ي T ق م
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

٣ ⌘ ٣

المبحث : الرسم الصناعي/ ميكانيك الإنتاج
الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠
رقم الجلوس:

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

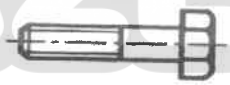
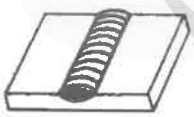
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) أجب عن كل من الآتي: (٢٠ علامة)

١- اذكر مسميات الأجزاء التي لا تهشر في الرسم الصناعي المبينة في الشكلين (أ، ب).

٢- ما دلالة رموز إنجاز السطوح المبينة في الشكلين (ج ، د)؟

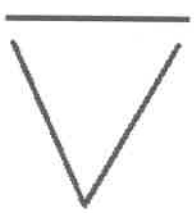
٣- حدِّد حالة اللحام المبينة في الشكل (هـ).

أ	ب	ج	د	هـ
				

ب) تُبيّن الأشكال أدناه رموزًا لوصلات اللحام، **والمطلوب:** (٣٠ علامة)

١- ما اسم الوصلة؟

٢- اعمل رسمًا توضيحيًّا لمقطع اللحام.

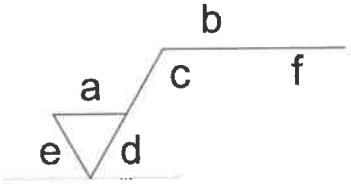
أ	ب	ج	د	هـ
				

يتبع الصفحة الثانية....

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه أماكن كتابة مواصفات بنية السطوح. (١٥ علامة)

المطلوب: اكتب ما تشير إليه الرموز (f,e,d,c,b,a).

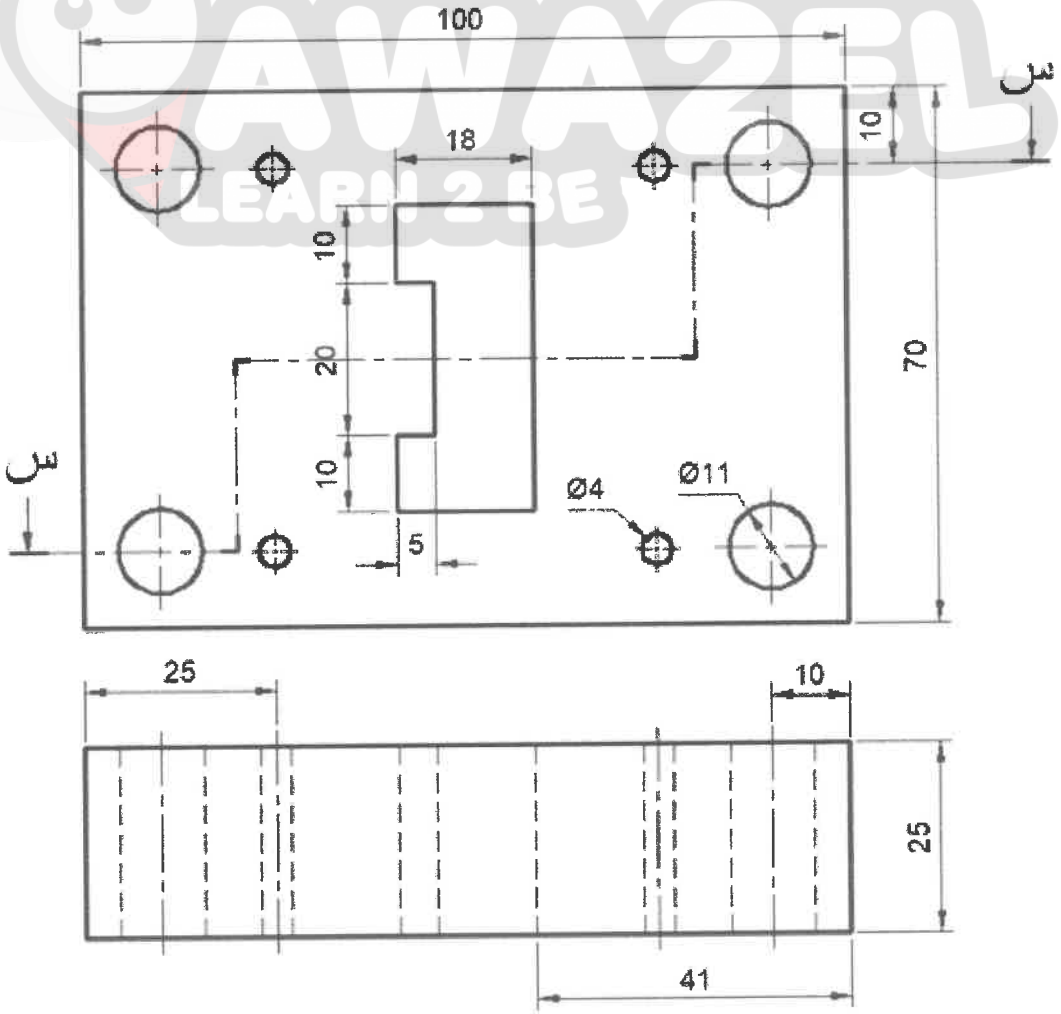


ب) يُبيّن الشكل أدناه المسقطين الأمامي والأفقي لقطعة ميكانيكية أبعادها بالمليمترات. (٣٥ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١)

١- المسقط الأمامي. ٢- القطاع الأفقي (س- س).

ملاحظة ضع بُعدين على كل من القطاع والمسقط.



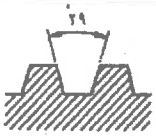
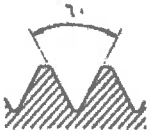
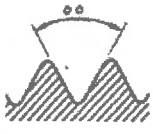
يتبع الصفحة الثالثة....

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) اكتب الإجابة المناسبة لكل مما يأتي: (٢٠ علامة)

١- ما المقصود بالتفاوت الذي يُعد من أهم مصطلحات الانحراف؟

٢- سمِّ أنواع أسنان البراغي والصواميل المبينة في الأشكال (أ، ب ، ج ، د).

			
أ	ب	ج	د

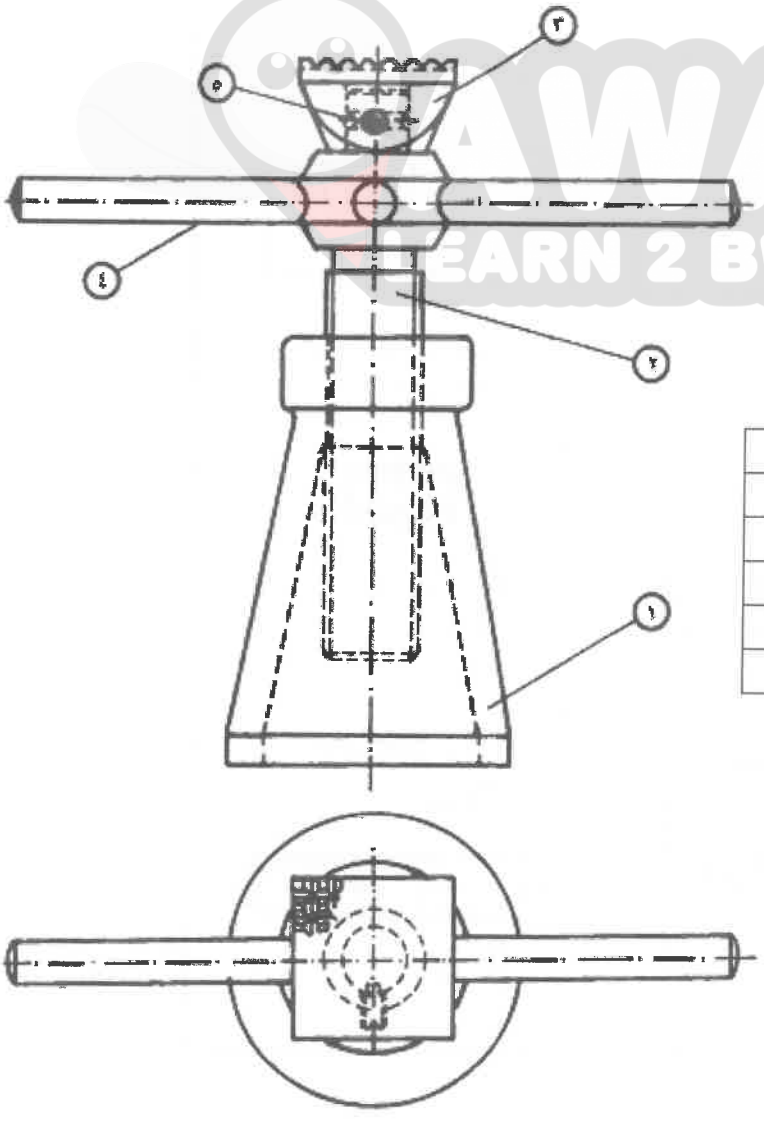
ب) يُبيّن الشكل المجاور رافعة ببرغي مكونة من (٥) قطع. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم مناسب كلًّا مما يأتي:

١- المسقط الأمامي للقطعة رقم (١).

٢- المسقط الأفقي للقطعة رقم (١).

ملاحظة لا تضع الأبعاد على المساقط.



الرقم	اسم القطعة	نوع المعدن	العدد
٥	برغي تثبيت	فولاذ	١
٤	ذراع	فولاذ	١
٣	قاعدة ارتكاز	فولاذ	١
٢	برغي رفع	فولاذ	١
١	الجسم	حديد زهر	١

يتبع الصفحة الرابعة....

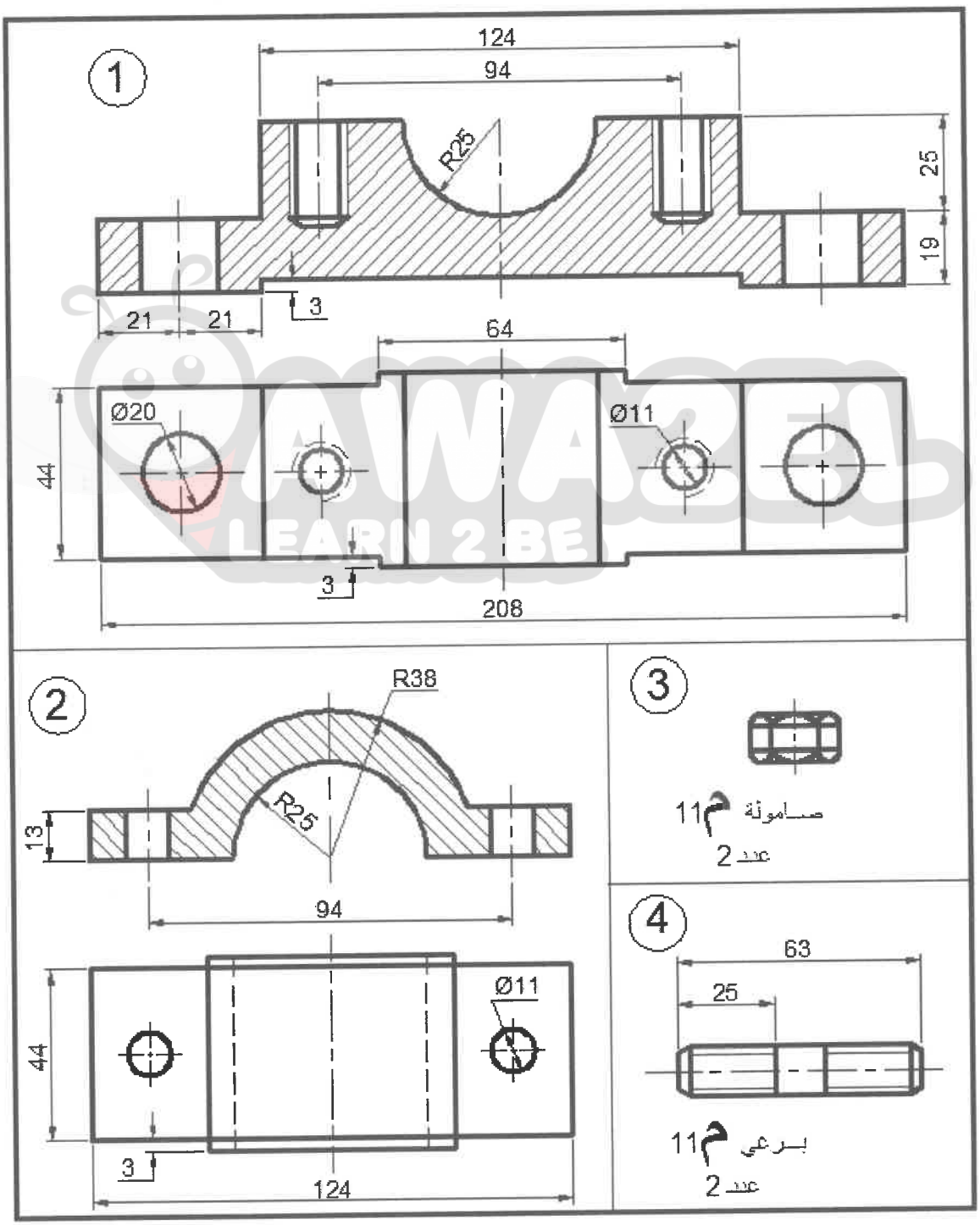
السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) بيِّن مستعينًا بالرسم نظام أساس الثقب في الحالات العامة جميعها موضحًا الثقب والعمود على الرسم. (٢٠ علامة)

ب) يُبيّن الشكل أدناه كرسي محور أبعاده بالمليمترات. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) القطاع الأمامي بعد التجميع.

ملاحظة ضع أرقام القطع على الرسم التجميعي.



﴿انتهت الأسئلة﴾

E a X D
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصّناعي (اللحام وتشكيل المعادن) — مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢ : ٠٠
الفرع: الصّناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٠٧/٢٠
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم وصلات البرشمة الآتية: (١٠ علامات)

١- الانطباقية ذات صف واحد
٢- الانطباقية ذات صفين متعرجين
٣- التناكبية المفردة
٤- التناكبية المزدوجة

ب) سمّ البراغي والصواميل والحلقات(الروديلات) المبيّنة على الشكل الآتي: (١٠ علامات)

ج) ارسم رموز اللحام الثانوية الآتية: (١٥ علامة)

١- عندما يكون سطح اللحام محدبا
٢- نفاذية اللحام
٣- موقع اللحام
٤- اللحام المحيطي
٥- عندما يكون سطح اللحام مستويا

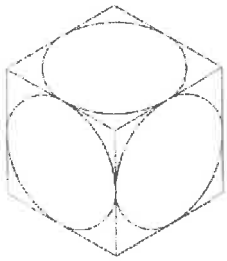
د) ارسم الرموز الآتية للتشطيب النهائي للحام: (١٥ علامة)

١- الأزملة
٢- الجلخ
٣- آلات التشغيل
٤- الدرفلة
٥- الطرق بحدّ المطرقة

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

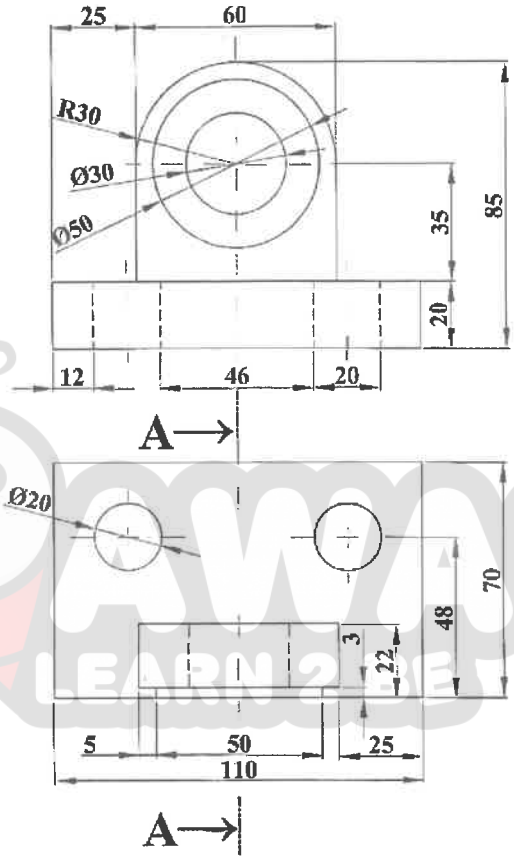
السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل المجاور منظورًا آيزومتريًا لمجسم. (١٠ علامات)



المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:٢) الشكل باليد الحرة، أي مكبَّرًا مرتين.

ب) يبيّن الشكل المجاور مسقطًا أماميًا ومسقطًا أفقيًا لقطعة ميكانيكية. (٣٠ علامة)



المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) قطاعًا جانبيًا (A–A).

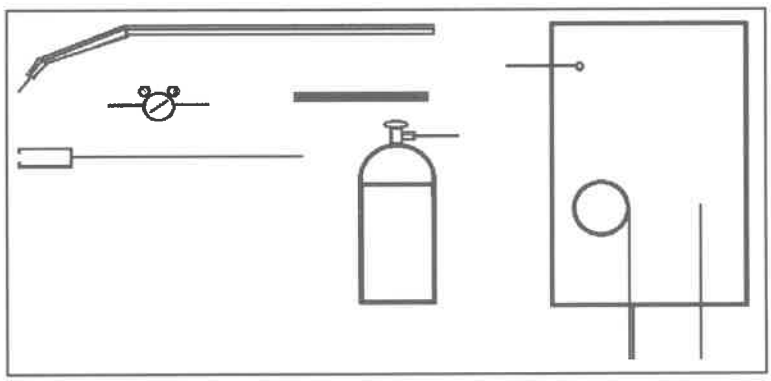
ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.

ج) يُبيِّن الشكل أدناه مُكوِّنات وحدة اللحام الكهربائي المعدني المحجوب بالغاز (الميج). (١٠ علامات)

المطلوب:

١- ارسم مخططًا لهذه الوحدة يُبيِّن طريقة ربط مكوناتها معًا.

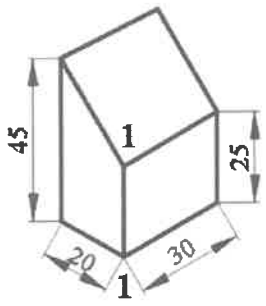
٢- اكتب أسماء الأجزاء على الرسم، مُبيِّنًا اتجاه التيار الكهربائي.



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل المجاور موشورًا رباعيًا قائمًا مفتوحًا من الجهتين، مقطوعًا بمستوى مائل ، وأبعاده بالمليمترات. (٤٠ علامة)

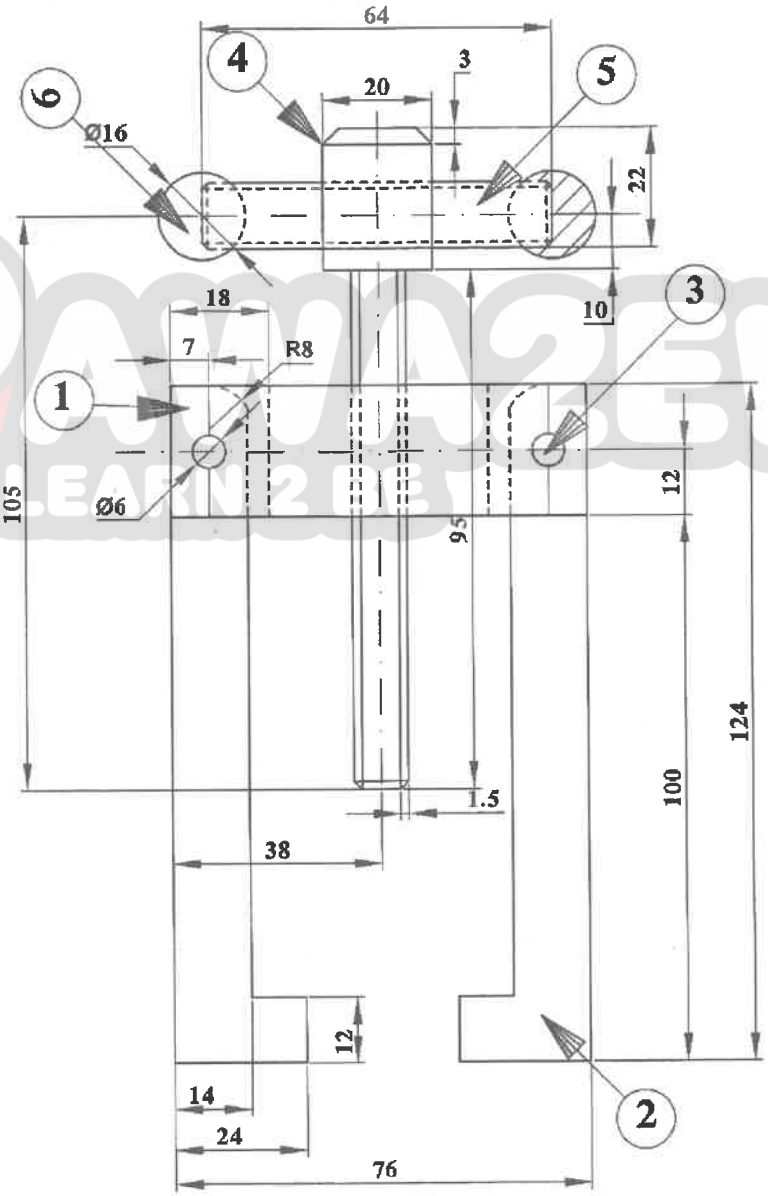


المطلوب:

ارسم بمقياس رسم (١:١) إفراد السطح الخارجي لهذا الموشور.

ب) يبين الشكل أدناه مسقطًا أماميًا مجمعًا لساحبة. (١٠ علامات)

المطلوب: بمقياس رسم (١:١)، ارسم المسقط الأمامي للقطع ١ و٢ و٦.



الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد	الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
١	حامل	فولاذ طري	١	٤	عمود مسنّن	فولاذ صلد	١
٢	ساق	فولاذ طري	٢	٥	ذراع	فولاذ صلد	١
٣	مسمار	فولاذ صلد	٢	٦	كرة	فولاذ صلد	٢

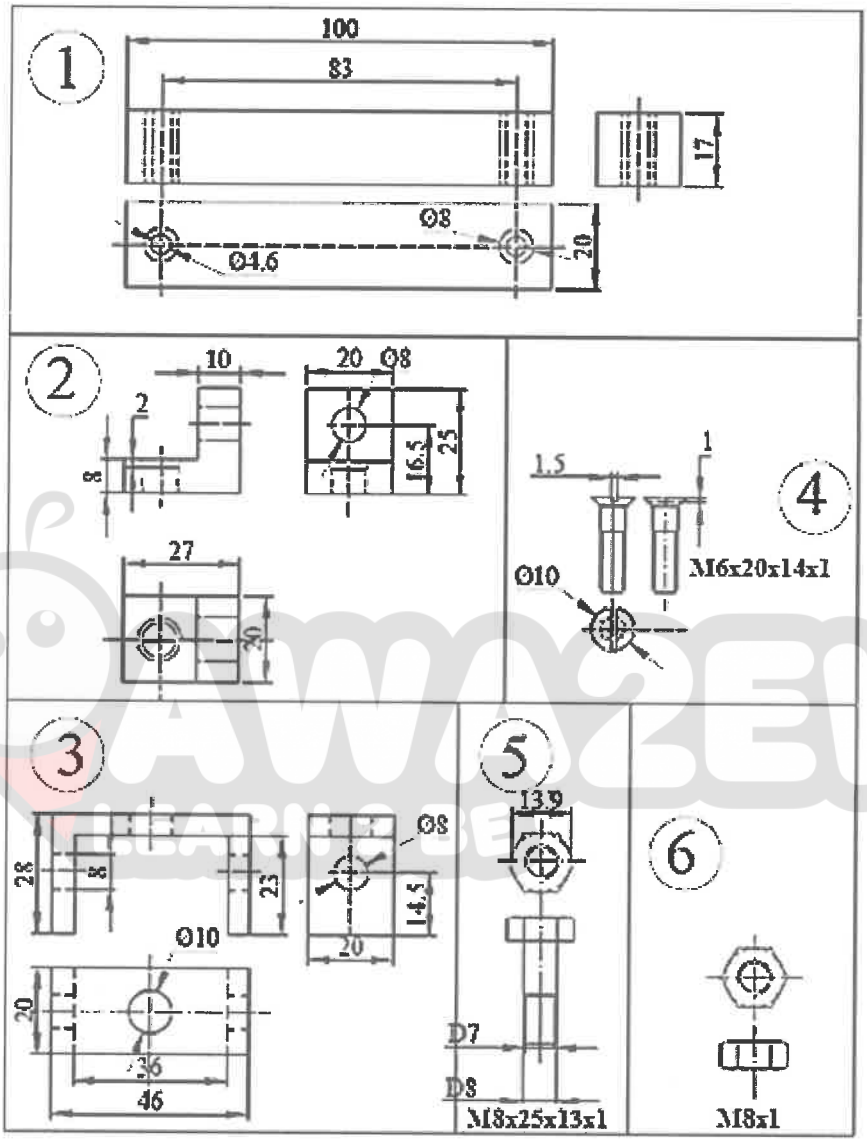
يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

الصفحة الرابعة

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل أدناه قاعدة تثبيت أحد الأعمدة والأجزاء المكونة لها. (٤٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١)، المسقط الأمامي بعد تجميعه.

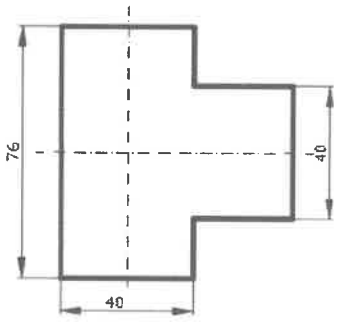


الرقم	اسم القطعة	العدد	مادة الصنع	الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
١	القاعدة	١	حديد زهر	٤	برغي مسطح مشقوف الرأس	فولاذ	٢
٢	زوايا تثبيت جانبية	٢	حديد زهر	٥	برغي ذو رأس سداسي	فولاذ	٢
٣	حامل العمود	١	حديد زهر	٦	صمولة سداسية	فولاذ	٢

ب) يبين الشكل المجاور أسطوانتين قائمتين متقاطعتين ومتساويتي القطر ومتعامدتي المحور. (١٠ علامات)

المطلوب: بمقياس رسم (١:١)، ارسم المساقط الآتية مبينًا عليها خطوط التلاقي.

١- الأمامي ٢- الأفقي



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ص 8 D ق

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

٤ ⌘ ٣

المبحث : الرسم الصناعي / التكييف والتبريد

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠م

رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

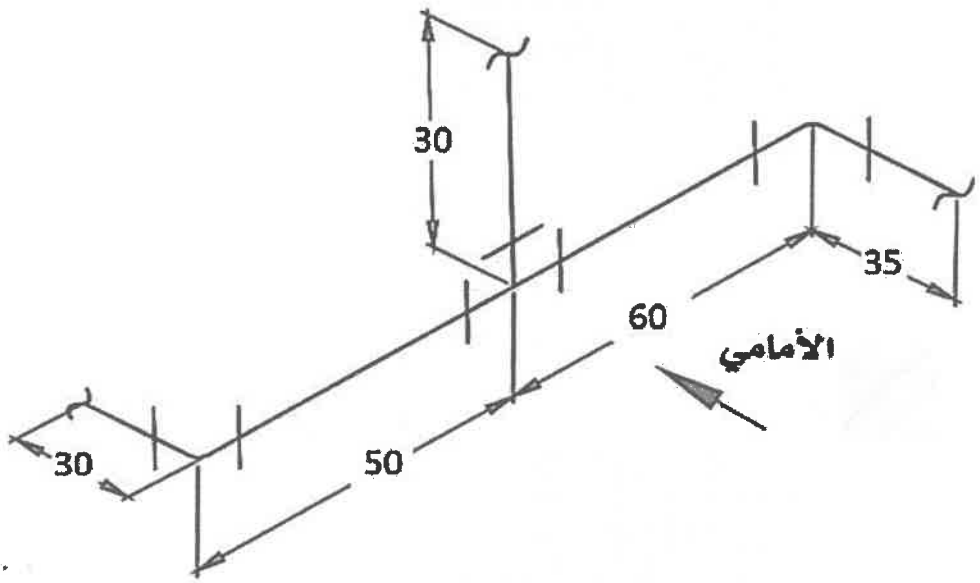
أ) سمّ الرموز والمصطلحات الآتية، والمستخدمة في رسم مخططات وشبكات أنظمة التكييف والتبريد. (١٢ علامة)

الرقم	(١)	(٢)	(٣)	(٤)
الرمز				

ب) يبين الشكل أدناه منظورًا أيزومتريًا لجزء من مخطط لشبكة أنابيب رسمت بنظام الخط الواحد. (١٨ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) المسقط الأمامي بنظام الخط الواحد. علمًا أن جميع الأبعاد بالملميتر

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم

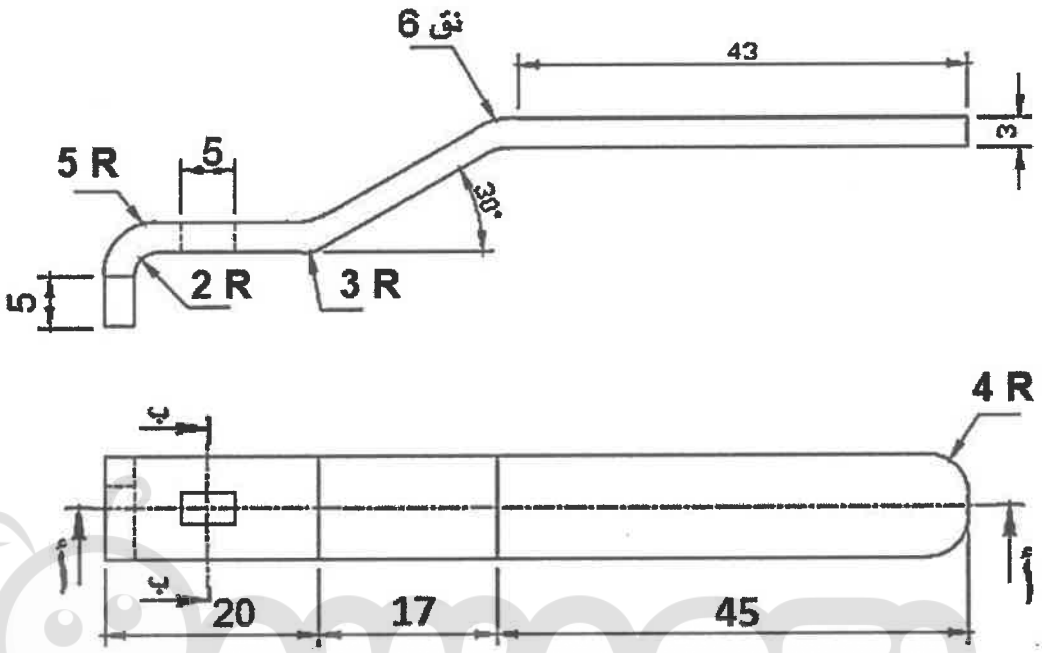


يتبع الصفحة الثانية ....

ج) يبين الشكل أدناه المسقطين الأمامي والأفقي ليد محبس. (٢٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) القطاع الأمامي عند (أ- أ)، علمًا أن جميع الأبعاد بالملميتر.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم

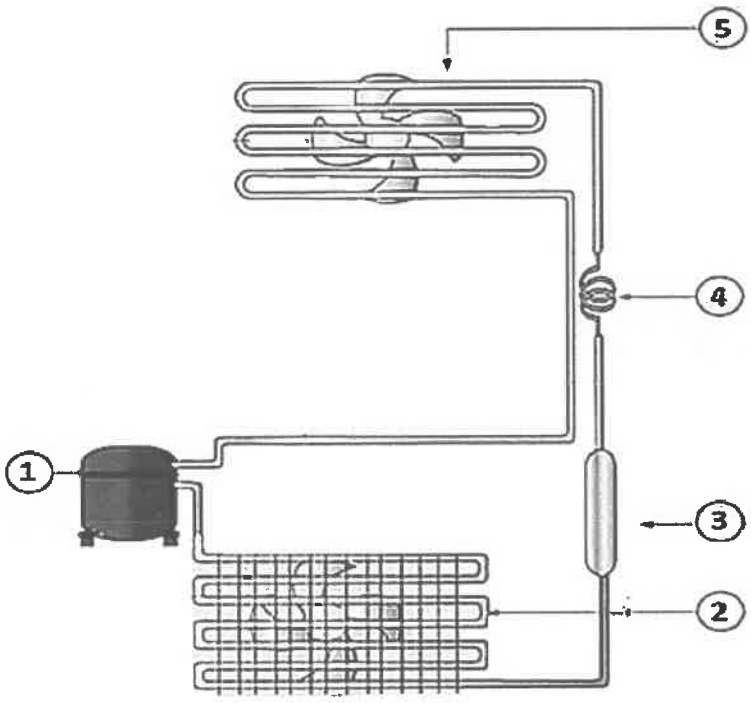


السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه رسمًا تصويريًا للدائرة الميكانيكية لثلاجة عرض اللحوم وحفظها. والمطلوب: (٢٥ علامة)

١- ارسم المخطط الميكانيكي لهذه الدائرة باستخدام الرموز والمصطلحات

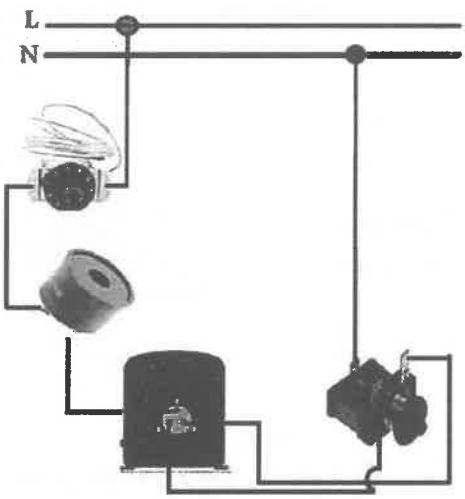
٢- بيّن على المخطط اتجاه حركة وسيط التبريد.



يتبع الصفحة الثالثة ....

ب) يبين الشكل أدناه مخططًا تصويريًا لدارة كهربائية لدائرة تبريد. (٢٥ علامة)

المطلوب: ارسم الرسم التخطيطي لهذه الدارة باستخدام الرموز والمصطلحات بمقياس رسم مناسب.

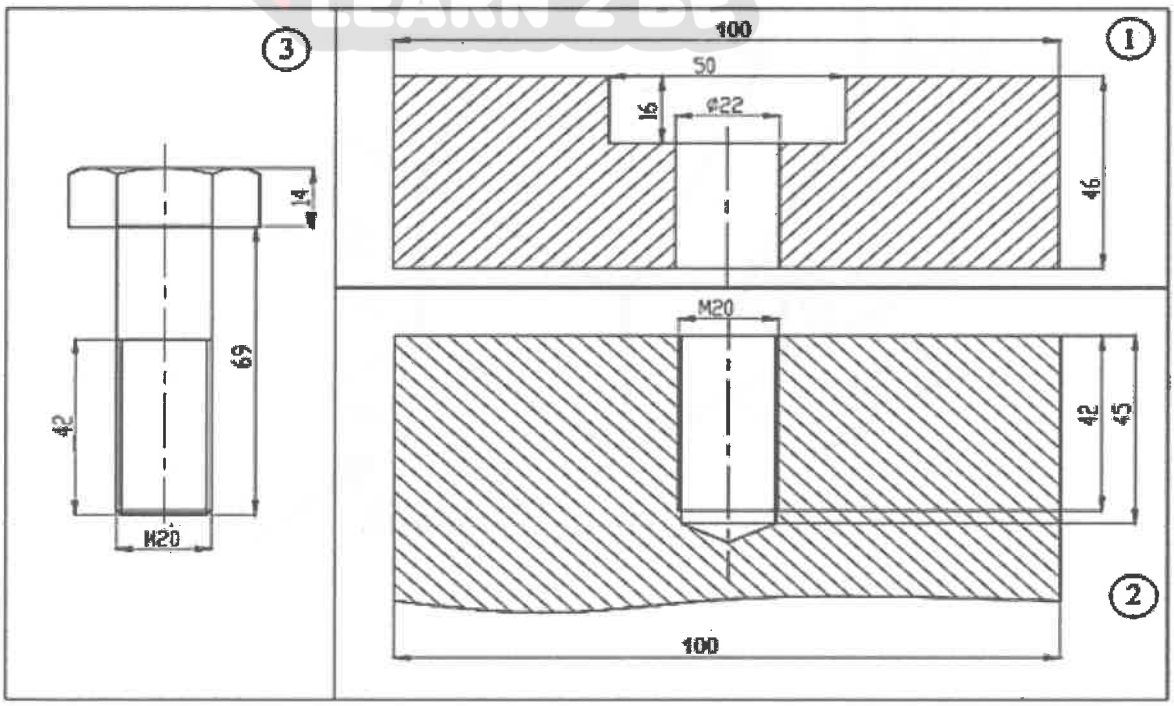


السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يبين الشكل أدناه مقطعين أماميين لقطعتين معدنيتين مع برغي سداسي الرأس غير نافذ، ويوضح الجدول أدناه بيانات عن هذه الأجزاء.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) مقطع أمامي مجمع لهذه القطع علما بأن الأبعاد بالميلمتر.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



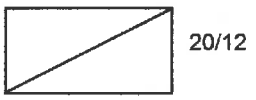
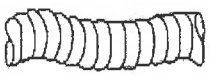
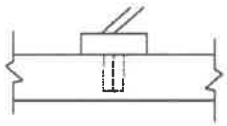
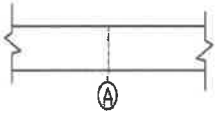
الرقم	اسم القطعة	المادة	العدد
١	الغطاء	فولاذ	١
٢	القاعدة	فولاذ	١
٣	برغي	فولاذ	١

يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

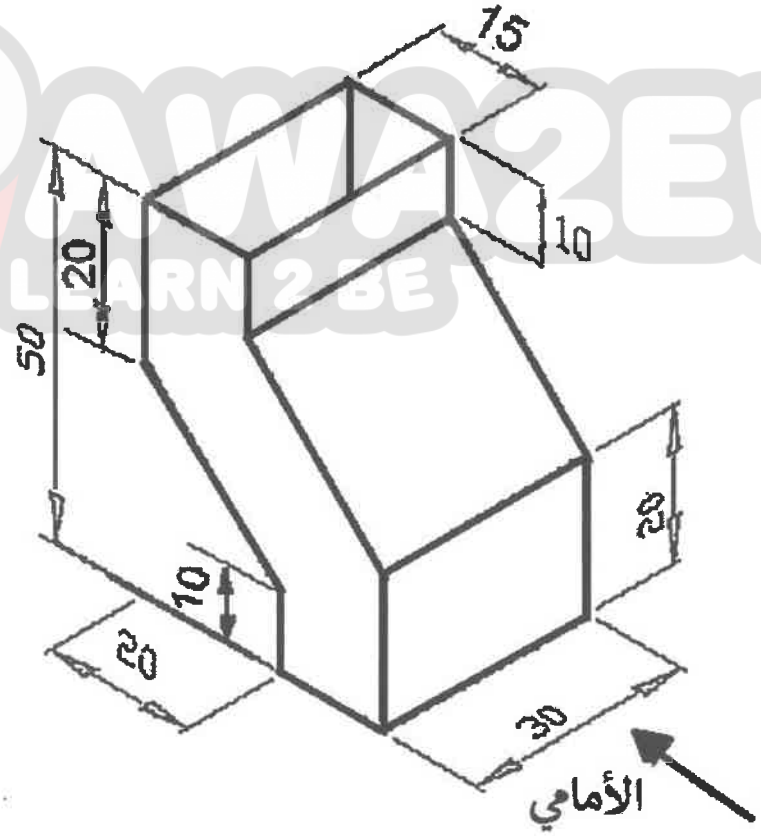
أ) تمثل الأشكال الآتية رموزًا ومصطلحات مستخدمة في تمثيل مجاري الهواء.

المطلوب: اكتب في دفتر إجابتك مسميات هذه الرموز والمصطلحات. (٢٠ علامة)

الرقم	١	٢	٣	٤	٥
الرمز					

ب) يبين الشكل أدناه قطعة وصل من مجرى هواء (الأبعاد بالميليمتر). (٣٠ علامة)

المطلوب ارسم بمقياس رسم (١ : ١) المسقط الأمامي.



OMAZEL
LEARN 2 BE

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ف V ت ١

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٢ ⌘ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : الرسم الصناعي (التدفئة المركزية والأدوات الصحية) — مدّة الامتحان: ٢ : ٠٠
الفرع: الصّناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠ /٢٠٢٢/٠٧
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

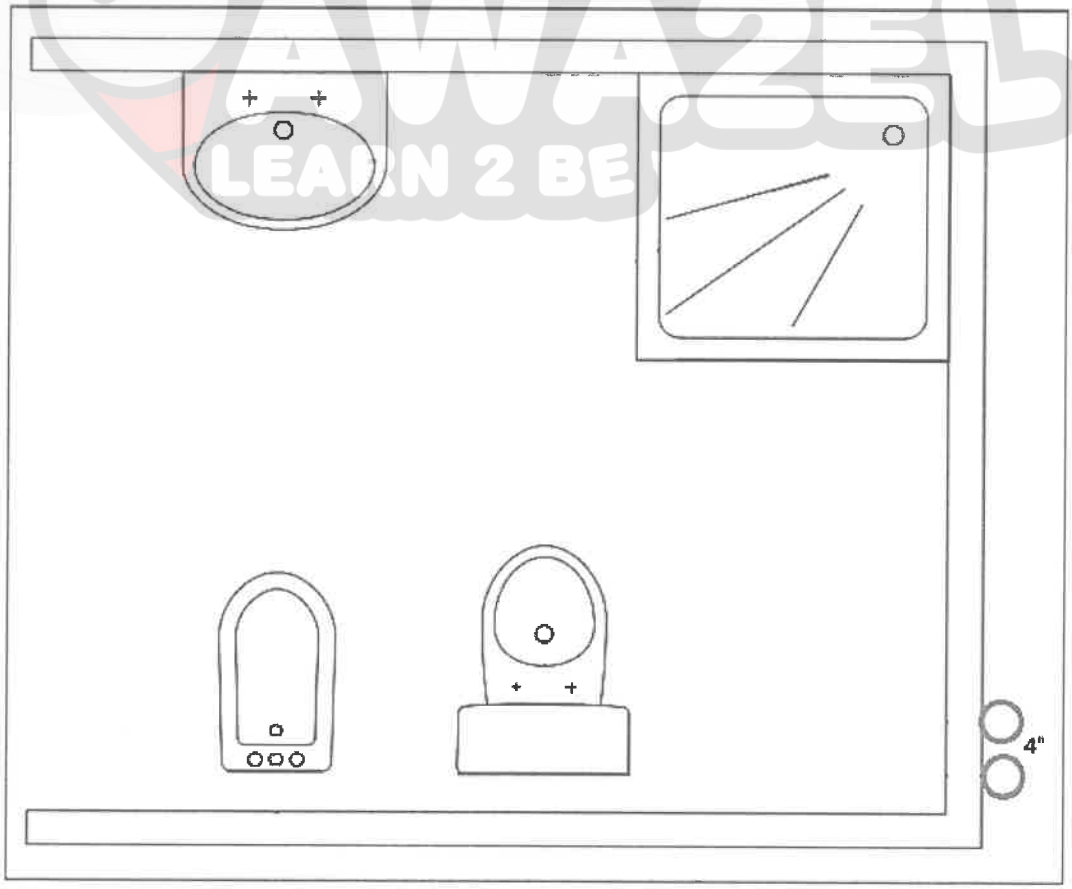
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه جزءًا من مخطط مبنى يتضمن وحدة صحية تمثل حماماً كاملًا مكونًا من مرحاض، وشطافة، ومرش (أو مغطس)، ومغسلة، **والمطلوب:** (٣٨ علامة)

١- ارسم بمقياس رسم مناسب هذا المخطط.

٢- ارسم على المخطط تمديدات الصرف الصحي لهذه الوحدة بنظام الأنبوبتين.



ب) ارسم الرموز والمصطلحات الآتية، والمستخدمة في رسم المخططات وشبكات التمديدات الصحية، علمًا بأن هذه الرموز لقطع مسننة. (١٢علامة)

١- تي ذو مخرج جانبي ومخرج إلى أعلى ٢- كوع متجه إلى أسفل ٣- نقاصة لا محورية

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

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

١- صمام كروي زاوي (بلحام القصدير).

٢- صمام بوابي (بالشفاه).

ب) يمثل الشكل أدناه مخططاً لمنزل يتضمن غرفة نوم، وصالون، ومطبخ، وحمام.

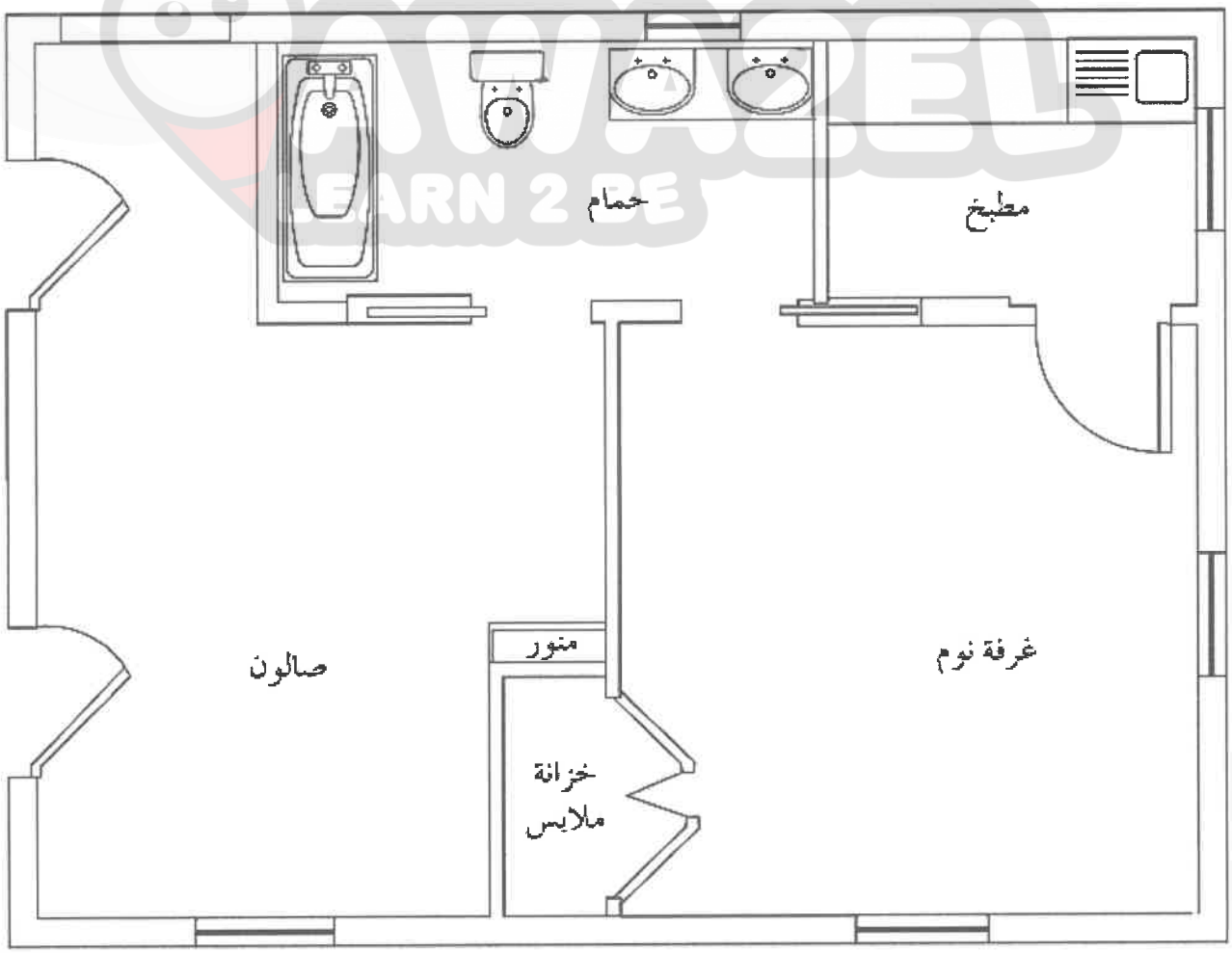
والمطلوب: (٤٠ علامة)

١- ارسم بمقياس رسم مناسب هذا المخطط **(بدون رسم القطع الصحية)**.

٢- ارسم المشعّات على المخطط بعد تحديد الأماكن المناسبة لها (ست مشعّات).

٣- ارسم على المخطط شبكة التدفئة لهذا المبنى من الأنابيب الفولاذية بطريقة الخطين.

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



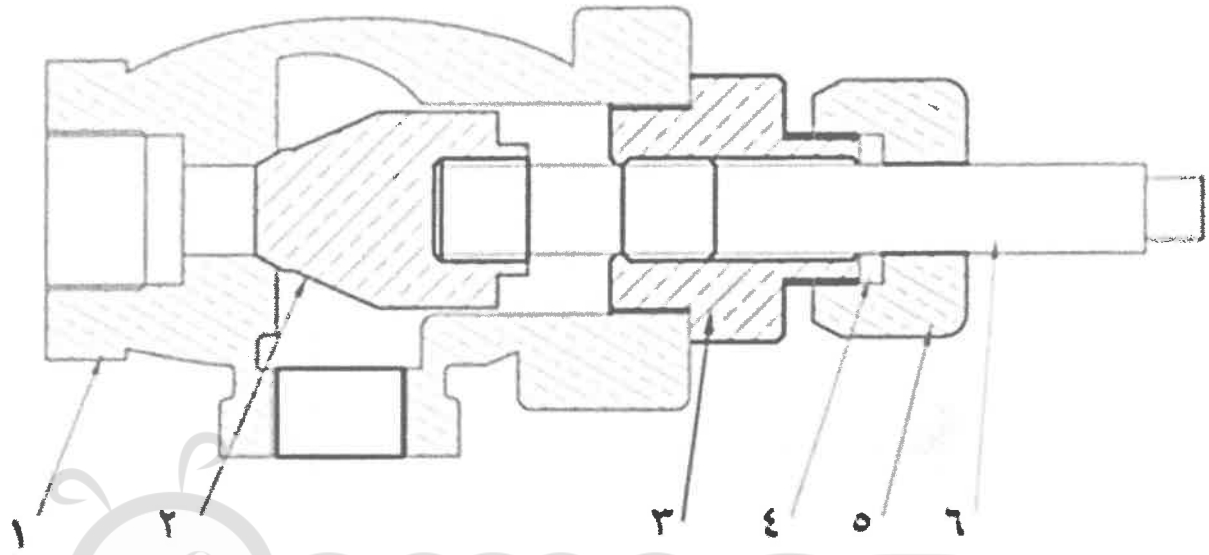
يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه قطاعًا أماميًا مجمعًا لصمام زاوية، مكون من ست قطع، والجدول أدناه يبين بيانات هذه القطع.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (٢: ١) قطاعًا أماميًا للقطعة رقم (٥). (١٥ علامة)

ملاحظة: تؤخذ الأبعاد من الشكل.



رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	عدد
١	جسم الصمام	سبيكة	١
٢	مكبس	سبيكة	١
٣	غطاء الصمام	سبيكة	١
٤	حافظة	سبيكة	١
٥	صامولة إحكام	سبيكة	١
٦	عمود الصمام	فولاذ	١

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

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

رقم الرمز	الرمز
١	HPS
٢	
٣	F&T
٤	

رقم الرمز	الرمز
٥	VD
٦	R
٧	

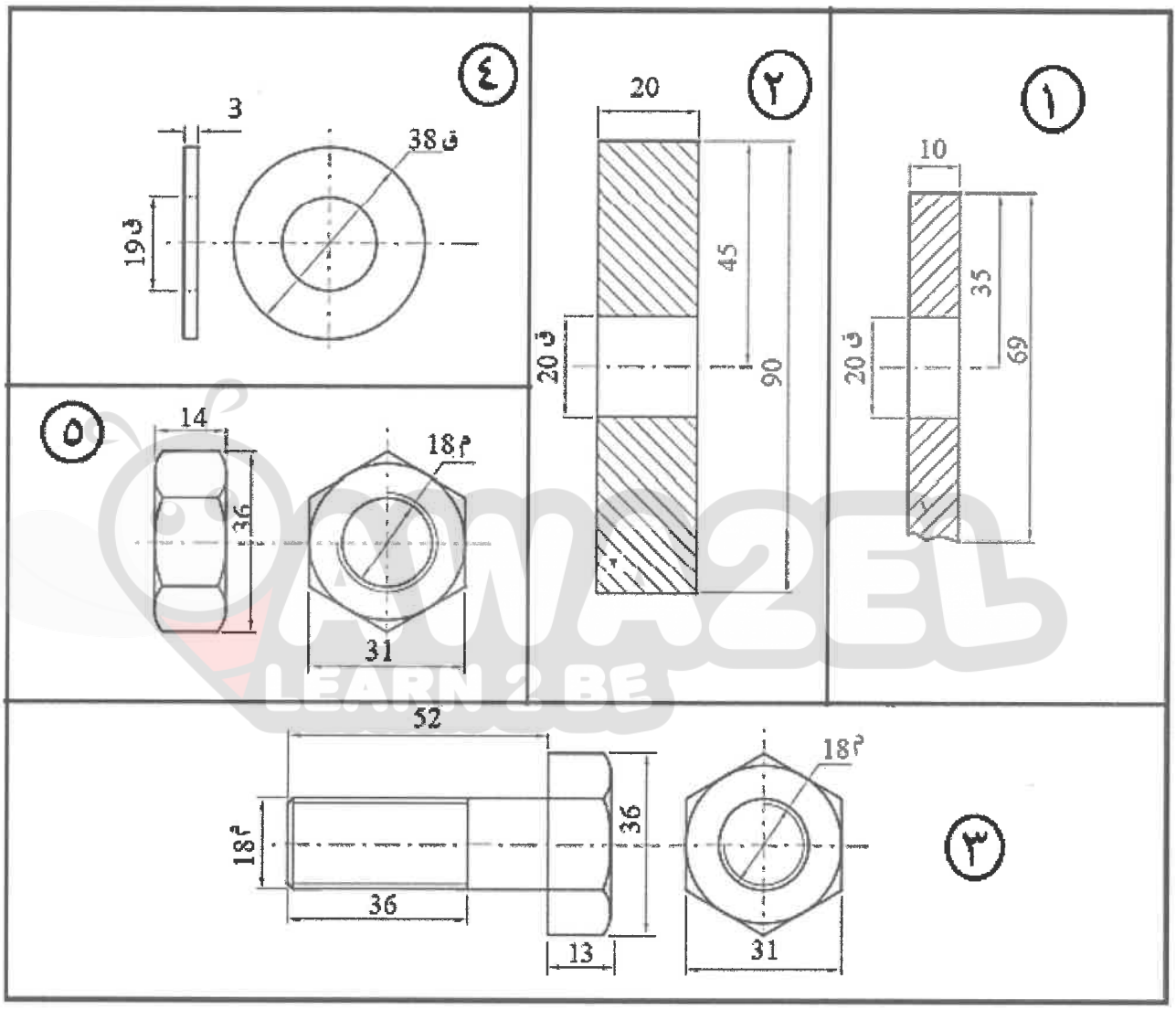
يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

يُبيّن الشكل أدناه مقطعين لقطعتين معدنيتين (مصمتة) مثقوبة وبرغي وحلقة وصامولة.

الجدول أدناه يُبيّن بيانات هذه القطع، علمًا بأن الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب: ارسم قطاعًا أماميًا لهذه الأجزاء مجمّعة حسب الأبعاد المبيّنة على الشكل وبمقياس رسم (١:١).



رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	العدد
١	قطعة ١	حديد	١
٢	قطعة ٢	حديد	١
٣	برغي سداسي	حديد	١
٤	حلقة (روندیلة)	حديد	١
٥	صامولة سداسية	حديد	١

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٤
⌘
٣

8 W 3 6

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / صيانة الأجهزة المكتبية — مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢

الفرع: الصناعي — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠م

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

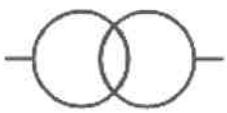
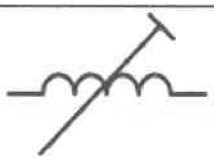
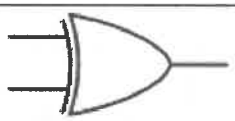
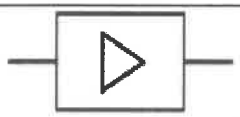
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

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

١- جهاز قياس الفولطية ٢- مفتاح دوّار ٣- محرّك الخطوة

٤- سلكان متقاطعان متصلان ٥- مرحّل ٦- نطاط

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

		
١	٢	٣
		
٤	٥	٦

ج) ارسم المخطط التمثيلي لدارة تقويم الموجة الكاملة باستخدام أربع ثنائيات (قنطرة). (٨علامات)

يتبع الصفحة الثانية ...

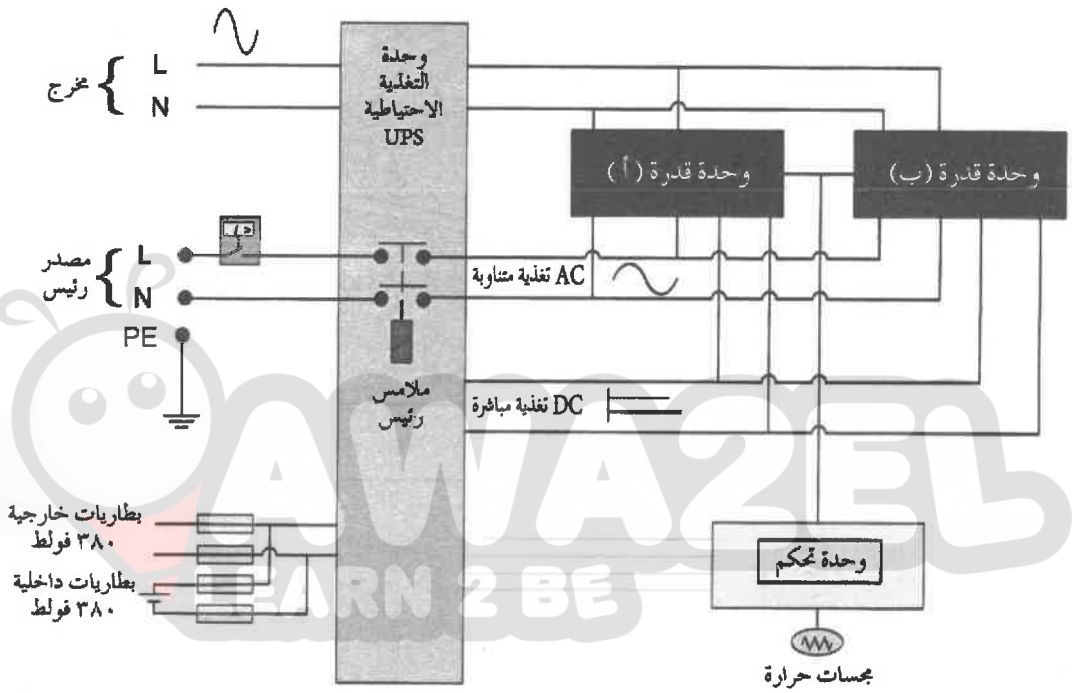
السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل أدناه مخططًا لوحدة التغذية الاحتياطية (UPS)، **والمطلوب:** (٢٦علامة)

١- ما وظيفة هذه الوحدة؟

٢- ما نوع هذا المخطط؟

٣- أعد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب.

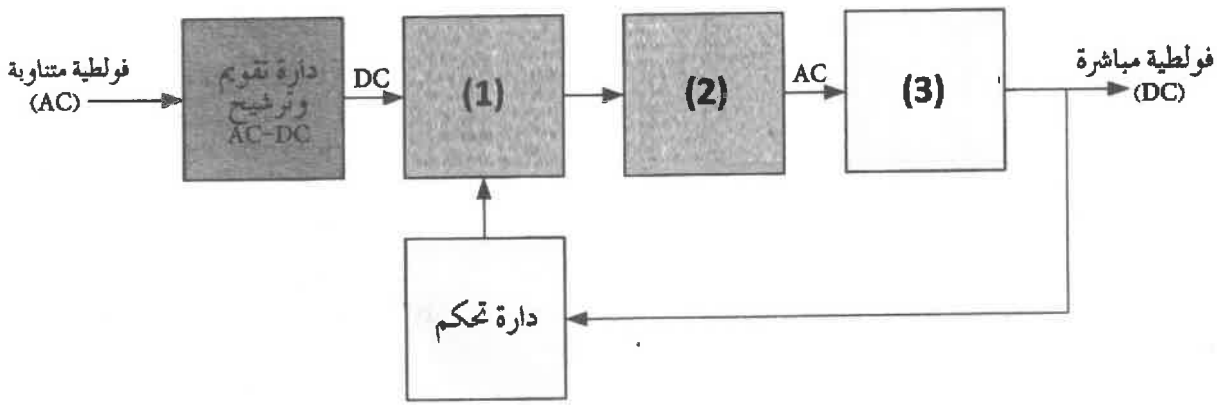


ب) يبيّن الشكل أدناه مخططًا لمكوّنات دارة التغذية المفتاحية، **والمطلوب:** (٢٤علامة)

١- ما نوع هذا المخطط؟

٢- اكتب أسماء المكونات المرقّمة من (1-3).

٣- ارسم المخطط الوظيفي لهذه الدارة.



يتبع الصفحة الثالثة ...

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

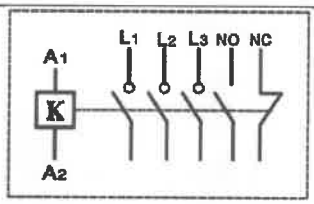
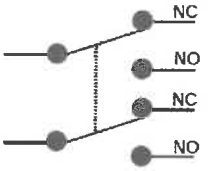
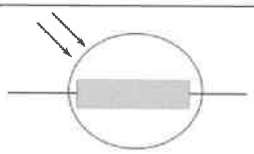
أ) ارسم رمز كل من العناصر الآتية رسمًا فنيًّا: (٢٤ علامة)

١- وحدة الربط الضوئي (ثنائي- ترياك).
٢- المقارن.
٣- قاطع التسرب الأرضي الآلي أحادي القطب.
٤- ملامس مفتوح يغلق متأخرًا.
٥- المفتاح التقاربي.
٦- مفتاح أحادي القطب ثنائي الرمية.
٧- المرحّل الميكانيكي.
٨- الترانزستور الضوئي (NPN).

ب) ارسم رمز كل من ممرات الإشارة الآتية رسمًا فنيًّا: (٨ علامات)

١- ممر الالتقاء.
٢- ممر التبديل.

ج) اذكر مسمّى كل من الرموز والعناصر الفنية الآتية: (١٨ علامة)

١		٢	
٣		٤	
٥		٦	

يتبع الصفحة الرابعة ...

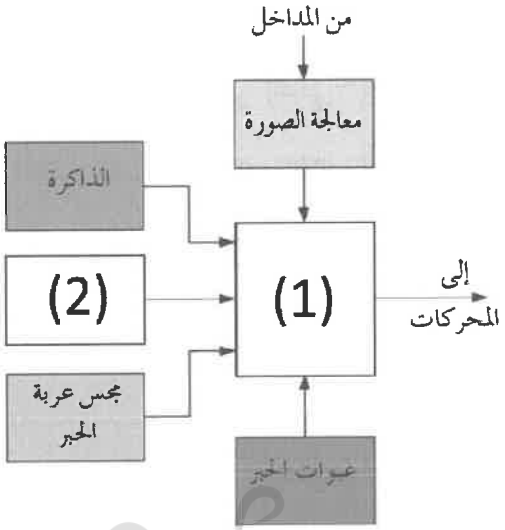
السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يمثل الشكل أدناه مخططًا لطابعة ملوّنة، والمطلوب: (٢٠ علامة)

١. ما نوع المخطط؟

٢. إلى ماذا يشير كل من الرقم (1)، والرقم (2).

٣. أعد رسم الدارة بمقياس رسم مناسب.



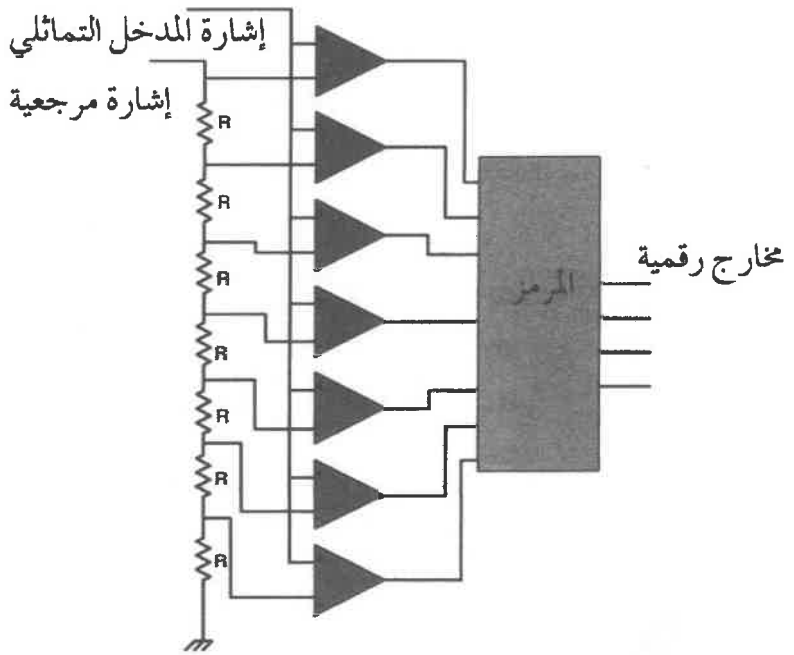
ب) ارسم مخطط تشخيص العطل لآلة تصوير كهرستاتيكية في حالة وجود مشكلات ميكانيكية بسبب رفض الورق. (١٠ علامات)

ج) يمثل الشكل أدناه دارة محوّل تماثلي- رقمي باستخدام مضخم عمليات، والمطلوب: (٢٠ علامة)

١- ما وظيفة المحوّل التماثلي- الرقمي؟

٢- ارسم رمز المحوّل التماثلي – الرقمي.

٣- أعد رسم الدارة بمقياس رسم مناسب.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ط $ د ف
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/ النجارة والديكور
الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠
رقم الجلوس:

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

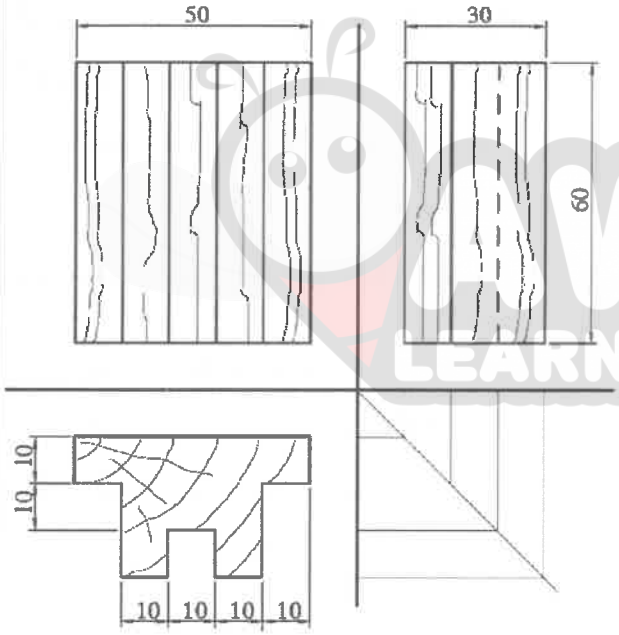
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل المجاور المساقط الثلاثة (الأمامي، الجانبي، الأفقي) لقطعة خشبية مشكلة (أبعادها بالمليمترات). (٢٥ علامة)

المطلوب:

1- ارسم بمقياس رسم (1:1) المنظور الآيزومتري للقطعة الخشبية.

2- أظهر الألياف الخشبية على المنظور الناتج.



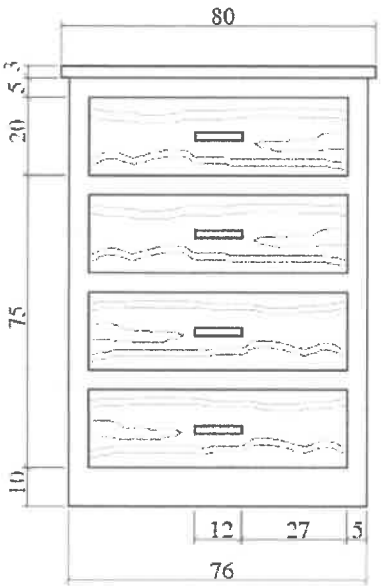
(١١ علامة)

ب) يُبيّن الشكل المجاور مسقطًا أماميًّا لخزانة جوارير، **والمطلوب:**

1- ارسم المسقط باستخدام الأدوات الهندسية بمقياس رسم (1:10).

2- ضع التهشير المناسب على الرسم الناتج.

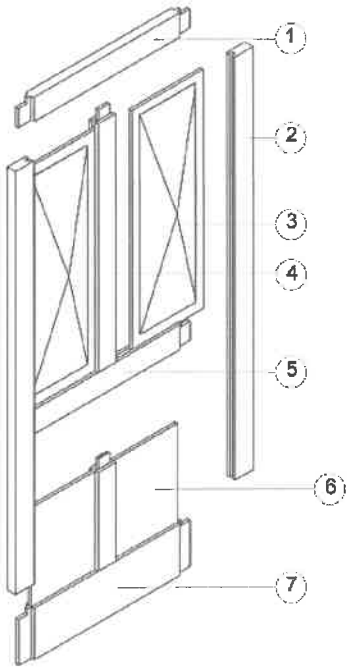
ملاحظة : الأبعاد على الرسم بالسنتمترات.



يتبع الصفحة الثانية ،،،،

ج) يبيّن الشكل المجاور أجزاء درفة باب، **والمطلوب:** (١٤ علامة)

- **سمِّ الأجزاء** المشار إليها بدلالة الأرقام من (7-1).



السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) **عرِّف** المصطلحات والعناصر الأساسية الآتية المستخدمة في رسم المنظور المركزي: (٩ علامات)

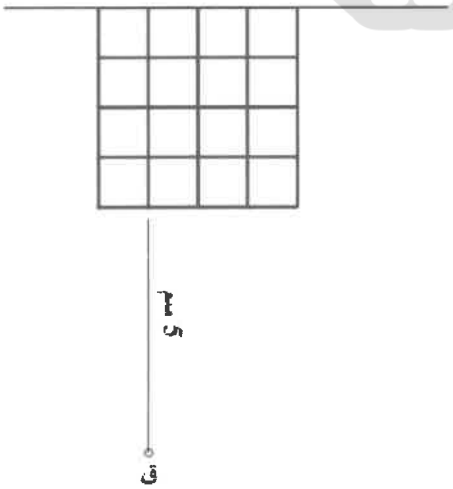
1- مخروط الرؤية 2- نقاط التلاشي 3- خط الأرض

ب) **ارسم المنظور المركزي لشبكة المربعات المبيّنة في الشكل بمقياس رسم (1:1) إذا علمت أن:** (١٩ علامة)

1- طول شبكة المربعات (4) سم وعرضها (4) سم وموجودة أمام مستوى الصورة وملامسة لها ومقسمة (16) مربعًا.

2- نقطة الوقوف محددة كما في الشكل وحسب القياس المعطى.

3- المسافة بين خط الأفق وخط الأرض (3) سم.



ج) يبيّن الشكل المجاور كرسي تم رسمه باليد الحرة، **والمطلوب:** (٢٢ علامة)

1- **ارسم** باليد الحرة الكرسي مكبرًا إلى الضعف.

2- استخدم **التظليل والإخراج** المناسب لإظهار الكرسي.

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

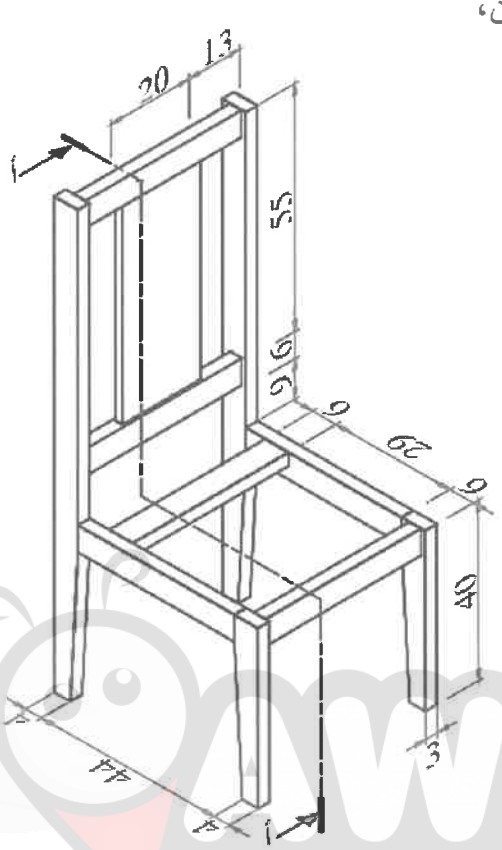
أ) يبيّن الشكل المجاور منظورًا لكرسي مصنوع من خشب الزان، (٢٠ علامة)

والمطلوب:

1- **ارسم** القطاع الجانبي (أ – أ) بمقياس رسم (1:10)

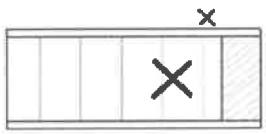
2- **أظهر** التهشير المناسب للأجزاء المقطوعة.

ملاحظة : الأبعاد على الرسم بالسنتمترات.



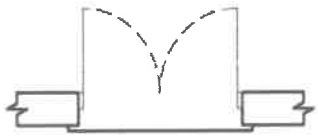
ب) **حدّد** دلالة كل من الرموز الآتية: (١٦ علامة)

(1)

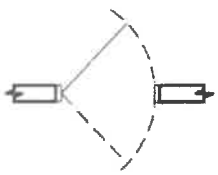


(2)

(3)



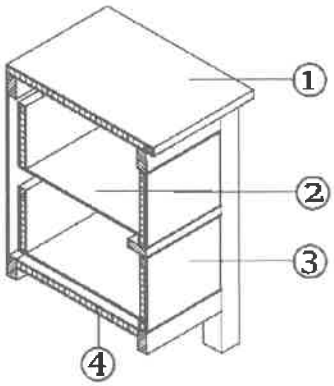
(4)



ج) يبيّن الشكل المجاور قطاعًا في كومودينو، **والمطلوب:** (١٤ علامة)

1- **حدّد** نوع القطاع واسمه.

2- **سمِّ الأجزاء** المشار إليها بالأرقام (1-4).

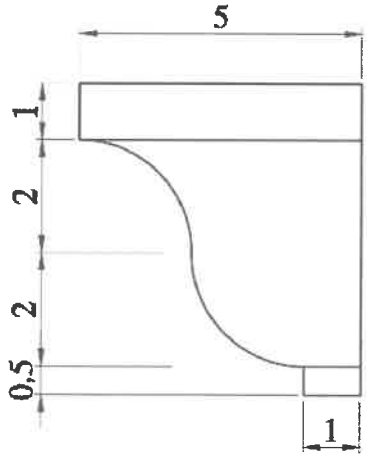


يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

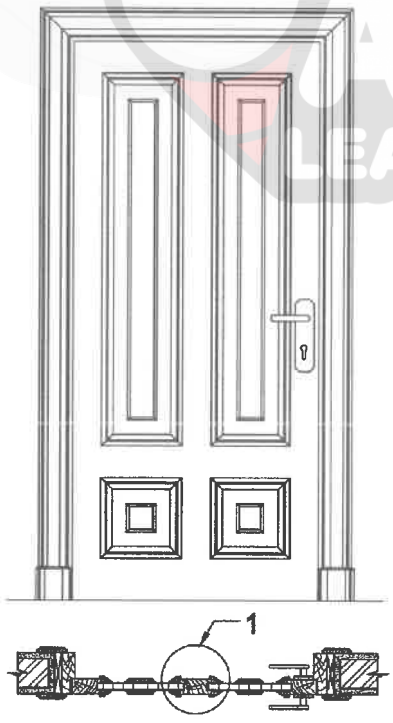
السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي كورنيشًا خشبيًّا يحوي أقواسًا، **والمطلوب:** (٢٠ علامة)

- **ارسم الكورنيش** بمقياس رسم (2:1) مع ترك خطوط الرسم المساعدة.



ب) يبيّن الشكل المجاور مسقطًا أماميًّا وقطاعًا أفقيًّا لباب حشوة، حسب المواصفات الآتية: (٣٠ علامة)



- العوارض والقوائم من خشب البلوط قياس مقطعها (5×12) سم.
- الحشوات من اللاتيه سُمْكه (1.8) سم مثبت داخل مجرى بعمق (2) سم.
- البيش خشب بلوط قياس مقطعها (2×3) سم.

والمطلوب:

1- **ارسم** التفصيلة المشار إليها برقم (1) بمقياس رسم (1:2).

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

3- **حدِّد مسميات** أجزاء التفصيلة الثلاث على الرسم الناتج.

﴿انتهت الأسئلة﴾

ر غ ث 3

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/الاتصالات والإلكترونيات — مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢

الفرع: الصناعي — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

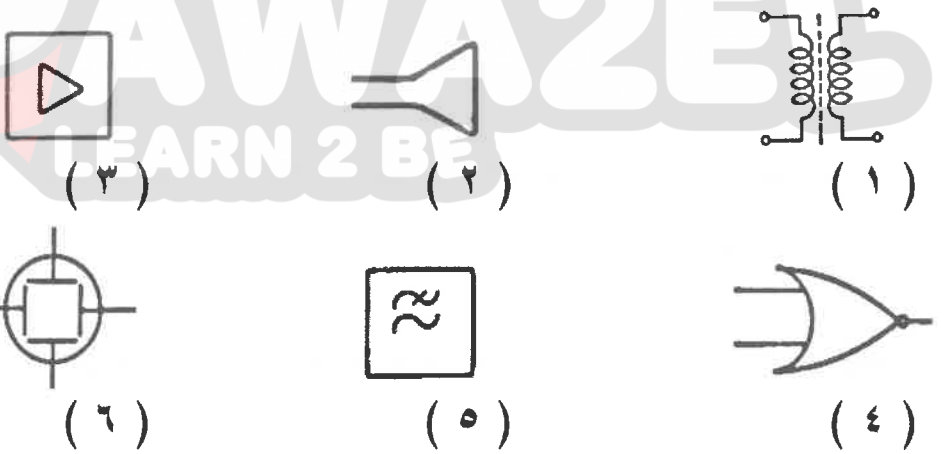
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم (رسمًا فنيًّا) الرمز الفني لكل من العناصر الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية: (١٥ علامة)

١- مقاومة ثابتة ٢- مكثف غير قطبي ٣- ملف ذو قلب هوائي

٤- الرمز العام للثنائي شبه الموصل ٥- ترانزستور ضوئي

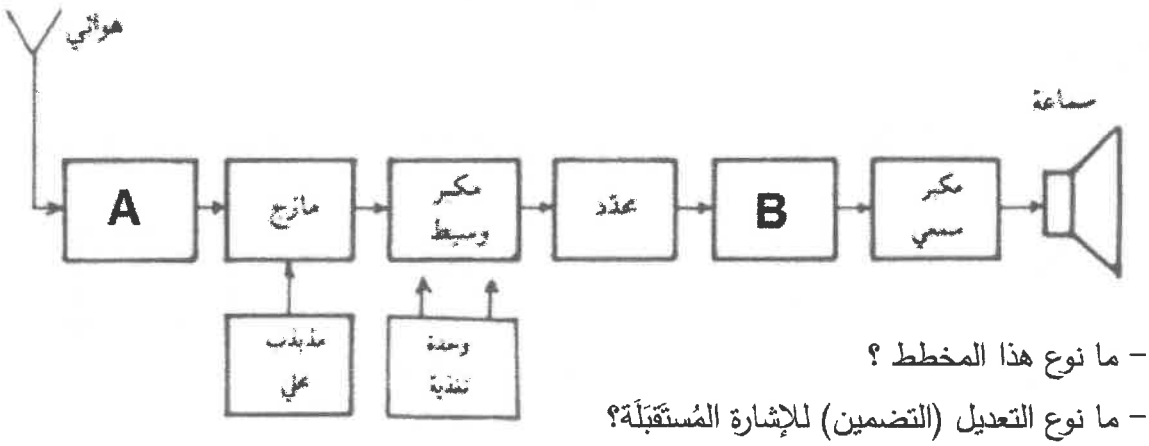
ب) ما اسم كل من الرموز الفنية للوحدات الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية؟ (١٢ علامة)



(١) (٢) (٣)

(٤) (٥) (٦)

ج) يُبيّن الشكل أدناه مخططًا لجهاز استقبال إشارة راديويّة، والمطلوب: (٢٣ علامة)



١- ما نوع هذا المخطط ؟

٢- ما نوع التعديل (التضمين) للإشارة المُستقبَلَة؟

٣- اذكر وظيفة المحدد المُبيّن على المخطط.

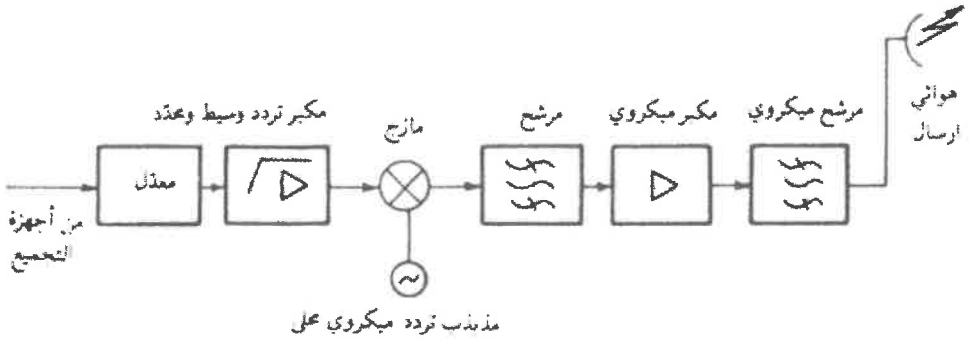
٤- ارسم المخطط بمقياس رسم مناسب، وأكمل مسميات الوحدات (A , B).

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

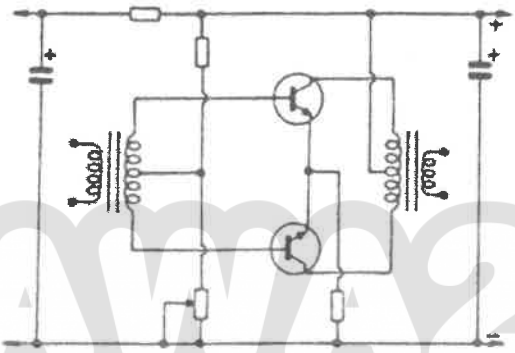
السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

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

(١)



(٢)

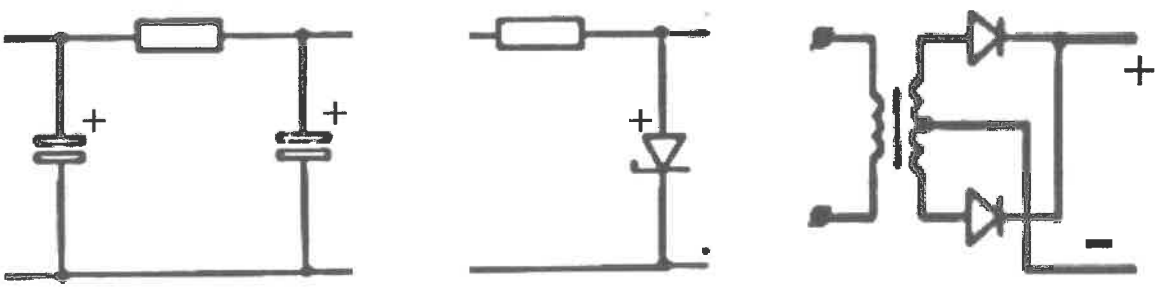


ب) **اذكر استخدامًا (تطبيقًا) عمليًّا واحدًا لكل من العناصر والوحدات الأساسيَّة الكهربائية والإلكترونية الآتية:** (٨ علامات)

١- الهوائي ٢- السماعة ٣- المُقَوِّم ٤- المقوم السيليكوني المحكوم (SCR)

ج) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التمثيليّ لكل وحدة من الوحدات الرئيسة لمصدر التغذية بالتيار المباشر (تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر).

المطلوب: تجميع هذه الوحدات مراعيًا القطبية الصحيحة للحصول على المخطط التمثيلي لمصدر تغذية بالتيار المباشر باستخدام (المحول الخافض، المقوم، دائرة تنعيم نوع (π)، مثبت فلطيَّة نوع زنر)، وارسمه بمقياس رسم مناسب. (١٥ علامة)



د) **ارسم موجة جيبيَّة، اتساعها (١٠) فولط، وذلك بمقياس رسم (٢ فولط / سم)، (٣٦°/ سم).** (٢٠ علامة)

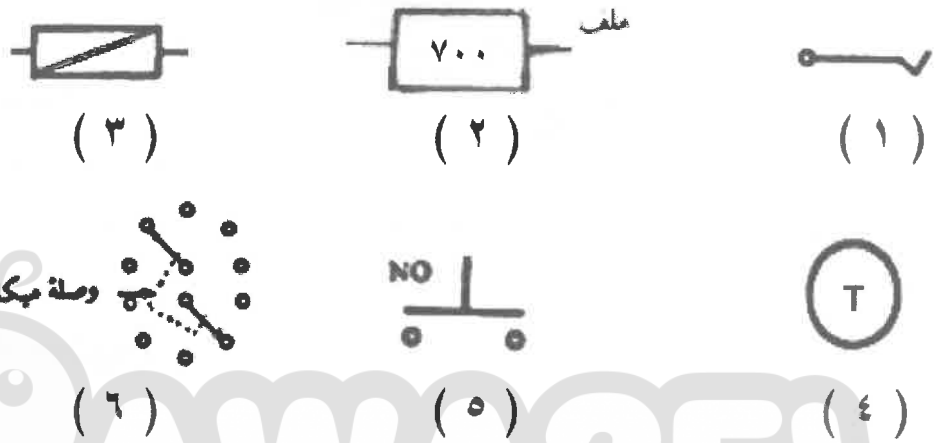
يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) ارسم (رسمًا فنيًّا) الرمز الفني لكل من عناصر التحكم والحماية الكهربائيَّة الآتية: (١٢ علامة)

١- مفتاح آلي (ضغط)
٢- مصهر
٣- قاطع آلي أحادي القطب
٤- ملامسات مع ملفات إطفاء

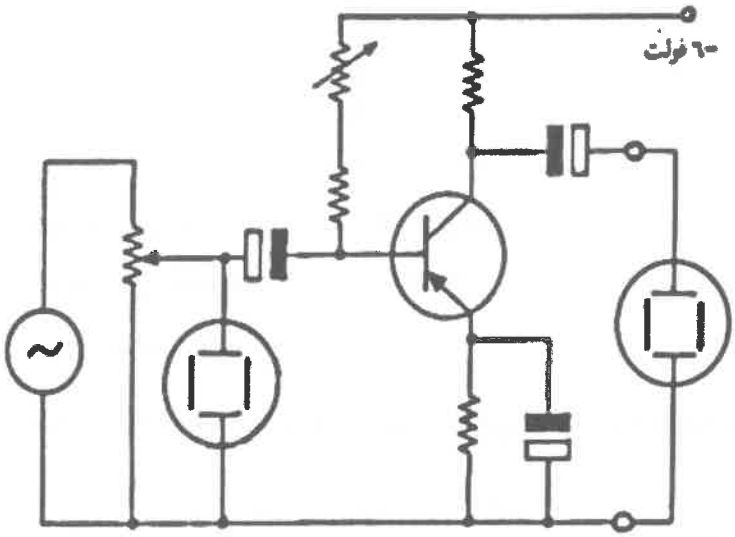
ب) ما اسم كل من عناصر التحكم والحماية الكهربائيَّة الآتية؟ (١٢ علامة)



(١) (٢) (٣)
(٤) (٥) (٦)

ج) يُبيّن الشكل أدناه مخططًا لدارة مكبر ترددات صوتيَّة باستخدام ترانزستور (م س م) (PNP)، ومجموعة من المقاومات الثابتة والمتغيرة، والمكثفات ذات القطبيَّة، ومصدر فولطية متناوب، وجهاز قياس.

المطلوب: ارسم هذا المخطط باستخدام ترانزستور (س م س) (NPN)، مع إجراء التعديلات الفنيَّة اللازمة لتعمل الدارة بالشكل الصحيح. (١٠علامات)

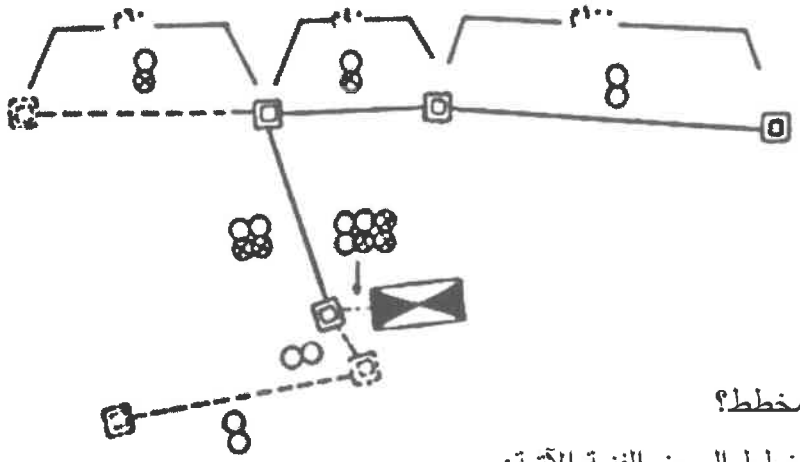


د) ارسم الدائرة المكافئة للمعادلة المنطقية الآتية باستخدام البوابات المنطقيَّة الأساسيَّة والمشتقة: (٨ علامات)

$$س = ((أ + ب) + \overline{ج}) \cdot د$$

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

هـ) يُبيّن الشكل أدناه أحد مخططات الشبكات الهاتفيَّة الأرضيَّة والهوائيَّة، وعليه أجب عن الأسئلة التي تليه: (٨ علامات)



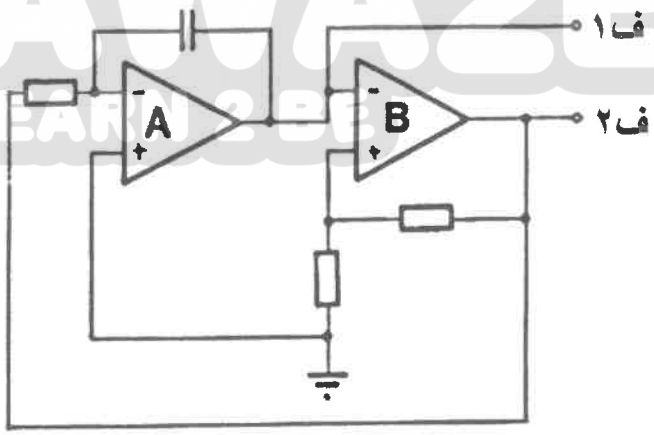
١- ما نوع هذا المخطط؟

٢- ارسم من المخطط الرموز الفنية الآتية:

١) خط كابل مدفون مباشرة ٢) ماسورة كابل فارغة ٣) خط مواسير كابل سينشأ

السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه، مخططًا لأحد أنواع المذبذبات باستخدام مكبر العمليَّات، وعليه أجب عن الأسئلة التي تليه: (٢٠ علامة)



١- حدِّد من المخطط وظيفة كل من مكبر العمليات (A) و (B).

٢- ارسم شكل الإشارة عند كل من المخرجين (ف١) و (ف٢).

٣- سَمِّ الإشارة عند كل من المخرجين (ف١) و (ف٢).

ب) ارسم (رسمًا فنيًّا) الرموز الفنية الآتية والمستخدمة في أجهزة القياس الكهربائية والإلكترونية: (١٠علامات)

١- مقياس كمية الكهرباء ٢- جهد اختبار العزل (٥٠٠ فولت) ٣- جهاز بريش مهتزة

٤- جهاز كهروديناميكي ٥- لوحة بيان مائلة بزاوية (60°)

ج) ارسم الرمز الفني للبوابات المنطقيَّة الآتية، وكَوِّن جدول الحقيقة لكل منها: (٢٠ علامة)

١- بوابة (و) AND Gate ٢- بوابة (أو) OR Gate

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/ الكهرباء
الفرع: الصناعي
اسم الطالب:

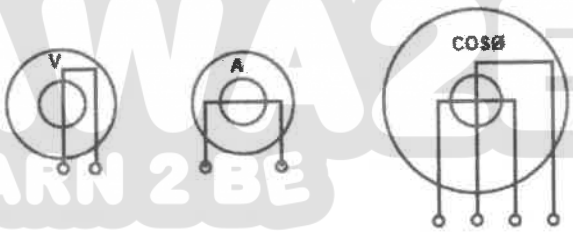
مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠م
رقم الجلوس:

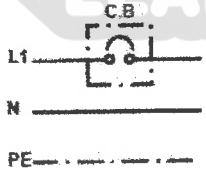
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

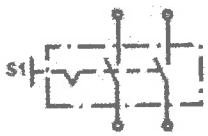
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

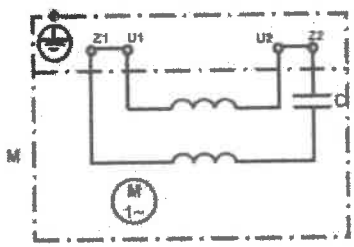
أ) يبين الشكل أدناه عناصر مخطط دارة كهربائية تفصيلي لطريقة توصيل جهاز قياس عامل القدرة أحادي الطور بمحرك أحادي الطور ذي مواسع دائم، ومتصل بالمصدر الكهربائي أحادي الطور عن طريق قاطع الحماية ومفتاح التشغيل، يستخدم في الدارة جهازا الفولتميتر والأميتر لقياس فولتية المحرك وتياره.

والمطلوب: رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة بعد نقله إلى دفتر إجابتك. (٣٠علامة)









ب) ارسم رمز كل من العناصر الكهربائية الآتية رسمًا فنيًّا: (٢٠ علامة)

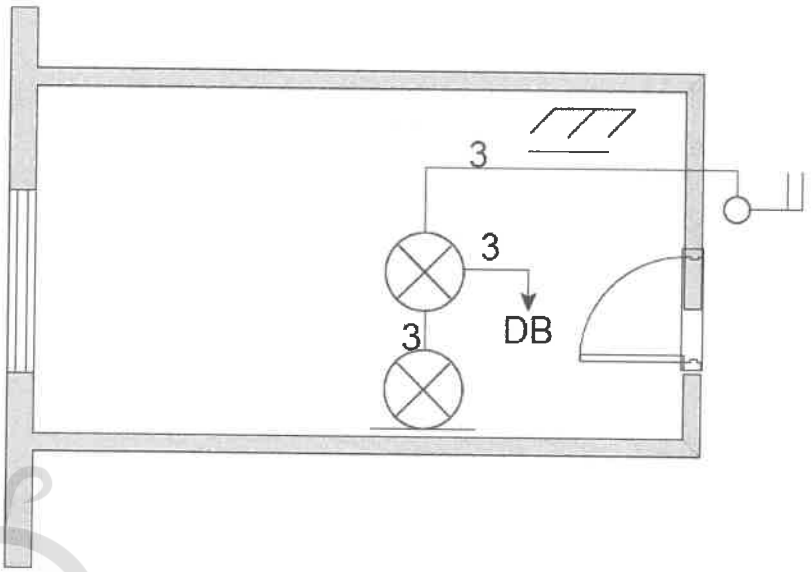
١. قاطع دارة
٢. محرك ثلاثي الطور موصول على شكل نجمة
٣. مفتاح ثلاثي القطب
٤. جهاز قياس التردد

يتبع الصفحة الثانية ...

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

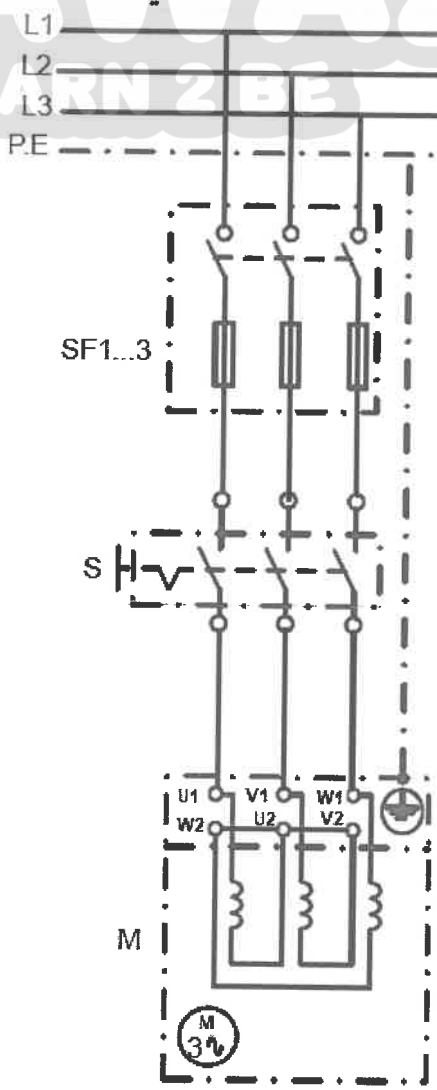
أ) يبين الشكل أدناه المخطط الرمزي لتمديد حمام والمكون من مصباحين يُمكن إضاءتهما باستعمال مفتاح مزدوج.

والمطلوب: رسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب. (٣٠ علامة)



ب) يبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة تشغيل محرك ثلاثي الطور موصول على شكل (نجمة).

والمطلوب : رسم المخطط الرمزي للدارة مستعينًا بالمخطط التفصيلي لها. (٢٠علامة)

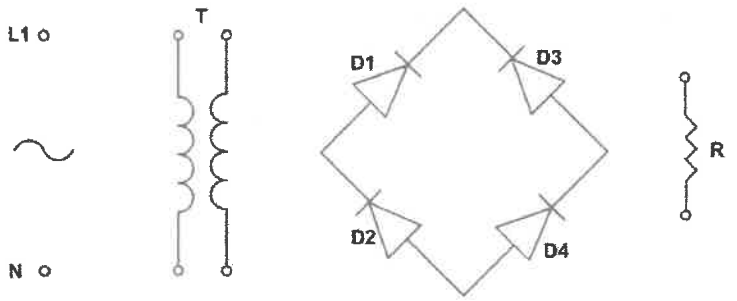


يتبع الصفحة الثالثة ...

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

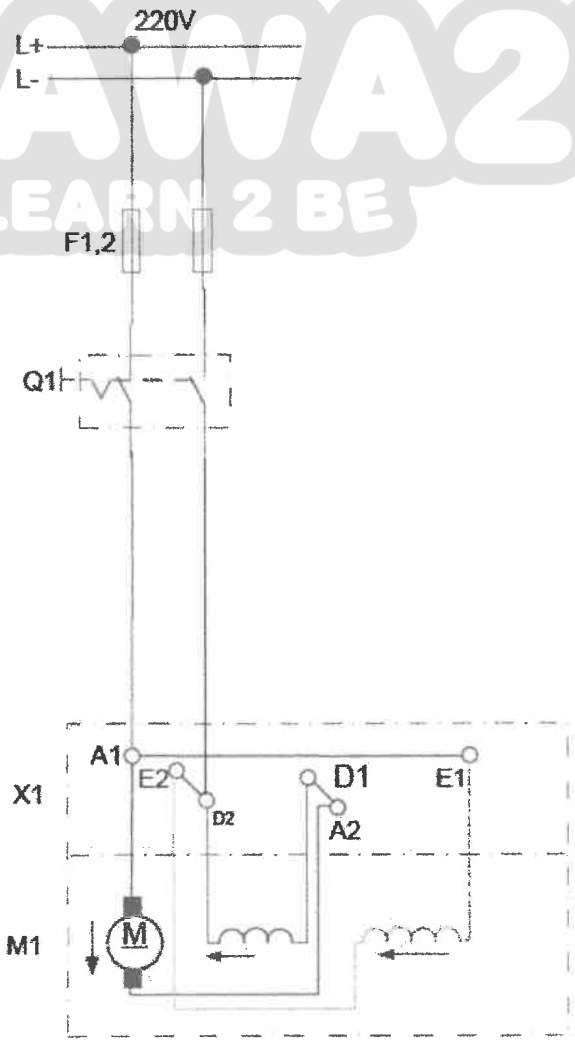
أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة تقويم موجة كاملة أحادية الطور باستخدام القنطرة.

والمطلوب: صل عناصر المخطط التفصيلي وصلًا صحيحًا بعد نقله إلى دفتر إجابتك. (٣٠علامة)



ب) يبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة محرك تيار مباشر ذي تحريض مركب (دوران يميني).

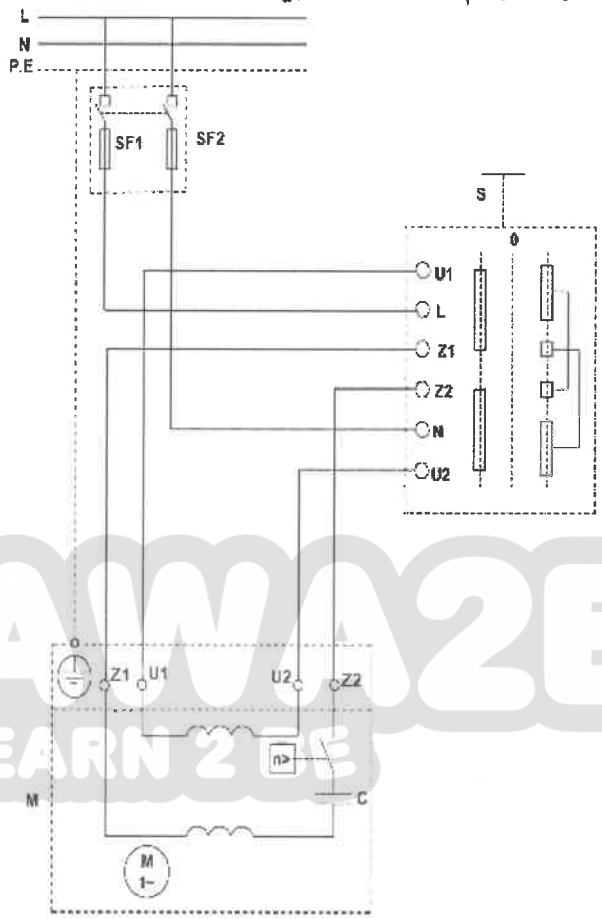
والمطلوب: رسم مخطط مسار التيار لهذه الدارة مستعينًا بالمخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب. (٢٠علامة)



يتبع الصفحة الرابعة ...

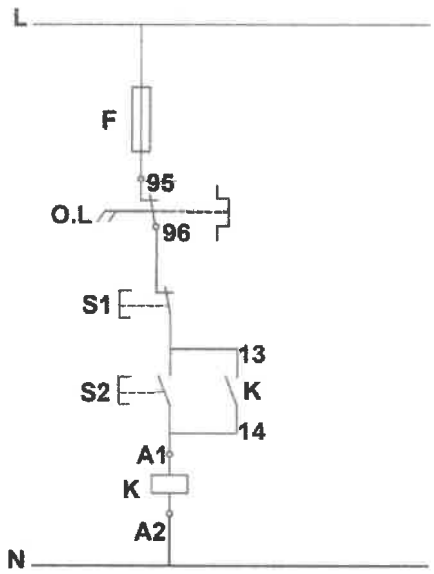
السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة تشغيل محرك أحادي الطور ذي مواسع بدء تشغيل وعكس اتجاه دورانه باستعمال المفتاح الأسطواني المتصل بالمصدر الكهربائي عن طريق المفتاح السكيني ثنائي القطب، علمًا بأن جسم المحرك متصل بخط الحماية الأرضي. **والمطلوب: رسم المخطط الرمزي مستعينًا بالمخطط التفصيلي.** (٢٥علامة)



ب) يبين الشكل أدناه مخطط دارة التحكم لتشغيل محرك أحادي الطور من مكان واحد.

والمطلوب: رسم المخطط السلمي المكافئ للدارة. (٢٥علامة)



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

خ J L 9

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/ كهرباء المركبات

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د س / ٠٠ : ٢

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠م

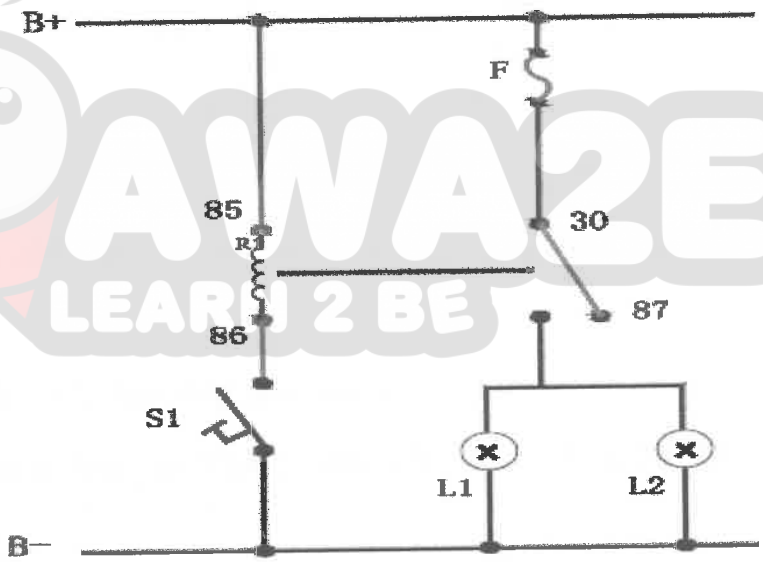
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

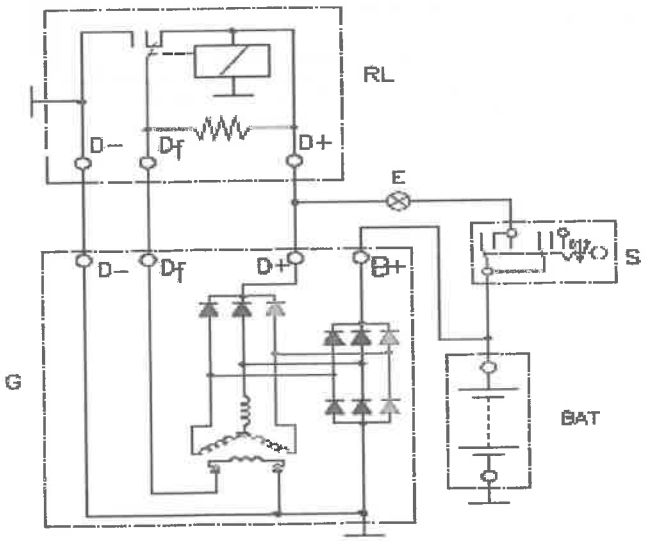
أ) يبين الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة إنارة مصابيح توقف المركبة (الفرامل) (٣٠ علامة)

والمطلوب: رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا.



ب) يبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لنظام التوليد والشحن باستخدام مولد تيار متناوب ذي تغذية ذاتية ومنظم جهد كهرومغناطيسي ذي خلية واحدة. والمطلوب سمّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية: (G، RL، E، S، BAT)

(٢٠علامة)

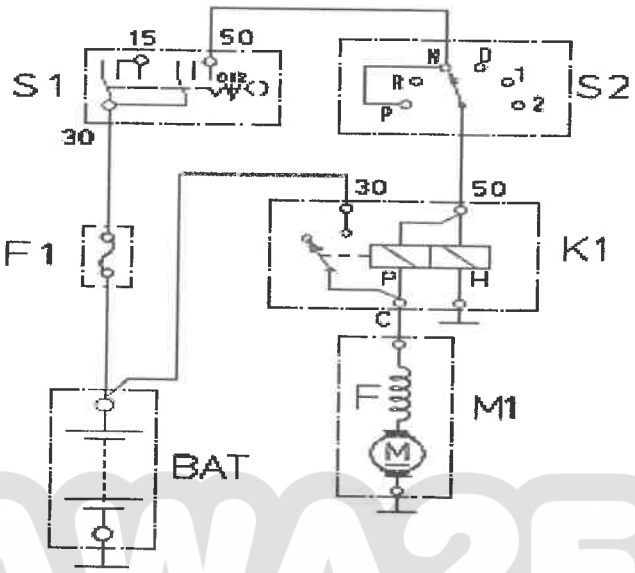


يتبع الصفحة الثانية / ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لنظام بدء الحركة باستخدام محرك ذي المفتاح المغناطيسي ومفتاح أمان الوضع المحايد للمركبات ذوات صندوق السرعات الآلي. (٢٥علامة)

والمطلوب رسم مخطط مسار التيار للدارة.

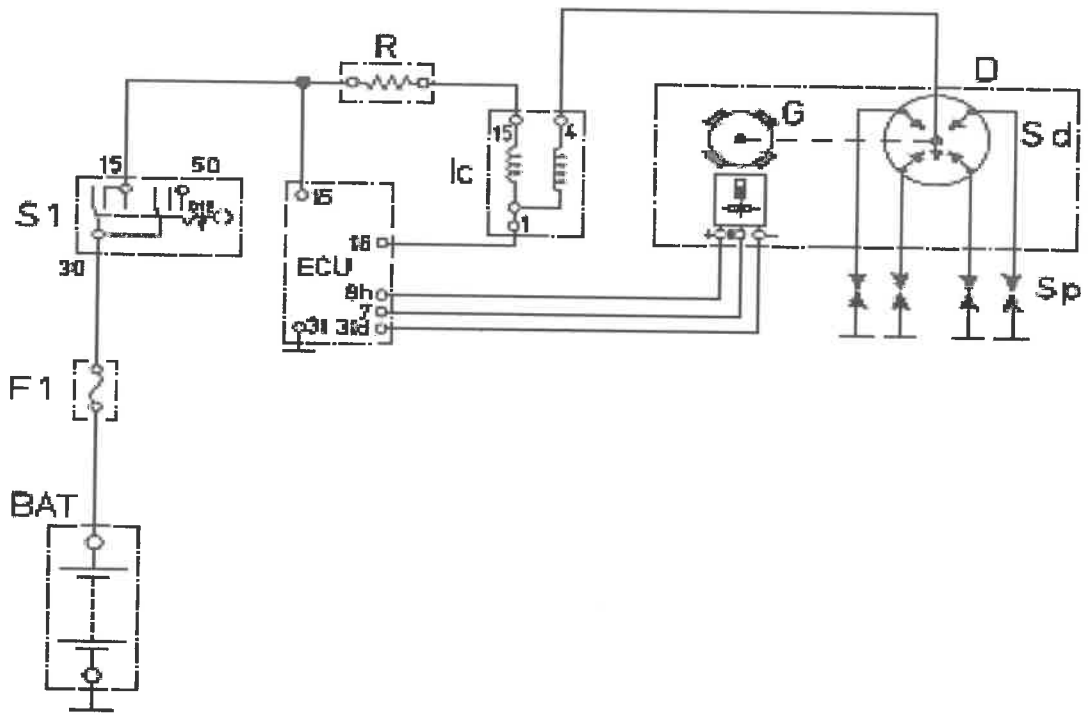


ب) يبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لنظام إشعال إلكتروني ذي مولد تأثير هول. (٢٥ علامة)

والمطلوب :

١- رسم المخطط الصندوقي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا.

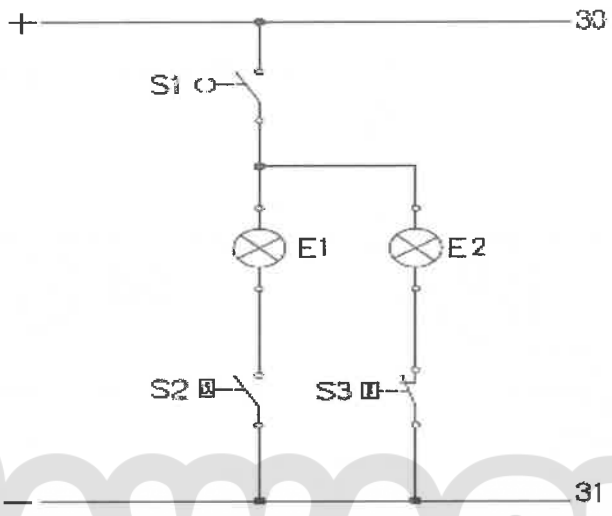
٢-سمّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية (BAT ، F1 ، S1 ، R ، ECU، IC، D ، G ، Sd ، Sp)



يتبع الصفحة الثالثة / ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة مصباح التحذير الخاص بارتفاع درجة حرارة المحرك، ومصباح التحذير الخاص بانخفاض ضغط زيت المحرك والمطلوب: رسم المخطط التفصيلي للدارة. (٣٠علامة)



ب) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط الصندوقي للدارة الكهربائية لنظام الوسائد الهوائية. (٢٠علامة)

المطلوب: ارسم المخطط الصندوقي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا مستعينًا بهذه العناصر مبينًا المدخلات والمخرجات وعملية المعالجة.

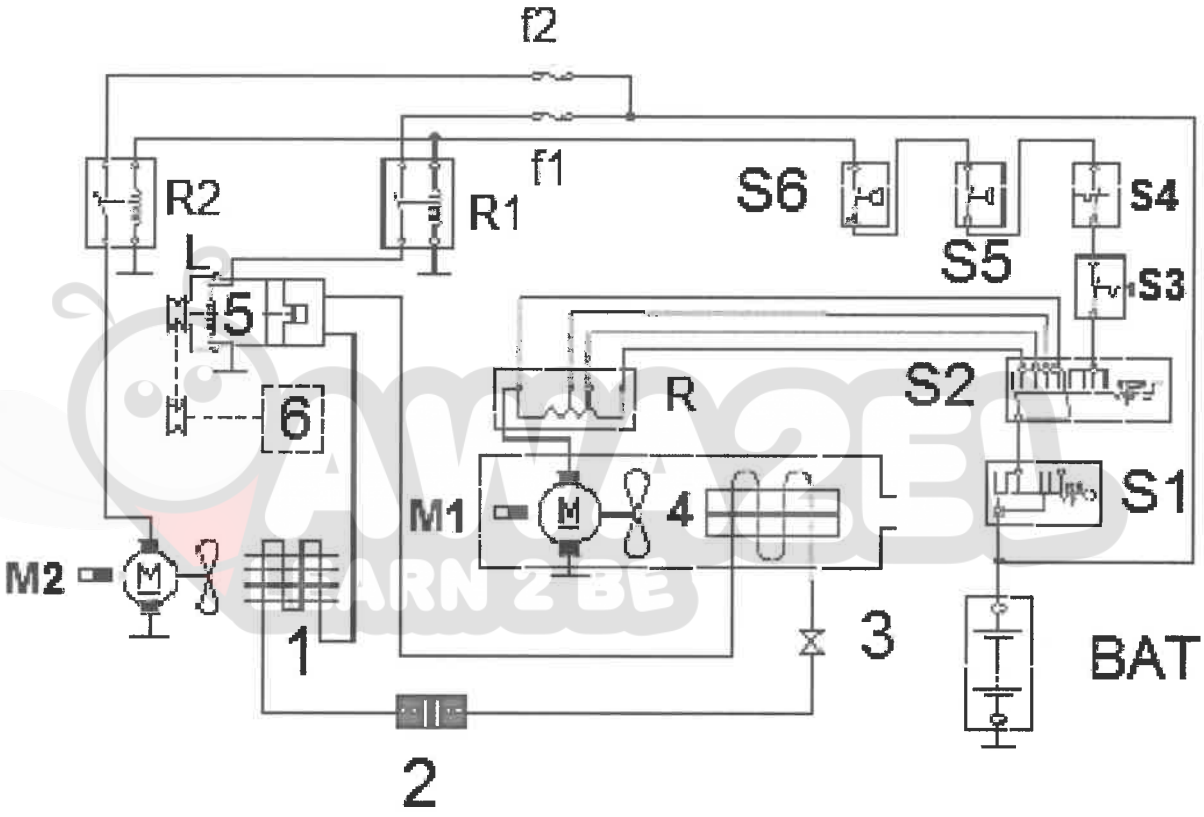
يتبع الصفحة الرابعة / ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لنظام تكييف الهواء في المركبة الذي يتكون من الأجزاء الكهربائية والأجزاء الميكانيكية والمطلوب: (٣٠ علامة)

١- سمّ المكونات الكهربائية الآتية :(S1، S2 ، S3 ، S4 ، S5 ، S6 ، R1، R2 ، M1 ، M2، R)

٢- سمّ المكونات الميكانيكية والتي تحمل الأرقام الآتية (1, 2, 3, 4, 5, 6)



ب) ارسم الرمز الكهربائي لكل عنصر في ما يأتي بعد نقله إلى دفتر إجابتك: (٢٠علامة)

١	مجس الاهتزازات	
٢	مقبس متعدد الاستخدام في لوحة القيادة	
٣	مانع التكاثف	
٤	جهاز المنبه	
٥	مجس المطر	

﴿انتهت الأسئلة﴾

ض ج و ث

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

٤ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / ميكانيك المركبات

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢

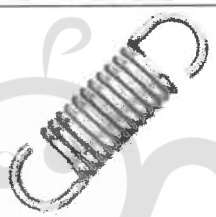
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٢/٧/٢٠م

رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الجدول أدناه ثلاثة أنواع من الزنبركات، اذكر اسم كل نوع من هذه الأنواع. (١٢ علامة)

1	2	3
		

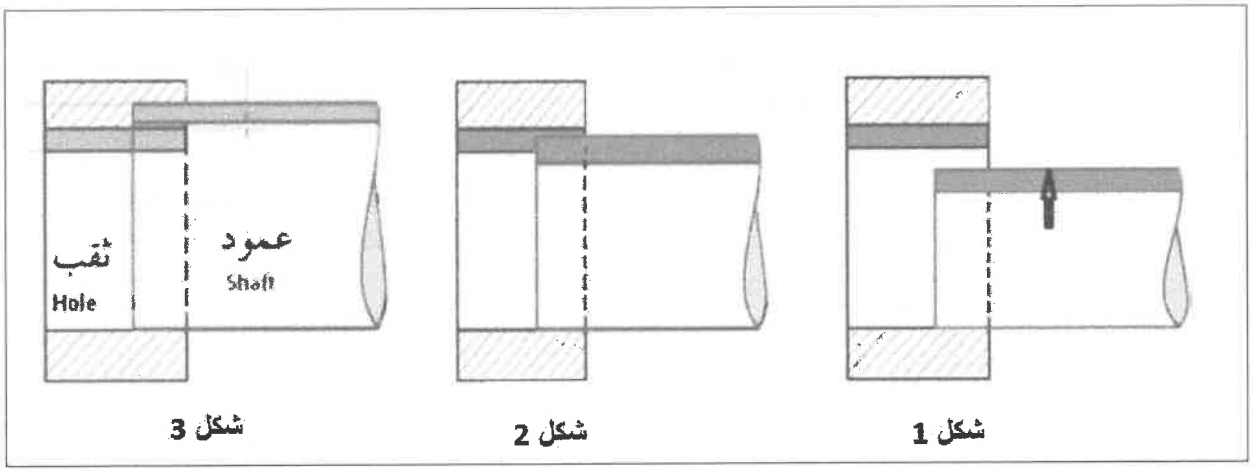
ب) ارسم الأجزاء والقطع الميكانيكية الآتية رسمًا رمزيًا: (١٢ علامة)

١- ترس مستقيم لا يدور ولا ينزلق (ثابت مع محوره)

٢- ترس مخروطي يدور وينزلق أثناء الدوران

٣- قارنة احتكاكية

ج) سمّ نوع التوافق للأشكال (3،2،1) المبيّنة في الرسومات أدناه. (١٥ علامة)



شكل 1 شكل 2 شكل 3

د) اذكر ثلاثة أنواع من التوابع التي تُستخدم مع الحدبات الشعاعية. (١١ علامة)

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

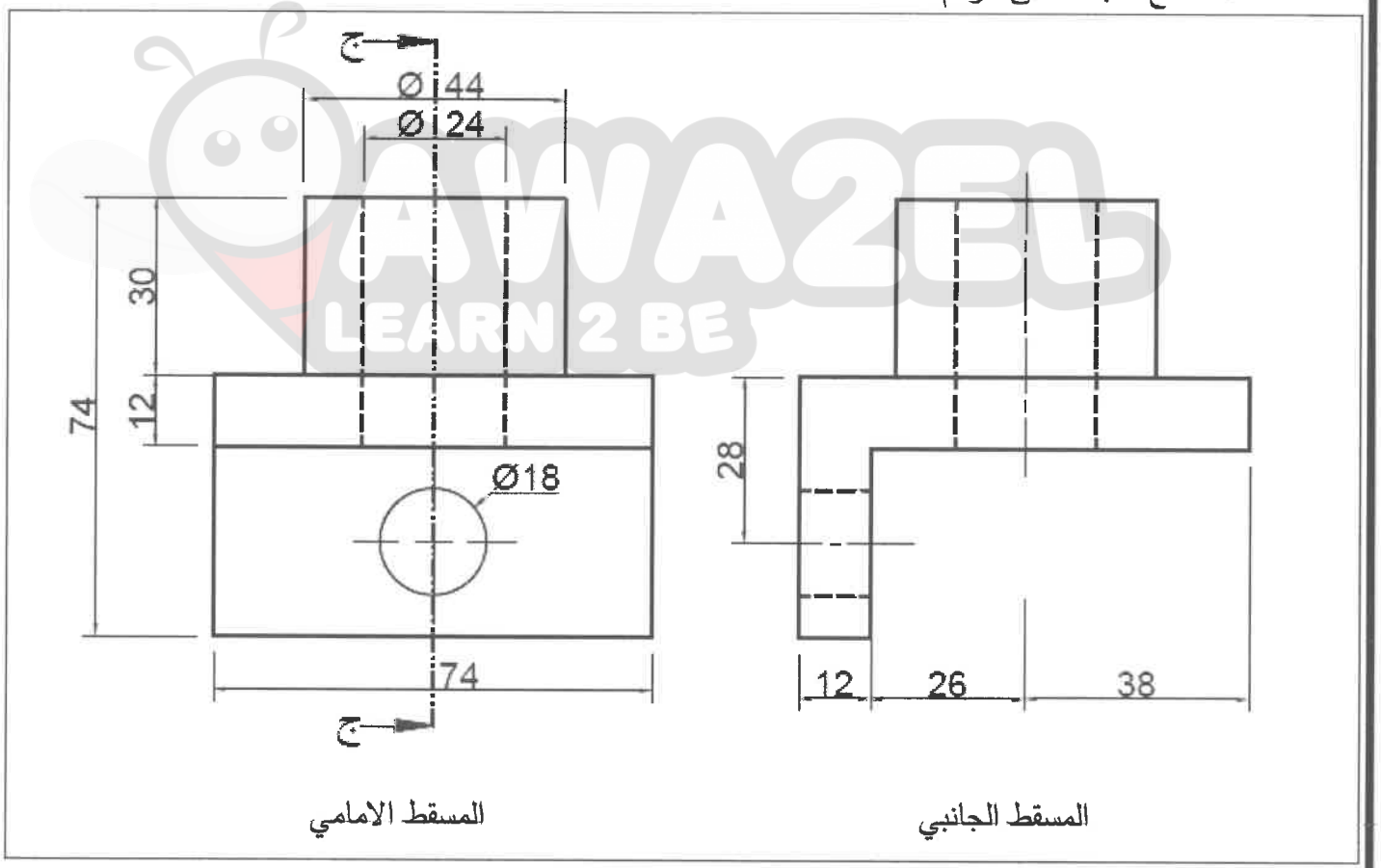
أ) ارسم حدبة صمام الدخول إذا كان صمام الدخول يفتح قبل النقطة الميتة العليا بـ (20) درجة ويغلق بعد النقطة الميتة السفلى بـ (60) درجة وقطر عمود الحدبات (60) ملم وقطر الحدبة (80) ملم والتابع من النوع المدبب ويتحرك (12) ملم. **(١٥ علامة)**

ب. يبين الشكل أدناه المسقطين الأمامي والجانبي لكرسي محور دوران. **(٣٥ علامة)**

ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي:

١. مسقطًا أماميًا
٢. قطاعًا جانبيًا **(ج – ج)**

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

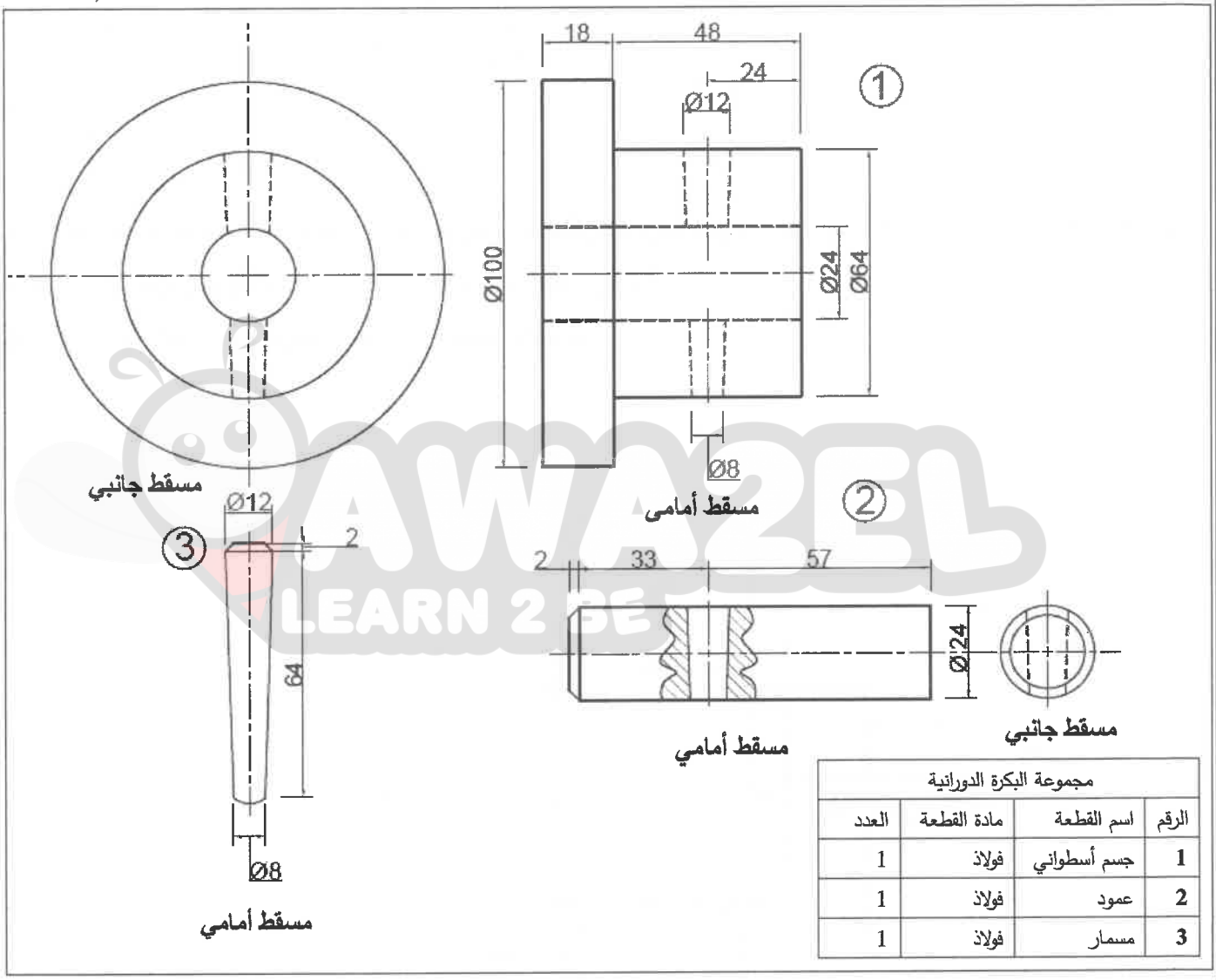
السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) ما دلالة الرموز والأرقام الآتية الخاصة بالبرغي سداسي الرأس. (١٠ علامات)

M40×1.5×100×60

ب) يبين الشكل أدناه مساقط لأجزاء بكرة دورانية. **والمطلوب:** ارسم بمقياس رسم (1:1) قطاعًا أماميًا مجمعًا لمجموعة البكرة.

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم. علمًا بأن الأبعاد بالمليمتر. (٤٠ علامة)

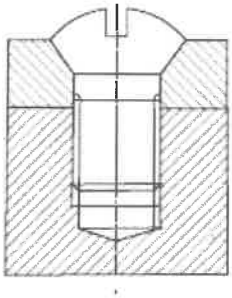
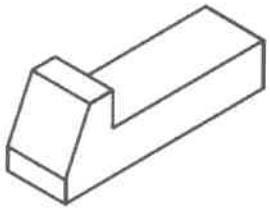
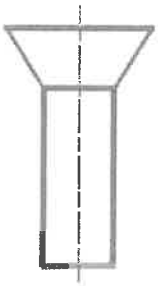


مجموعة البكرة الدورانية			
الرقم	اسم القطعة	مادة القطعة	العدد
1	جسم أسطواني	فولاذ	1
2	عمود	فولاذ	1
3	مسمار	فولاذ	1

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

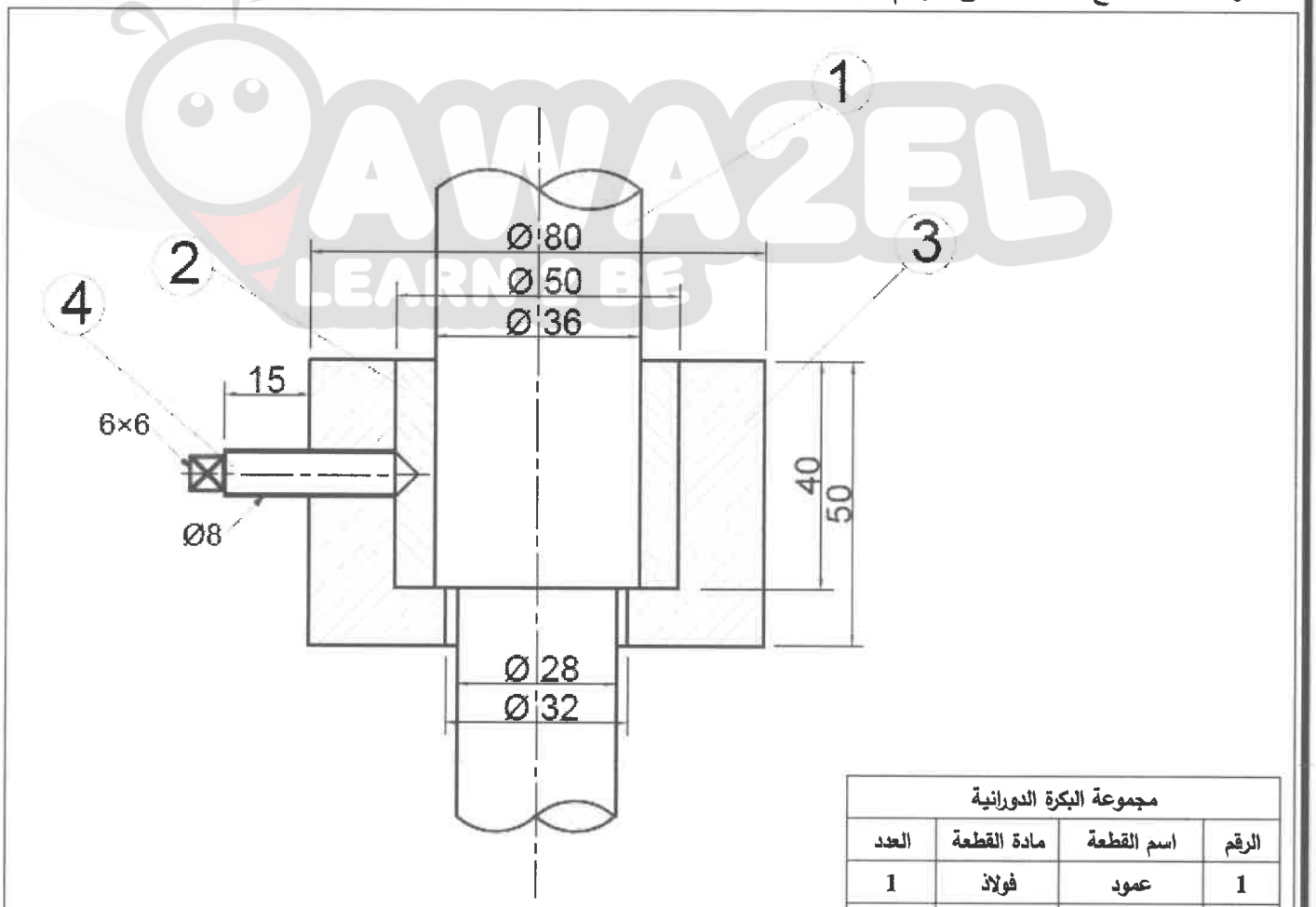
أ) سمّ وسيلة التثبيت في الجدول الآتي واذكر نوعها. **(١٦ علامات)**

1	2	3	4
			

ب) يبين الشكل أدناه قطاعًا أماميًا لحامل عمود دوراني. **والمطلوب:** ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي: **(٣٤ علامات)**

١. قطاعًا أماميًا للجزء رقم (3). ٢. مسقطًا أفقيًا للجزء رقم (3)

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم، علمًا بأن الأبعاد بالمليمتر.



مجموعة البكرة الدورانية			
الرقم	اسم القطعة	مادة القطعة	العدد
1	عمود	فولاذ	1
2	جلبة	نحاس	1
3	جسم المحمل	حديد سكب	1
4	برغي مربع	فولاذ	1

﴿انتهت الأسئلة﴾