١ ـ مفاضل باستخدام (مقاومة ومكثف)

٢ ـ عازل (Buffer)

٣ ـ العاكس

٤ ـ جامع ثلاث إشارات

ب) ارسم (رسما فنيا) رمز كل الرموز الآتية والمستخدمة في أجهزة القياس الكهربائية: (١٠ علامات)

١- أميتر ٢- واطميتر ٣- لوحة بيان رأسيّة ٤- فولطميتر

ج) ارسم دارة نطاط (RS) بوساطة بوابتي (NAND)، واعمل جدولًا يبين عملها، آخذًا بعين الاعتبار جميع الحالات الممكنة للمدخلين والمخرجين الطبيعي والمتمم. (٢٠ علامة)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ب 1 H 8

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

٣ ✸ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : الرسم الصناعي/ ميكانيك الإنتاج
الفرع: الصناعي / خطة (٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)
اسم الطالب:

مدة الامتحان: ٠٠: ٢
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/٠١/٠٢
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم بمقياس رسم مناسب كلًّا من الآتي: (٢٠علامة)

١- القطاع الدوراني للشكل أدناه.

٢- تهشير قطعتين متجاورتين.

٣- رمز إنجاز السطح بحيث إنه لا يسمح أبدًا بإزالة المادة من السطح.

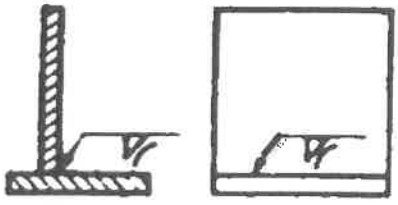
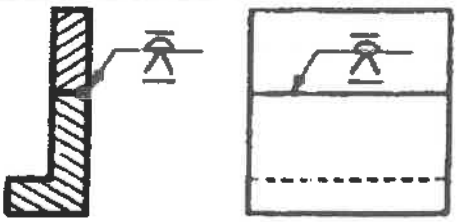
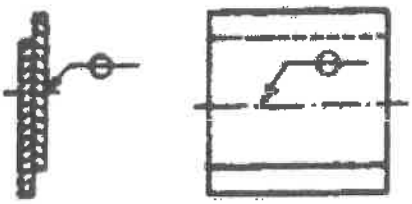
٤- رسم تخطيطي للمسطحات.

٥- رمز اللحام لوصلة تناكبية قائمة.

ب) تُبيِّن الأشكال أدناه رموزًا لوصلات اللحام والمطلوب: (٣٠علامة)

١- فسِّر هذه الرموز.

٢- ارسم هذه الوصلات بالشكل الحقيقي.

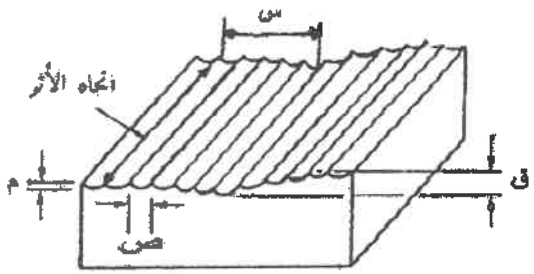
1	2	3
		

يتبع الصفحة الثانية....

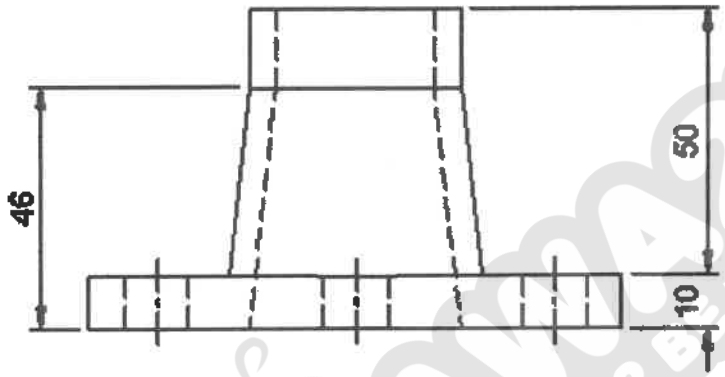
السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه توضيحًا لتعاريف الخشونة وبنية السطح، (١٥علامة)

والمطلوب: اكتب ما تشير إليه الرموز (س، ص، ق، م)



ب) يُبيِّن الشكل المجاور المسقط الأمامي والمسقط الأفقي لقطعة ميكانيكية أبعادها بالمليمترات. (٣٥ علامة)

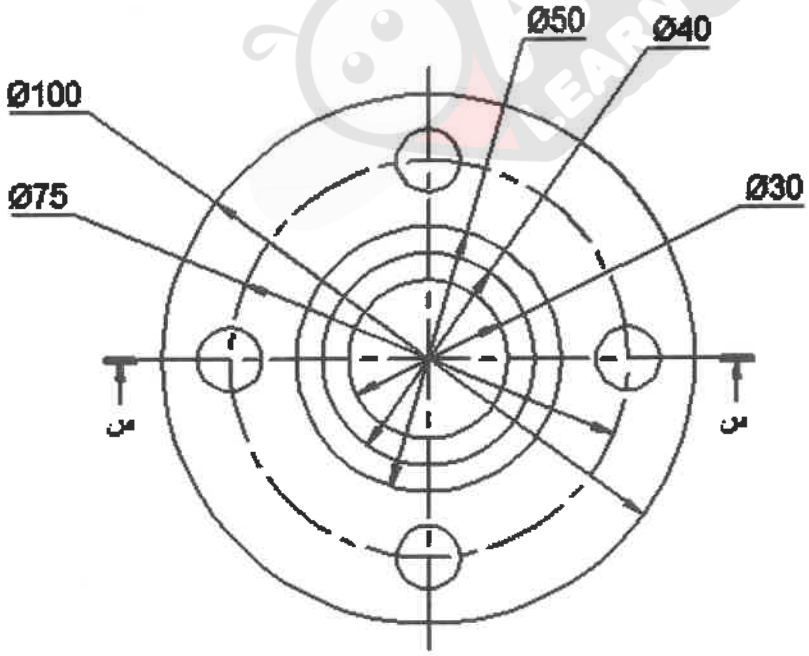


المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١):

١- القطاع الأمامي (س –س).

٢- المسقط الأفقي.

ملاحظة ضع بُعدين على كل من القطاع والمسقط.



يتبع الصفحة الثالثة....

الصفحة الثالثة

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) أجب عن كل مما يأتي: (٢٠ علامة)

١- إذا وضع على رسم تنفيذي البُعد ٢٥ ± ٠,١ مم، فإن للبُعد قيمتين حدّيتين، اذكرهما.

٢- وضّح المقصود برمز صامولة (M20).

٣- سمِّ القطع الميكانيكية المبينة أدناه.

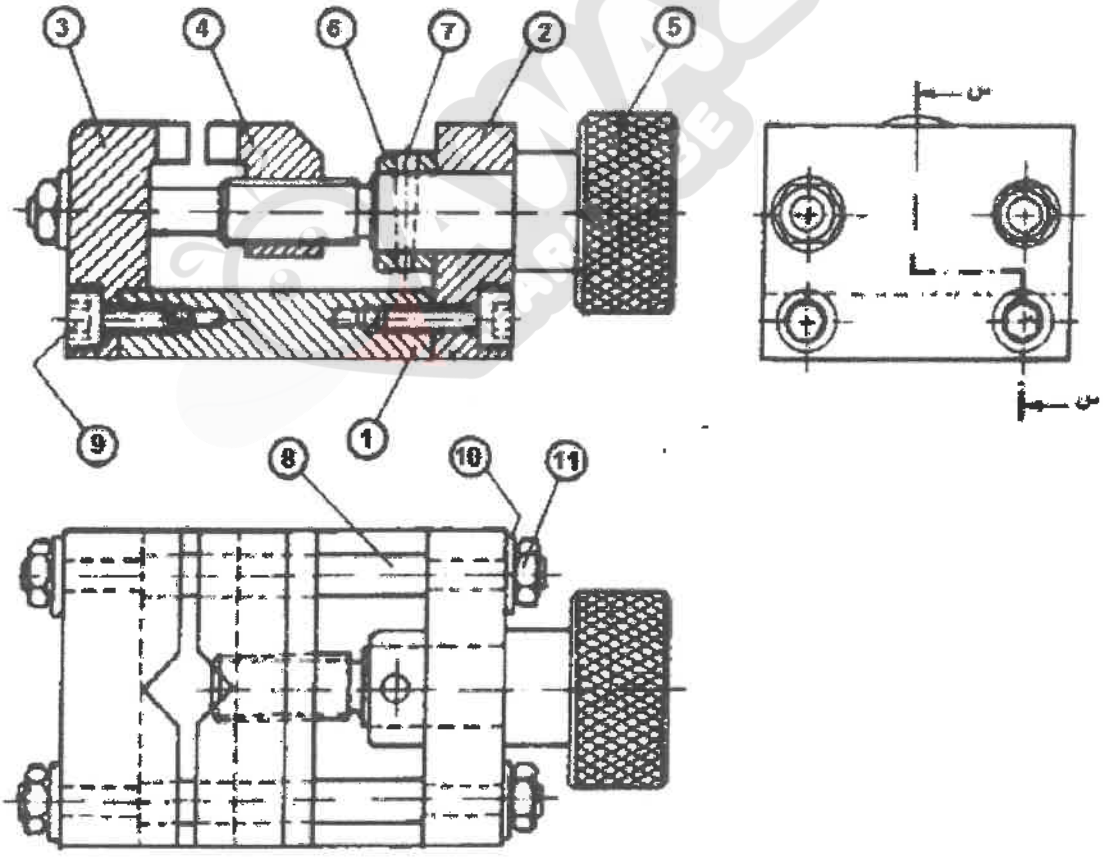
١-٣	٢-٣	٣-٣

ب) يُبيّن الشكل أدناه وحدة تجميعية ميكانيكية مكوّنة من (١١) قطعة، (٣٠ علامة)

والمطلوب: ارسم بمقياس رسم مناسب كلًّا مما يأتي:

١- القطاع الأمامي للقطعة رقم (٤)

٢- المسقط الأفقي للقطعة رقم (٤)



يتبع الصفحة الرابعة....

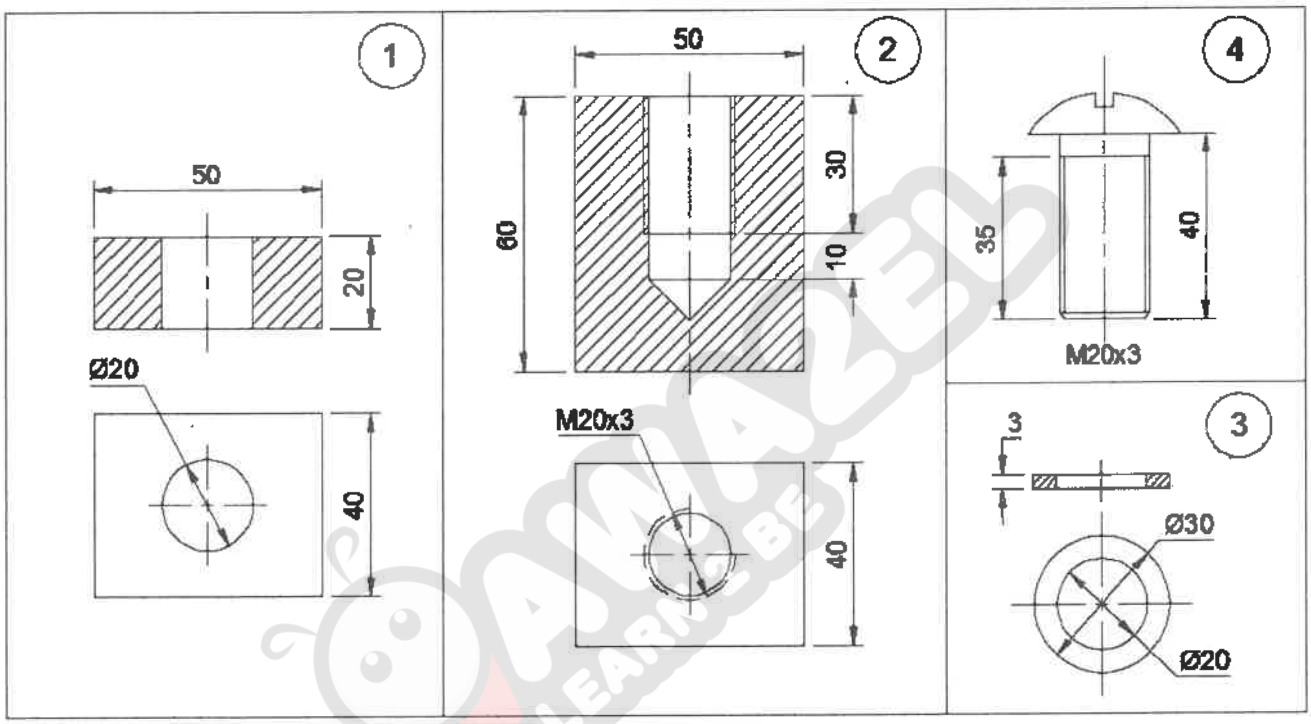
السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) عند اتحاد الأعمدة مع الثقوب يتم الحصول على توافقات ذات تفاوتات متباينة، والمطلوب: (٢٠ علامة)

١- ارسم التوافق الخلوصي بين الثقب والعمود.

٢- بيّن على الرسم الثقب والعمود وأكبر خلوص وأصغر خلوص.

ب) يُبيّن الشكل أدناه قطاعات في قطعتين من المعدن ورقيقة فولاذية وبرغي ذي رأس مستدير أبعادهم بالمليمترات، والمطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) القطاع الأمامي بعد التجميع. (٣٠ علامة)



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/صيانة الأجهزة المكتبية
الفـــرع: الصناعي (خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)
اسم الطالب:

مدة الامتحان: ٢ س و ٠٠ د
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م
رقم الجلوس:

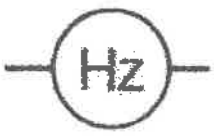
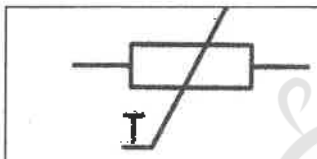
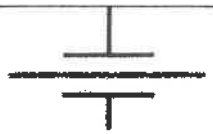
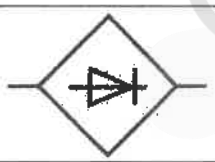
ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم رمز كل من العناصر الآتية رسمًا فنيًا: (٢٤ علامة)

١- مفتاح أحادي القطب ثنائي الرمية
٢- موصلات متعددة الأسلاك
٣- مقاومة ضوئية
٤- المقوّم السيليكوني المحكوم
٥- الذاكرة (ROM)
٦- شبكة الحاسوب الخطية

ب) اذكر مسمى كل من الرموز الآتية: (١٨علامة)

		
١	٢	٣
		
٤	٥	٦

ج) ارسم المخطط الصندوقي لدارة التغذية الخطية. (٨ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ....

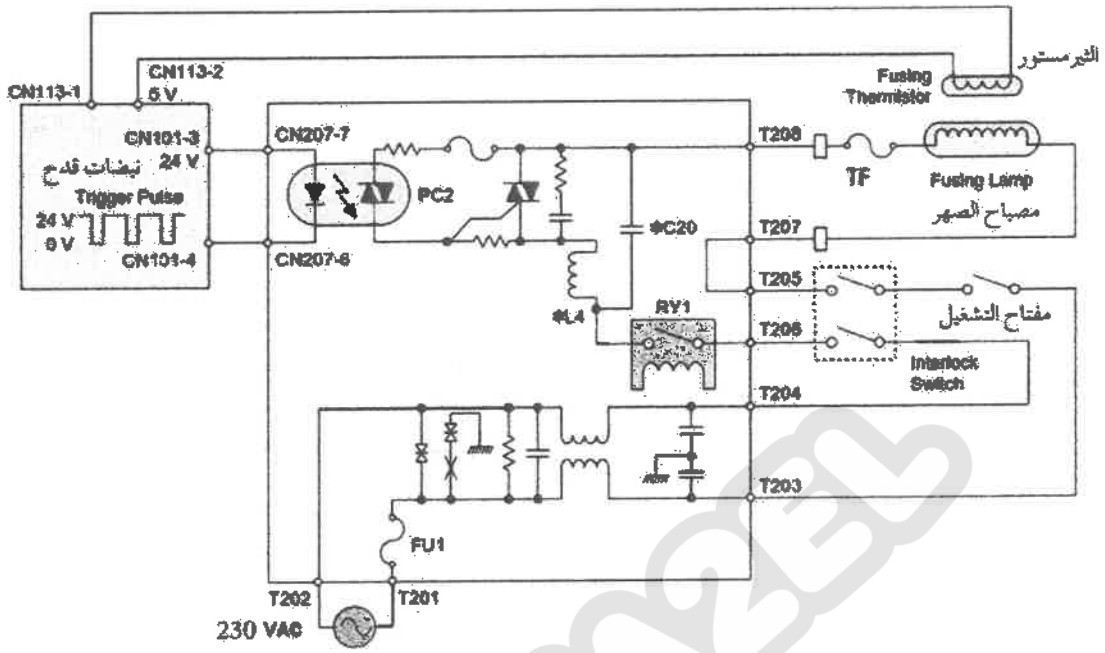
السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه مخططًا لدارة تحكم في مصباح الصهر في آلة تصوير الوثائق، **والمطلوب:** (٢٦ علامة)

١- وضح مبدأ عمل هذه الدارة.

٢- ما نوع هذا المخطط؟

٣- أعد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب.

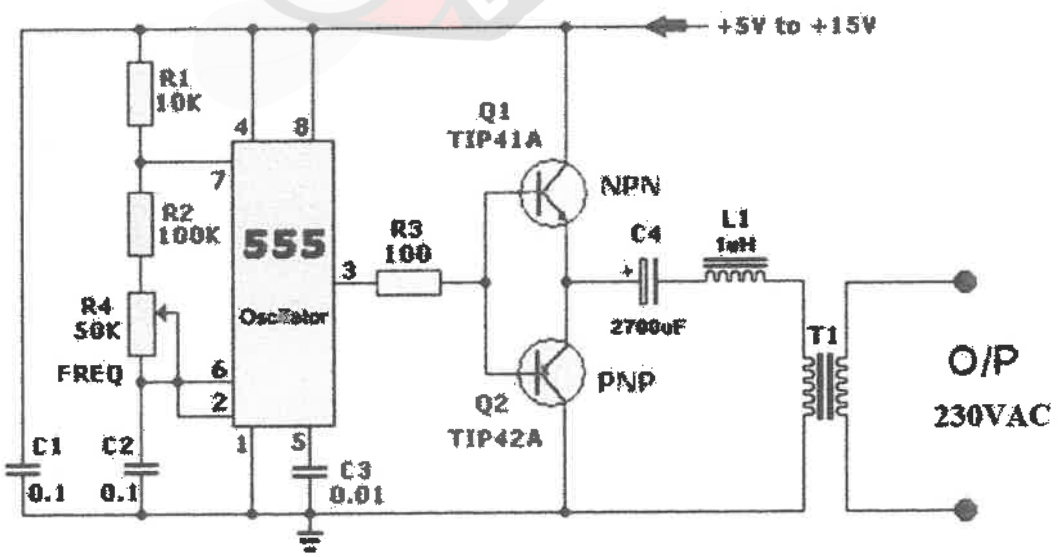


ب) يبيّن الشكل أدناه مخططًا لتحويل الفولطية المباشرة إلى متناوبة باستخدام الدارات المتكاملة، **والمطلوب:** (٢٤علامة)

١- وضح مبدأ عمل هذا المخطط.

٢- ما نوع هذا المخطط؟

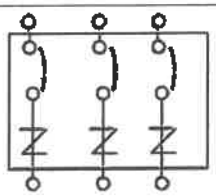
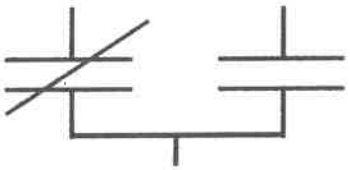
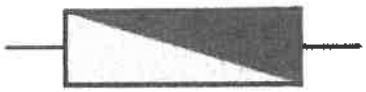
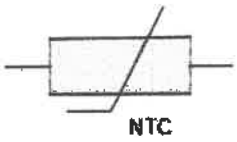
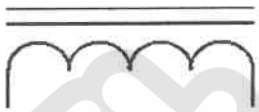
٣- أعد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب.



يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) اذكر مسمى كل من الرموز الآتية: (١٨ علامة)

١-		٢-	
٣-		٤-	
٥-		٦-	

ب) ارسم رمز كل من العناصر والدارات الآتية رسمًا فنيًّا: (٣٢ علامة)

١- وحدة الربط الضوئي (ثنائي- ثايرستور).

٢- المقارن.

٣- الثنائي الضوئي.

٤- المفتاح الحدي (NO).

٥- المرحل أحادي القطب أحادي الرمية.

٦- المقاومة المصهرية.

٧- مفتاح مفصلي ثنائي القطب أحادي الرمية.

٨- الترانزستور الضوئي (PNP).

يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) ارسم مخطط تشخيص العطل لآلة تصوير كهرستاتيكية في حالة عدم تكون الصورة وخروج الصفحة بيضاء. (٢٠ علامة)

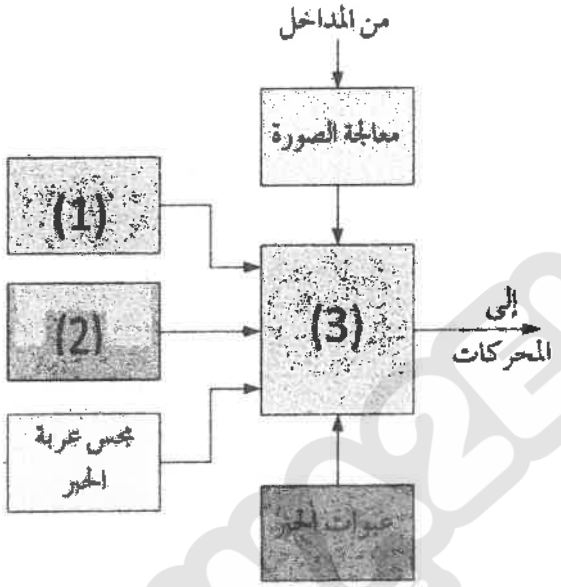
ب) يمثل الشكل أدناه مخططًا لطابعة ملونة، والمطلوب: (٣٠ علامة)

١. ما نوع هذا المخطط؟

٢. ما نوع ممر الإشارة المستخدم في هذا المخطط؟

٣. أكمل الصناديق الفارغة المشار إليها بالأرقام (1، 2، 3).

٤. أعد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

+ ي 2 X

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

مدة الامتحان: ٠٠ ٢

اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢

رقم الجلوس:

المبحث : الرسم الصناعي / النجارة والديكور

الفرع: الصناعي (خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)

اسم الطالب:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

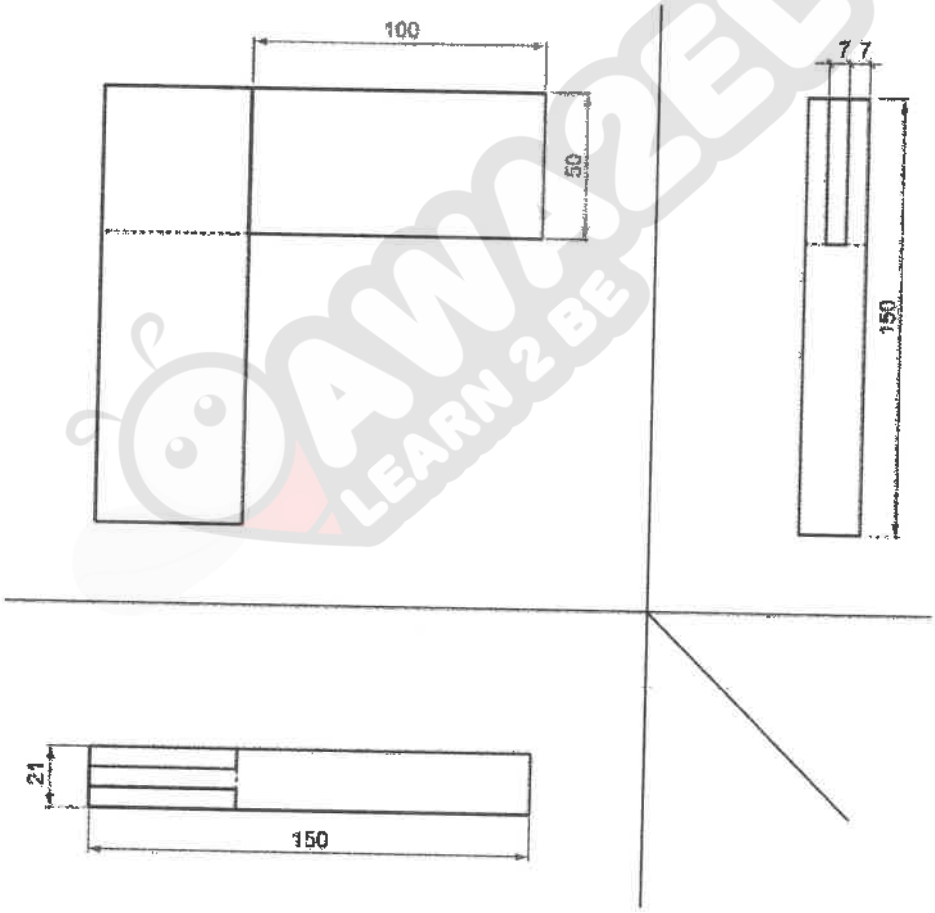
أ) يبيّن الشكل الآتي المساقط الثلاثة (الأمامي، الجانبي، الأفقي) لوصلة خشبية مشكلة (أبعادها بالمليمترات).

(٣٥ علامة)

المطلوب:

١- ارسم بمقياس رسم (٢:١) المنظور الآيزومتري للوصلة مجمعة.

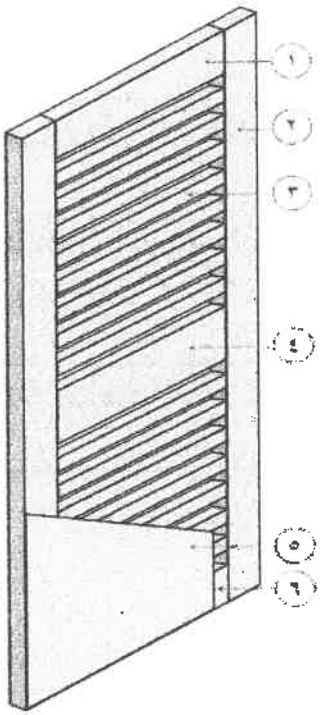
٢- ضع الأبعاد على المنظور الناتج مع مراعاة التهشير المناسب.



يتبع الصفحة الثانية ....

ب) يبيّن الشكل المجاور منظورًا لدرفة باب كبس. (١٥ علامة)

المطلوب: سمّ دلالات الأرقام من (١-٦)



السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) عدّد أربعة أنواع من وصلات التناصف. (٨ علامات)

ب) ارسم رمز مصطلحات الخامات الآتية: (٢٤ علامة)

١- قطعتان من الخشب متجاورتان جنباً على جنب ٢- خرسانة مسلحة

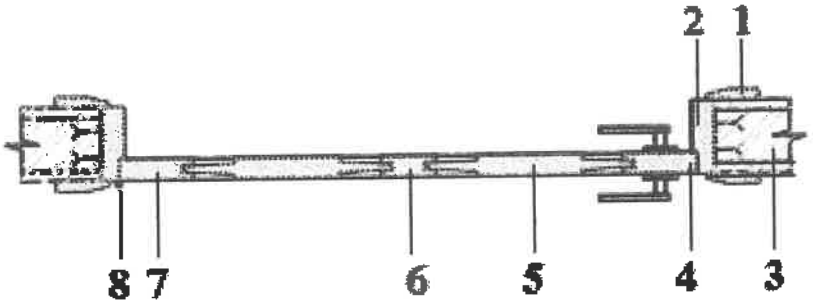
٣- مقطع عرضي وقشاط قبل القشرة لخشب لاتيه ٤- التهشير في الزجاج السميك

ج) يبيّن الشكل الآتي قطاع باب. (١٨ علامة)

المطلوب:

١- اذكر اسم القطاع.

٢- سمّ دلالات الأرقام من (١-٨).

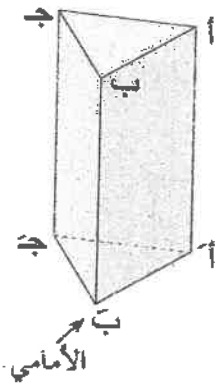


يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) **بيّن مواصفات** الأشكال الهندسية التي تفرد بطريقة الإفراد الموازي، **واعطِ مثالين عليها:** (١٢علامة)

ب) **يبيّن** الشكل المجاور منشورًا ثلاثيًا قاعدته متساوية الأضلاع، طول الضلع (٢٠) مم، وارتفاع المنشور (٥٠) مم، **والمطلوب:** (١٨علامة)



١- ارسم انفراد المنشور بمقياس رسم (١:١).

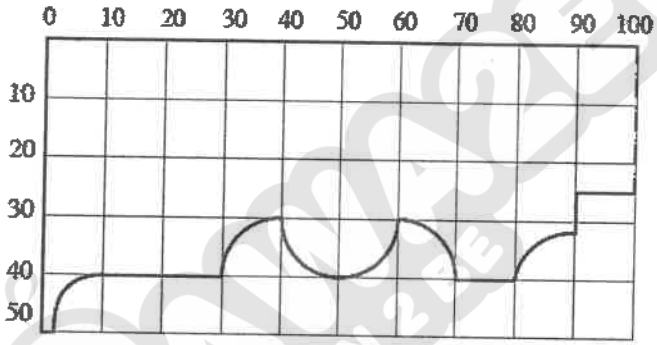
٢- ضع الحروف على الانفراد الناتج.

ملاحظة: رسم المساقط غير مطلوب.

ج) **يبيّن** الشكل الآتي كورنيش ديكور خشبي للستارة، مع شبكة مربعات **والمطلوب:** (٢٠علامة)

١- ارسم الكورنيش بمقياس (٢ : ١)، وذلك بنقل الأبعاد عن الشكل مباشرة.

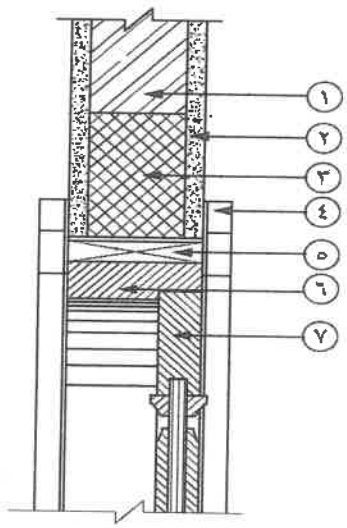
٢- ضع الأرقام على الرسم الناتج.



السـؤال الرابع: (٥٠علامة)

أ) **يبيّن** الشكل قطاع جانبي تفصيلي لباب حشوة، **والمطلوب:** (١٤علامة)

- سمِّ دلالات الأرقام من (١-٧).

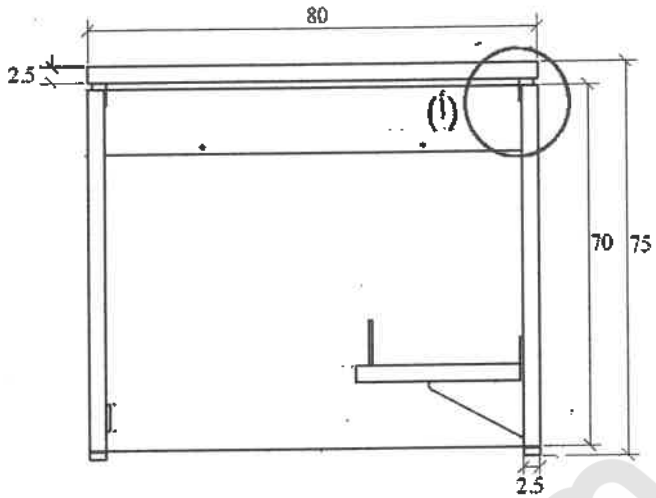


يتبع الصفحة الرابعة ....

ب) **يبيّن** الشكل الآتي مسقطًا أماميًا لطاولة حاسوب، الوجه والجنب مصنوعان من خشب اللاتيه سُمك (٢٥) مم والملبس بالفورمايكا من الوجهين، والحواف مغطاه بقشاط لدائني سُمكه (٢) مم، **والمطلوب:** (١٦علامة)

١- **ارسم** بمقياس (١ :١) تفصيلة (أ) المستخدمة في تجميع الوجه مع الجنب باستخدام مجابد معدنية.

٢- **أظهر** التهشير المناسب للخامات المستخدمة.



ج) **ارسم باليد الحرة** مكعبًا بمقياس مناسب، وظلّله باستخدام المساحات اللونية. (١٢علامة)

د) **اشرح (دون رسم)** إرشادات رسم الخطوط الأفقية والخطوط الرأسية القصيرة باليد الحرة. (٨علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾