إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (اللّحام وتشكيل المعادن) — مدّة الامتحان: د س ٠٠ : ٢

الفرع: الصناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/١/١١م

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

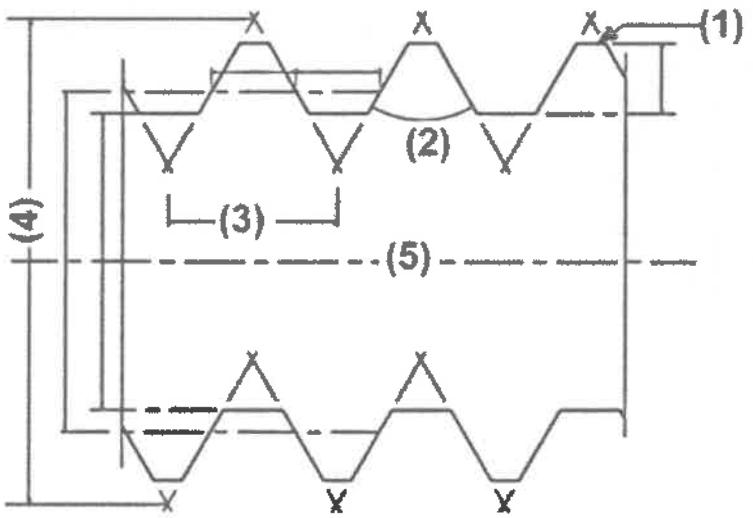
السؤال الاول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم الرمز الاصطلاحي في موقع التركيب والإنشاء، لوصلات البراشيم حسب المصطلحات الأمريكية، لكل من الوصلات المثبتة بمسامير البرشام الآتية: (١٥ علامة)

١- كروي الرأس من الجهتين ٢- مخروطي الشكل من الجهتين ٣- غاطس من الجهتين

٤- غاطس من الأعلى، وكروي من الأسفل ٥- مخروطي من الأعلى، وكروي من الأسفل

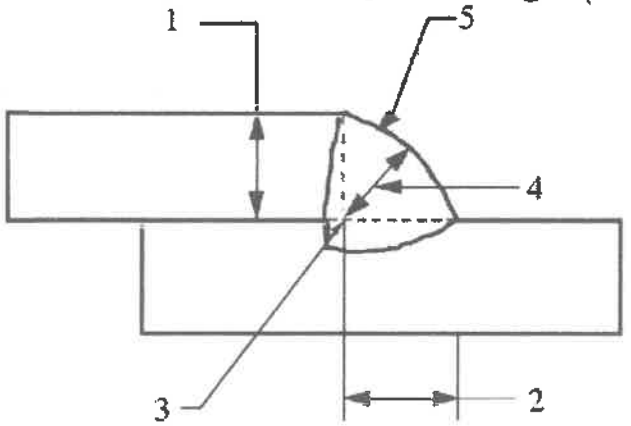
ب) وضح مدلولات الأجزاء المرقومة من (١ إلى ٥) على الشكل الموضح أدناه. (١٠ علامات)



ج) ارسم شكل حالات اللحام الآتية: (١٥ علامة)

١- الحزّي ٢- الزاوي (التعبوي) ٣- الطرفي ٤- النقطة ٥- المسماري

د) فسّر الأجزاء المرقومة من (١-٥) على الشكل المبين أدناه: (١٠ علامات)



منهاجي
متعة التعليم الهادف

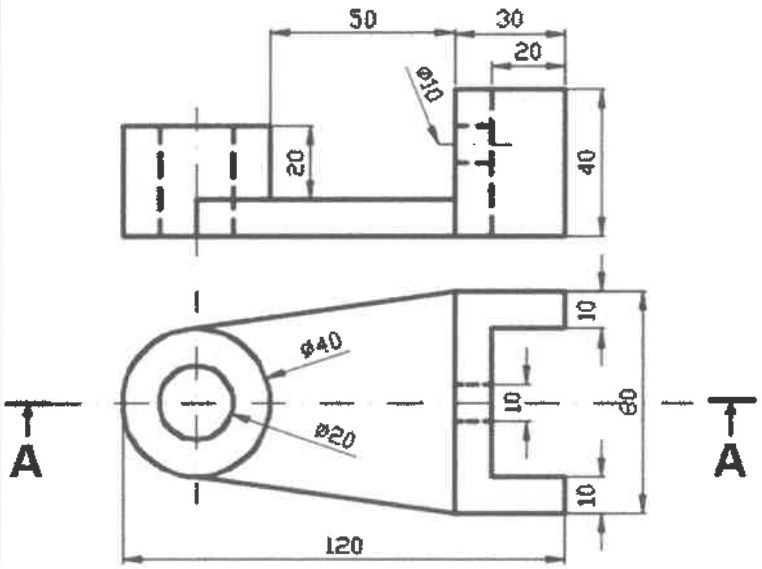
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) **يبين** الشكل أدناه مسقطًا أماميًا ومسقطًا أفقيًا لدعامة عمود. (٣٠ علامة)

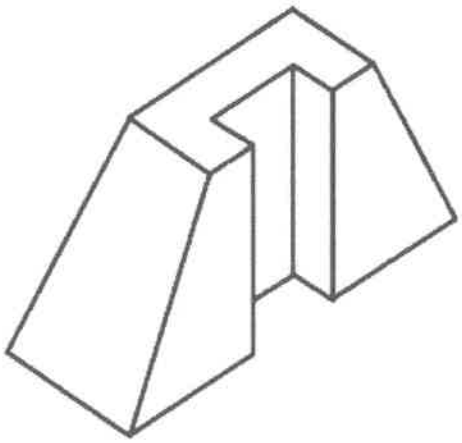
المطلوب ارسم بمقياس رسم ١:١ ، قطاعًا أماميًا (A–A).

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



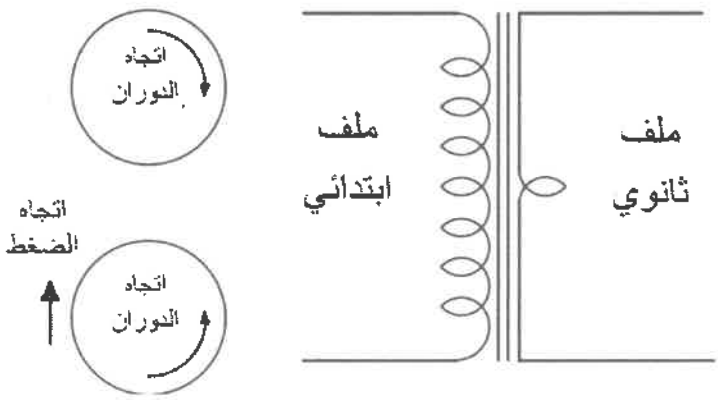
ب) يبين الشكل المجاور منظورًا آيزومتريًا لمجسم. (١٠ علامات)

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



ج) يُبيّن الشكل أدناه مُكوّنات وحدة لحام الدرزة. (١٠ علامات)

المطلوب :ارسم مخططًا لهذه الوحدة يُبيّن طريقة ربط مكوناتها.



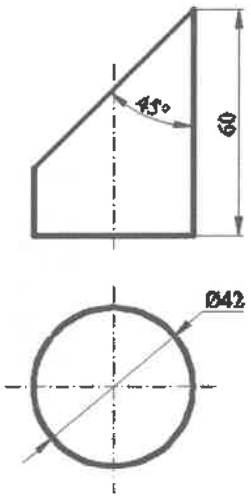
يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

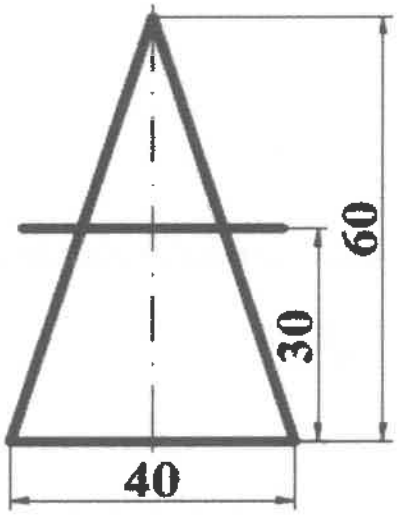
السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه أنبوبًا أسطواني الشكل قطع بزاوية°٤٥، وأبعاده بالمليمترات. (٤٠ علامة)

المطلوب: مستعينًا بالأبعاد الموضحة على الشكل، ارسم إفراد السطح الخارجي لهذه الأسطوانة بعد القطع.



ب) يبين الشكل أدناه المسقط الأمامي لمخروط قائم، قطع بمستوى مواز لقاعدته. (١٠ علامات)



المطلوب: بمقياس رسم (١:١)

١- بين شكل القطع في المساقط الثلاثة.

٢- ارسم الشكل الحقيقي لمنطقة التقاطع على المسقط الأمامي.

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

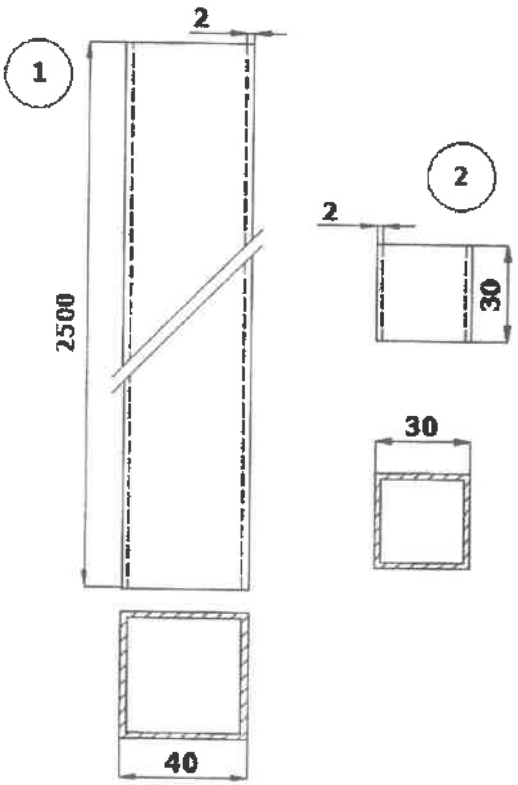
أ) يبين الشكل أدناه أجزاء حامل وسطي لمعرش معدني سريع الفك والتركيب. (٤٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) ما يأتي:

١- المسقط الأمامي بعد تجميعه.

٢- المسقط الأفقي بعد تجميعه.

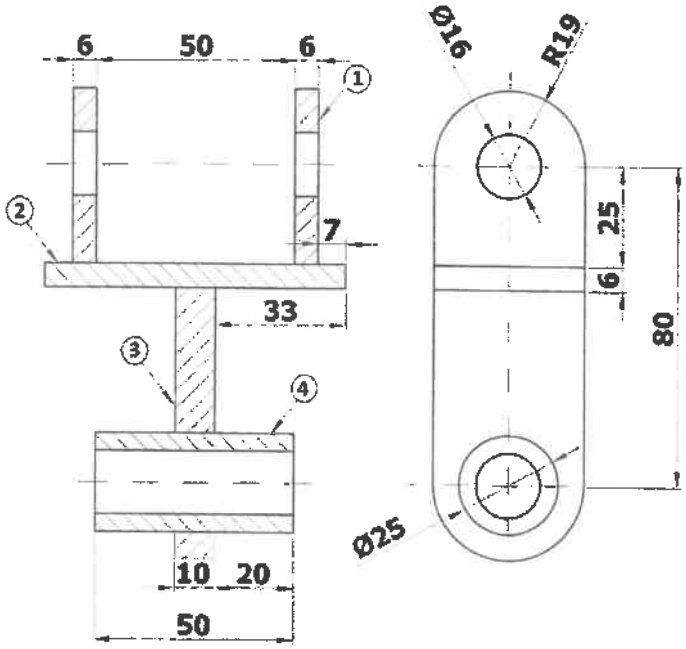
علمًا بأن لحام القطع الجانبية يكون على الجهتين الجانبيتين.



الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
١	عمود الحامل	حديد مفرغ مربع الشكل (٤٠×٤٠)	١
٢	الجوانب	حديد مفرغ مربع الشكل (٣٠×٣٠)	٤

ب) يبين الشكل أدناه، ذراع أرجوحة. (١٠ علامات)

المطلوب: بمقياس رسم (١:١)، ارسم المساقط الجانبية والقطاعات الأمامية للقطع (١ و٣).



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	حديد مطاوع	١

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ص a n 6

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

٣ ٣

المبحث : الرسم الصناعي/ميكانيك الإنتاج

الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)

اسم الطالب:

مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/١/١١

رقم الجلوس:

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

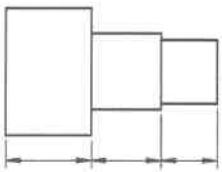
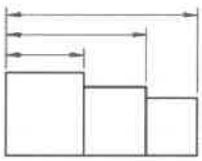
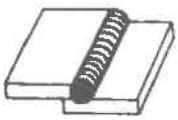
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) أجب عن كل من الآتي: (٢٠ علامة)

١- حدِّد مسميات طرق وضع الأبعاد المبينة في الشكلين (أ ، ب).

٢- ما دلالة رموز إنجاز السطوح طبقًا للمواصفة الألمانية DIN والمبينة في الشكلين (ج ، د)؟

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

أ	ب	ج	د	هـ
				

ب) تُبيّن الأشكال أدناه المقطع الحقيقي لوصلات اللحام والمطلوب: (٣٠ علامة)

١- ما اسم الوصلة؟

٢- ارسم رمز وصلة اللحام.

أ	ب	
ج	د	هـ

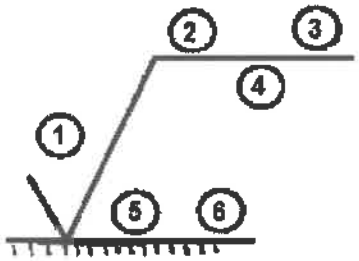
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه أماكن كتابة أرقام مواصفات بنية السطوح طبقًا للمواصفة الأمريكية. (١٥ علامة)

المطلوب: اكتب ما يشير إليه كل من الأرقام (١,٢,٣,٤,٥,٦).

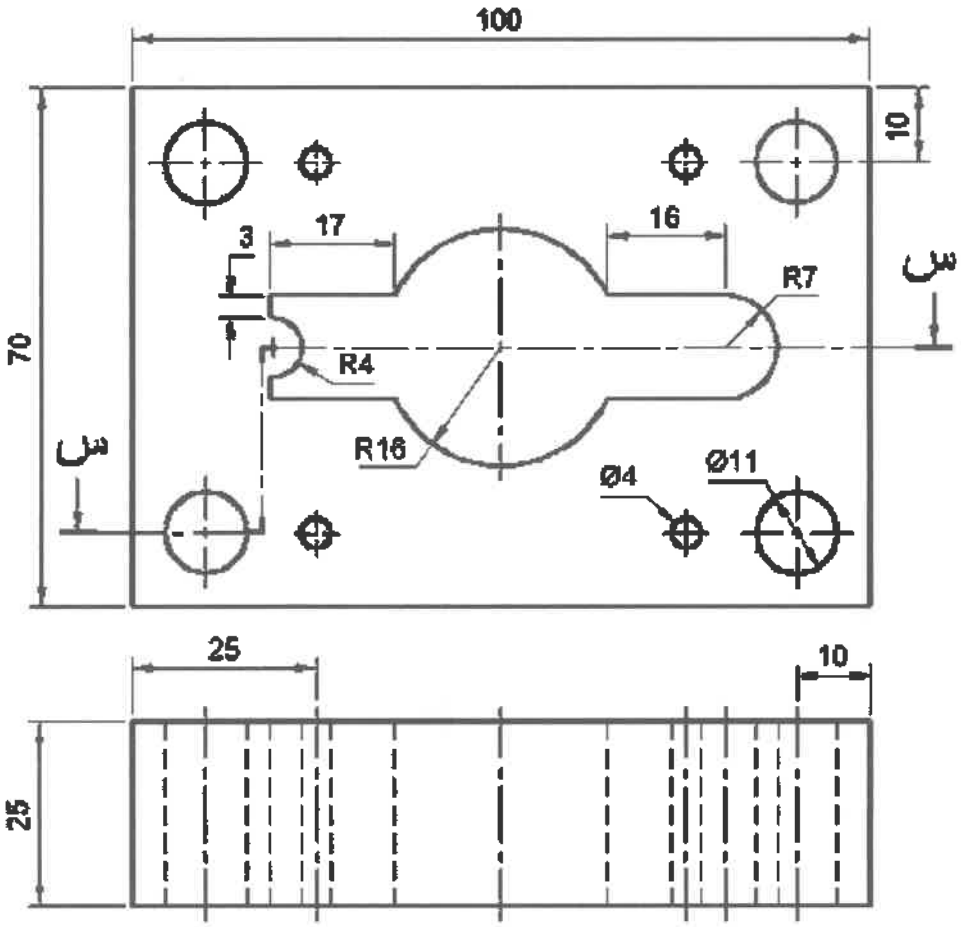


ب) يُبيِّن الشكل أدناه المسقطين الأمامي والأفقي لقطعة ميكانيكية أبعادها بالمليمترات. (٣٥ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١)

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

ملاحظة: ضع بُعدين على كلٍّ من القطاع والمسقط.



منهاجي
متعة التعليم الهادف

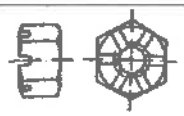
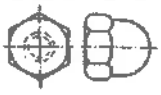
يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

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

١- ما المقصود بالحد الأعلى الذي يُعد من أهم مصطلحات الانحراف؟

٢- سمِّ أنواع الصواميل المبينة في الأشكال (أ، ب ، ج ، د).

			
أ	ب	ج	د

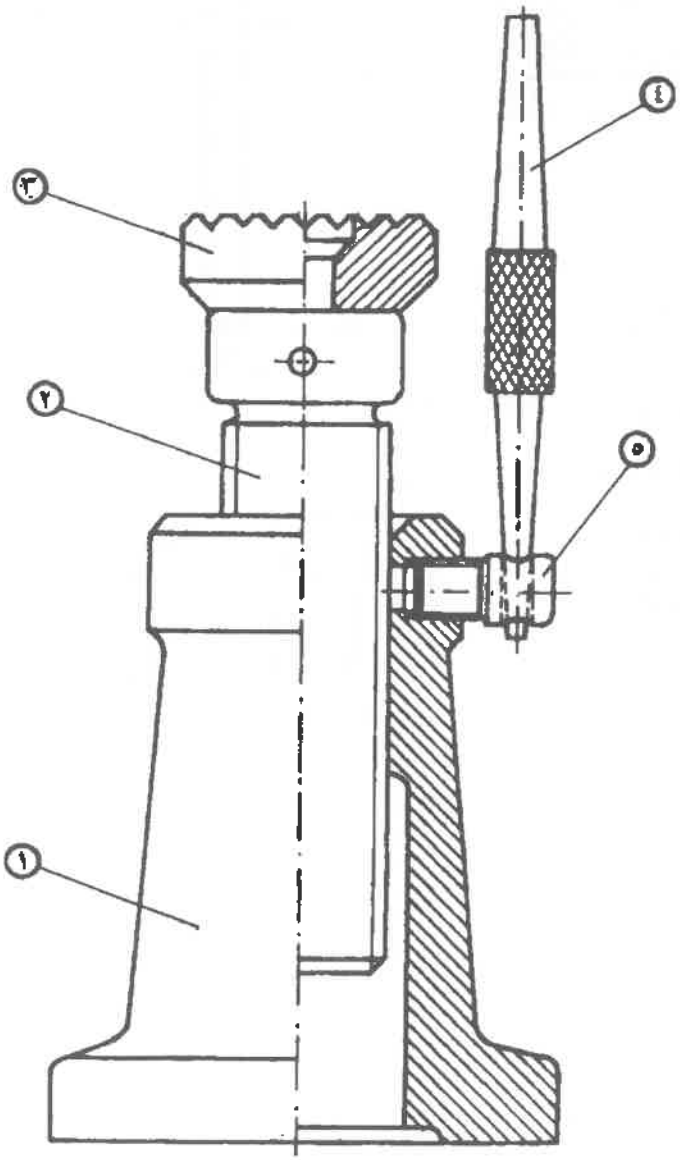
ب) يُبيِّن الشكل المجاور وحدة تجميعية ميكانيكية مكونة من (٥) قطع. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم مناسب كلًّا مما يأتي:

١- المسقط الأمامي للقطعة رقم (٢).

٢- المسقط الأفقي للقطعة رقم (٢).

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على المساقط.



الرقم	اسم القطعة	نوع المعدن	العدد
٥	برغي تثبيت	فولاذ	١
٤	يد تحريك	فولاذ	١
٣	قرص ارتكاز	فولاذ	١
٢	برغي تحريك	فولاذ	١
١	الجسم	حديد زهر	١

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

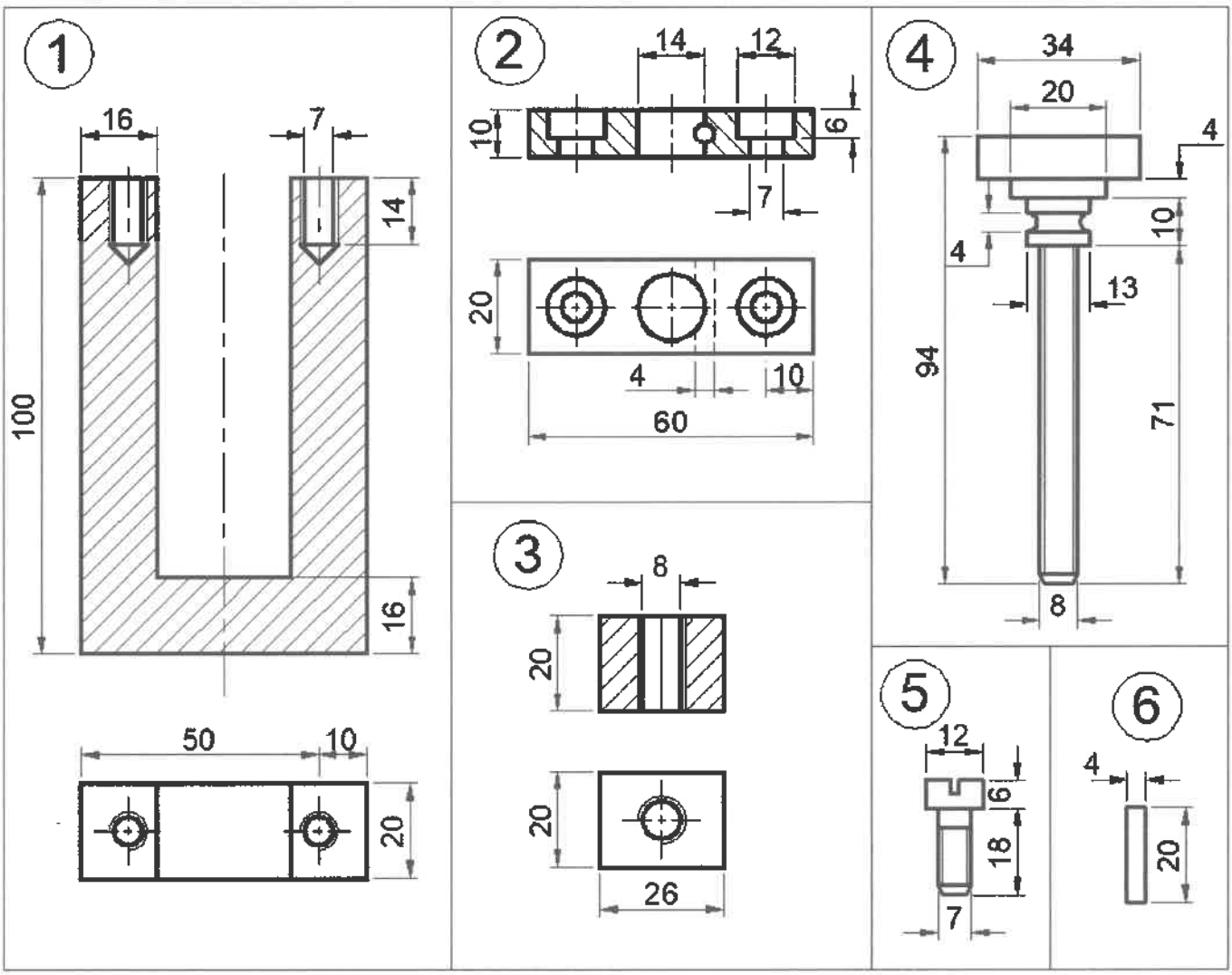
السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

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

ب) يُبيِّن الشكل أدناه كتلة منزلقة أبعادها بالمليمترات. (٣٠ علامة)

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

ملاحظة: ضع أرقام القطع على الرسم التجميعي.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

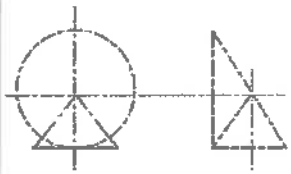
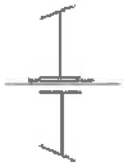
المبحث : الرسم الصناعي /ميكانيك المركبات
الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)
اسم الطالب:

مدة الامتحان: د ٠٠ : س ٢
اليوم والتاريخ: الاربعاء ٢٠٢٣/١/١١م
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يمثل الجدول أدناه رسمًا رمزيًا لقطعٍ ميكانيكية، اذكر اسم كل واحدةٍ منها. (١٦ علامة)

1	2	3	4
			

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

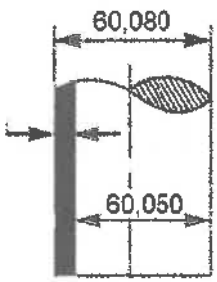
١- الجريدة المسننة والبنيون.

٢- الترس المستقيم الذي يدور ولا ينزلق أثناء الدوران.

٣- قارنة كهرومغناطيسية.

ج) يُبيّن الشكل أدناه عمودًا قطره الاسمي (60) مم، من الأبعاد المُوضّحة على الرسم جد قيمة كل مما يأتي:

(١٠ علامات)



١- الحد الأعلى لقياس العمود

٢- الحد الأدنى لقياس العمود

٣- التفاوت

د) اذكر استخدامات كلٍ من أنواع الحدبات الآتية: (١٢ علامة)

١. الحدبة اللامركزية.

٢. الحدبة الوتدية.

٣. الحدبة الأسطوانية.

٤. الحدبة الناتئة (البندولية).

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ...

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) ارسم حدبة صمام العادم إذا كان صمام العادم يفتح قبل (ن.م.س) بـ (65) درجة ويغلق بعد (ن.م.ع) بـ (35) درجة وقطر عمود الحدبات (60) ملم وقطر الحدبة (80) ملم والتابع من النوع القرصي ويتحرك (20) ملم. **(١٥ علامة)**

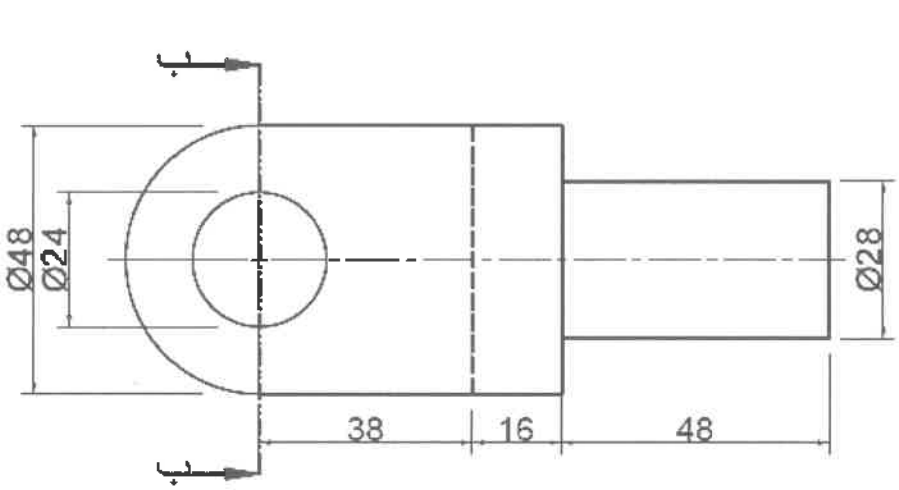
ب) يبين الشكل أدناه المسقطين الأمامي والجانبي لشوكة جر. **(٣٥ علامة)**

ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي:

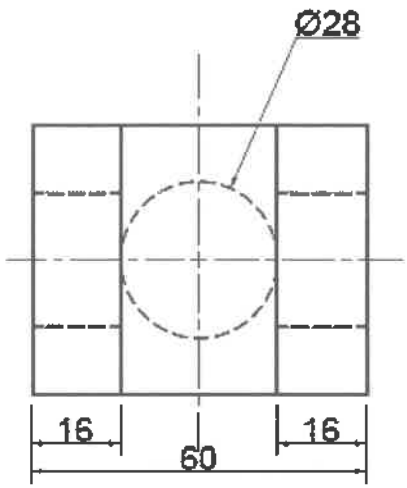
١. مسقطًا أماميًا

٢. قطاعًا جانبيًا **(ب – ب)**

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



المسقط الأمامي



المسقط الجانبي

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

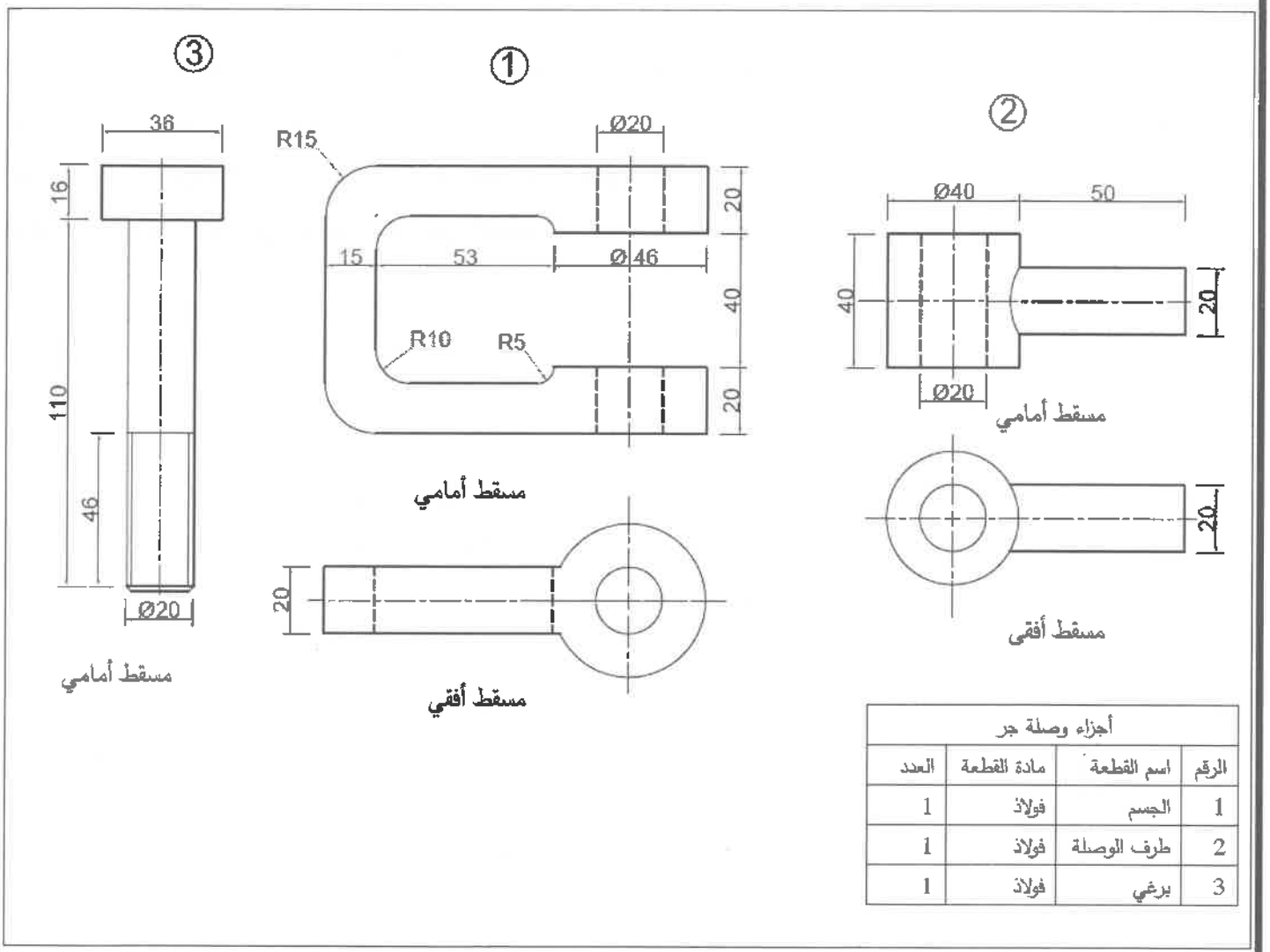
أ) اذكر ثلاثة أنواع من الخوابير المستخدمة في تثبيت المشغولات الصناعية على أعمدتها. (٦ علامات)

ب) سمّ نوعين من أنواع المحامل الدحروجية الأكثر استخدامًا في صناعة المركبات. (٤ علامات)

ج) يبين الشكل أدناه مساقط أجزاء وصلة جر.

والمطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) قطاعًا أماميًا مجمعًا (٤٠ علامة)

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم. علمًا بأن الأبعاد بالمليميتر.



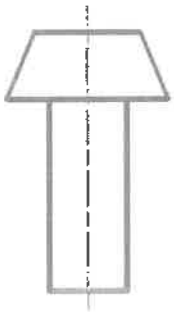
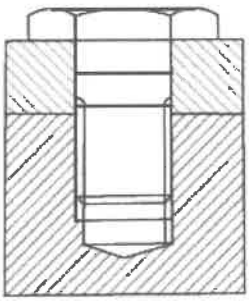
أجزاء وصلة جر			
الرقم	اسم القطعة	مادة القطعة	العدد
1	الجسم	فولاذ	1
2	طرف الوصلة	فولاذ	1
3	برغي	فولاذ	1

يتبع الصفحة الرابعة ...

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

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

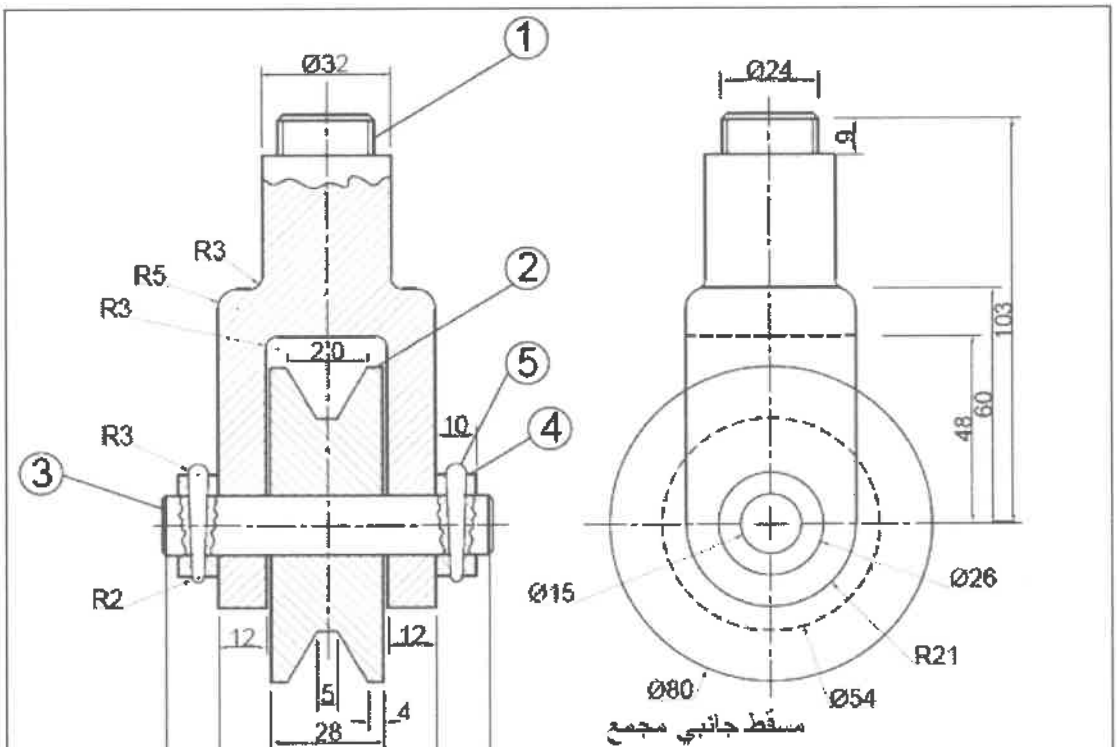
1	2	3	4
			

ب) يبين الشكل أدناه قطاعًا أماميًا ومسقطًا جانبيًا مجمعين لحامل بكرة دورانية.

والمطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي: **(٣٤ علامات)**

١. قطاعًا أماميًا للجزء رقم (1). ٢. مسقطًا جانبيًا للجزء رقم (1)

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



حامل بكرة دورانية			
الرقم	اسم القطعة	مادة القطعة	العدد
1	حامل البكرة	فولاذ	1
2	بكرة	فولاذ	1
3	عمود	فولاذ	1
4	جلبة	فولاذ	2
5	مسمار	فولاذ	2

(انتهت الأسئلة)

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (التكييف والتبريد)
الفرع: الصناعي/خطة ٢٠١٩ فما بعد
اسم الطالب:

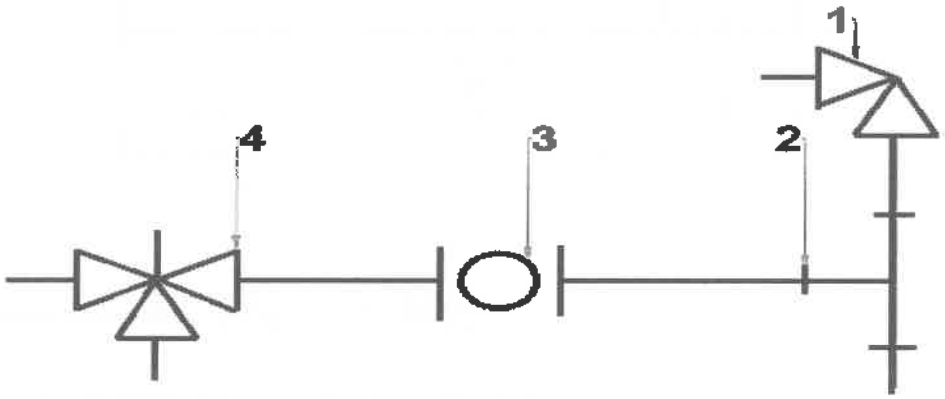
مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/٠١/١١
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

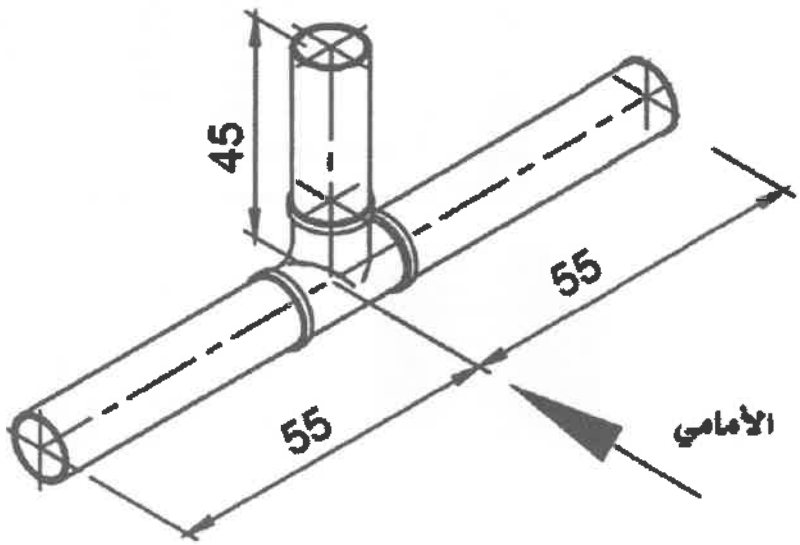
أ) يبيّن الشكل الآتي شبكة أنابيب تحتوي صمّامات وقطع وصل رُسمت بالرموز. (١٢علامة)

المطلوب: أنشئ جدولًا بمسميات هذه الرموز.



ب) يبين الشكل الآتي منظورًا آيزومتريًا لجزء من مخطّط لشبكة أنابيب رُسمت بنظام الخطين علمًا بأنّ قطر الأنبوب (١٠ مم).

المطلوب: ارسم المسقط الأمامي بنظام الخطين بمقياس رسم (١:١) علمًا أنّ جميع الأبعاد بالملميتر. (١٨ علامة)



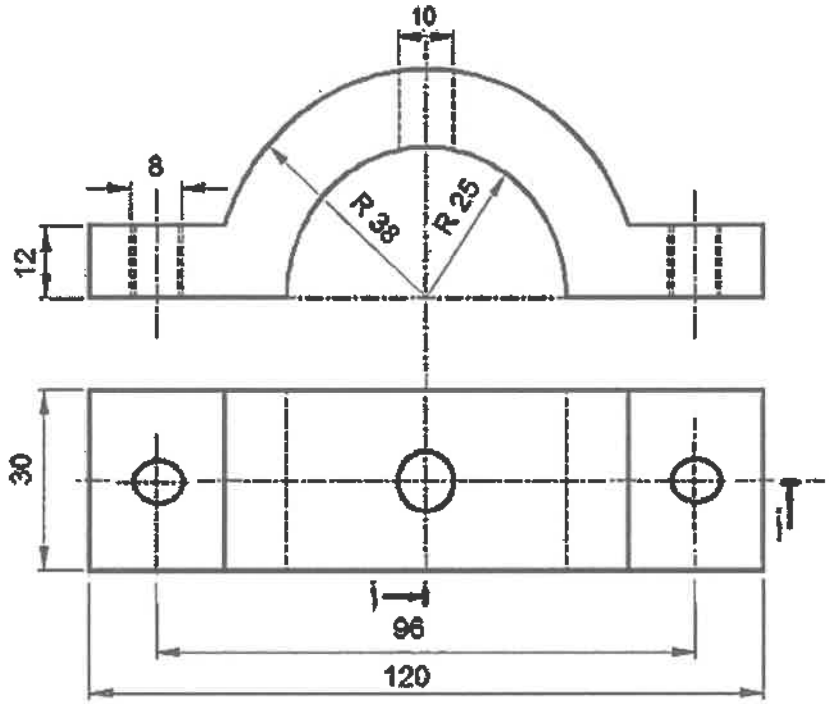
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ج) يبيّن الشكل الآتي المسقط الأمامي والأفقي لمربط أنابيب. (٢٠ علامة)

المطلوب: ارسم نصف قطاع أمامي عند (أ–أ) بمقياس رسم (١:١) علمًا أنّ جميع الأبعاد بالملميتر.

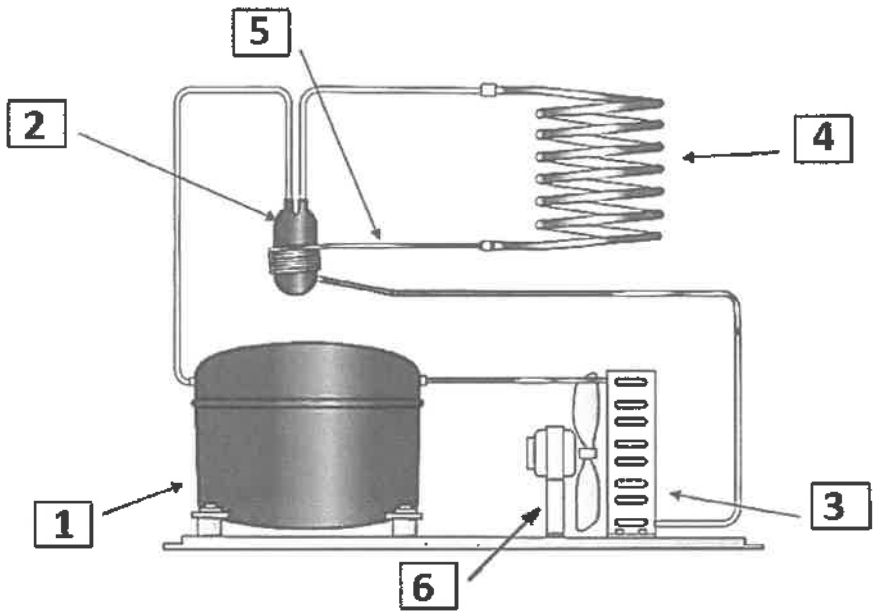
ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي رسمًا تصويريًا للأجزاء الميكانيكية لوحدة تصنيع الثلج. (٢٤ علامة)

المطلوب: أنشئ جدولًا يوضّح أسماء القطع الميكانيكية لهذا الشكل.



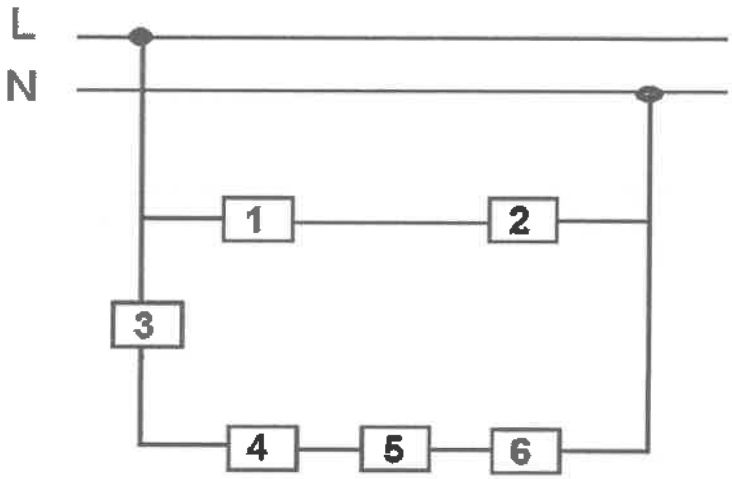
يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ب) يبيّن الشكل الآتي مخططًا صندوقيًا لدارة كهربائية لثلاجة منزلية بسيطة، والجدول الآتي يبيّن أسماء مكونات الدارة الكهربائية.

المطلوب: ارسم هذه الدائرة رسمًا تخطيطيًا باستخدام الرموز والمصطلحات. (٢٦ علامة)

الرقم	اسم الوحدة الكهربائية
١	مفتاح مفرد أحادي الوضعية
٢	مصباح إشارة رمز عام
٣	منظم حرارة (يغلق عند ارتفاع الحرارة)
٤	قاطع وقائية من زيادة الحمل
٥	محرك الضاغط
٦	مرحل



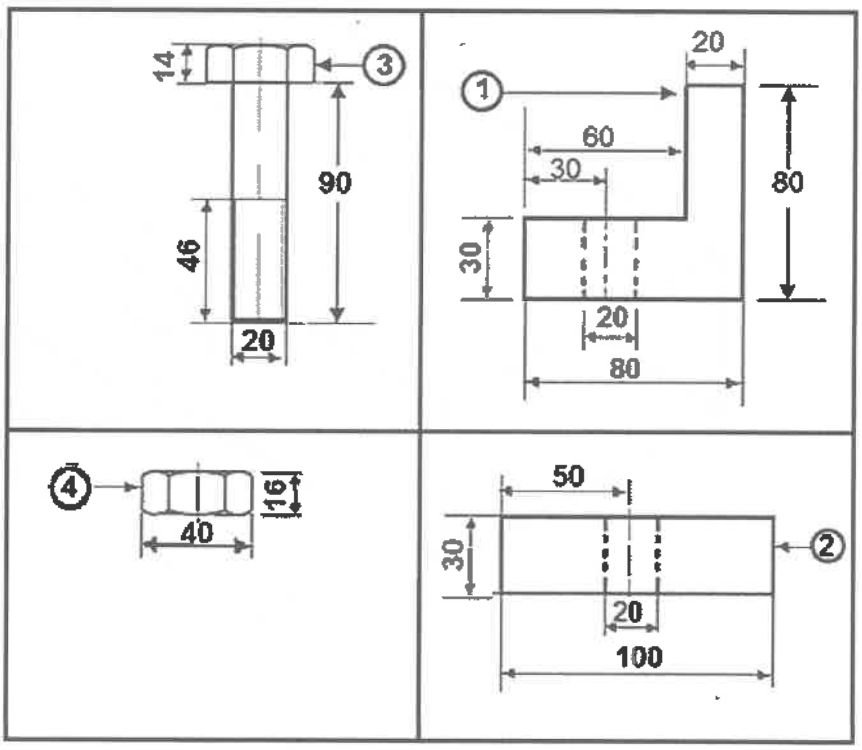
السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يبيّن الشكل الآتي مساقط وقطاعات للأجزاء المكونة لقطعة ميكانيكية، والجدول الآتي يوضّح بيانات هذه الأجزاء.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (١:١) قطاعًا أماميًا مجمعًا لهذه الأجزاء.

ملاحظة: جميع الأبعاد بالمليمتر.

الرقم	اسم القطعة	المادة	العدد
١	قطعة	فولاذ	١
٢	قطعة	مطاط	١
٣	برغي	فولاذ	١
٤	صمولة	فولاذ	٢



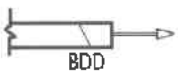
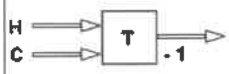
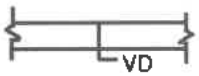
يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

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

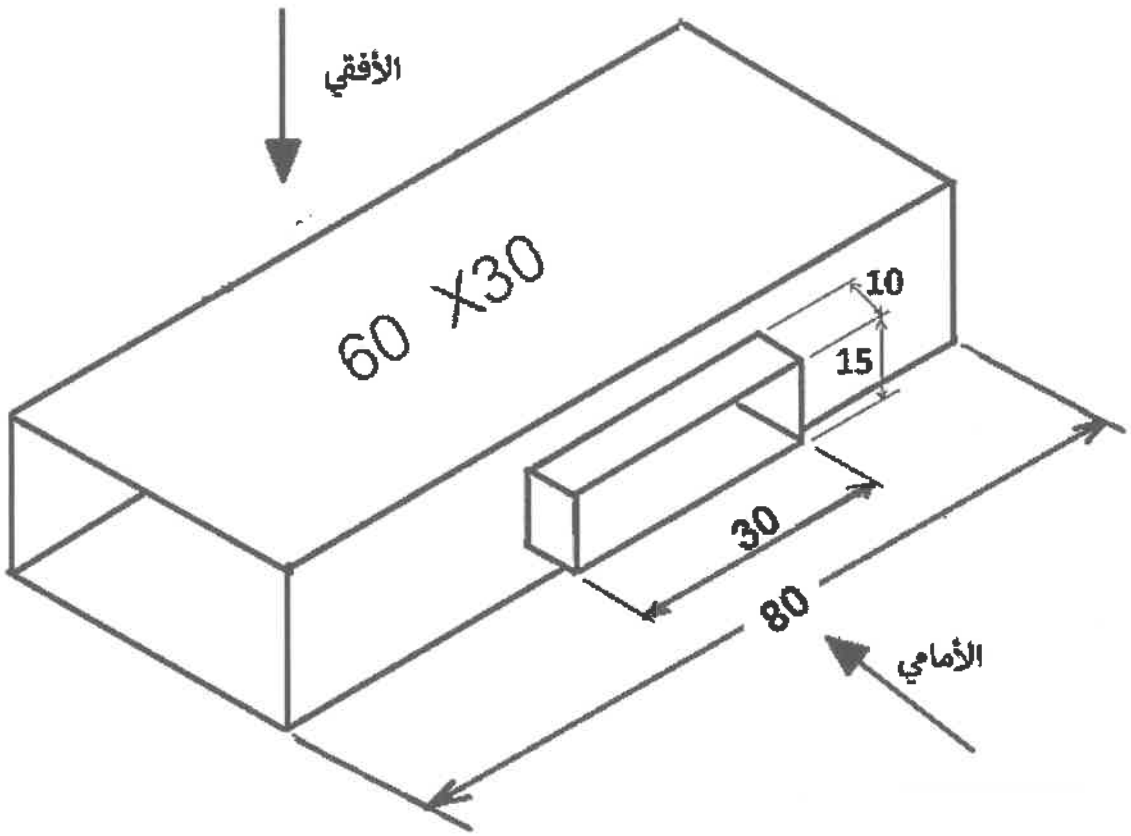
المطلوب: اكتب في دفتر إجابتك مسميات هذه الرموز والمصطلحات: (٢٠ علامة)

الرقم	١	٢	٣	٤	٥
الرمز					

ب) يبيّن الشكل الآتي منظورًا لجزء من شبكة مجاري هواء. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم المسقط الأفقي بمقياس رسم (١:١) علمًا أنّ جميع الأبعاد بالمليمتر.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



﴿انتهت الأسئلة﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ش ء : خ

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (التدفئة المركزية والأدوات الصحية) مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢

الفرع: الصناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/١/١١م

اسم الطالب: رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

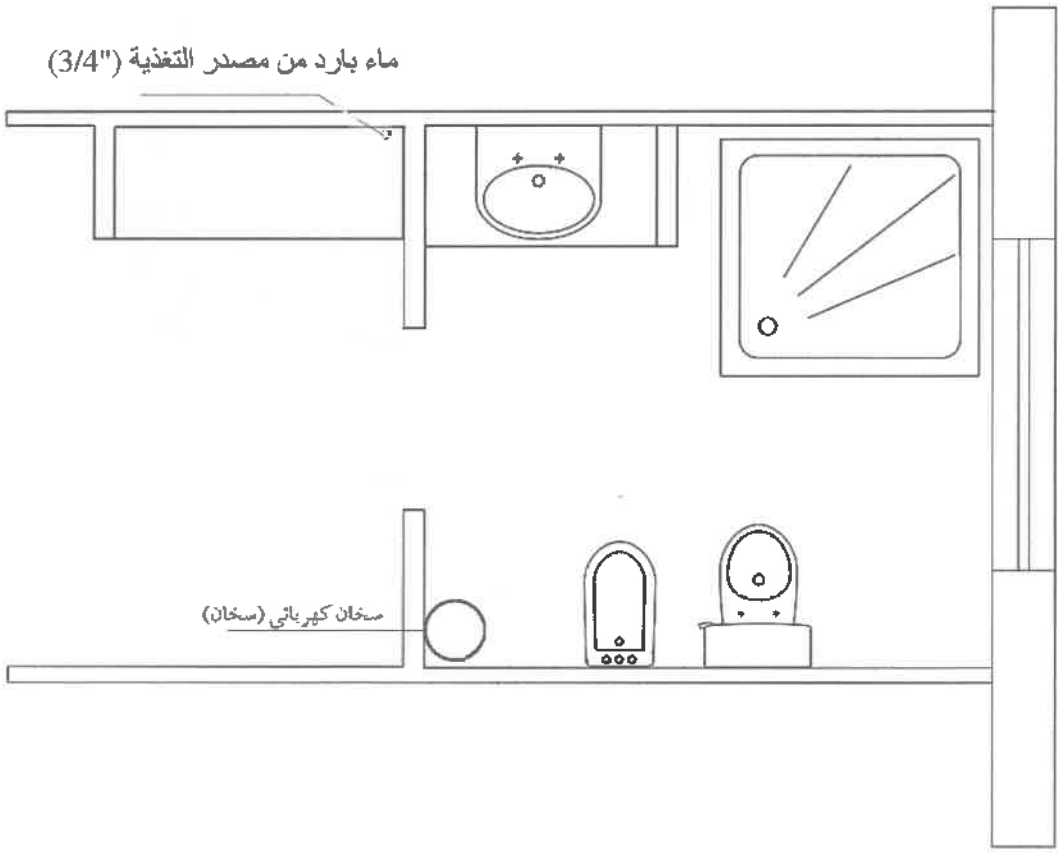
أ) يُبيّن الشكل أدناه جزءًا من مخطط مبنى، يتضمن وحدة صحية، مكونة من مرحاض غربي، وشطافة، ومغسلة، ومشن.

المطلوب: (٣٨ علامة)

١. ارسم بمقياس رسم مناسب هذا المخطط.

٢. ارسم على المخطط تمديدات المياه الباردة والساخنة لهذه الوحدة الصحية، باستخدام الأنابيب الفولاذية، علماً بأن مصدر تسخين المياه هو سخّان كهربائي.

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



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

١) تي ذو مخرج جانبي ومخرج إلى أسفل ٢) كوع متجه إلى أعلى ٣) شدّ وصل.

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

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

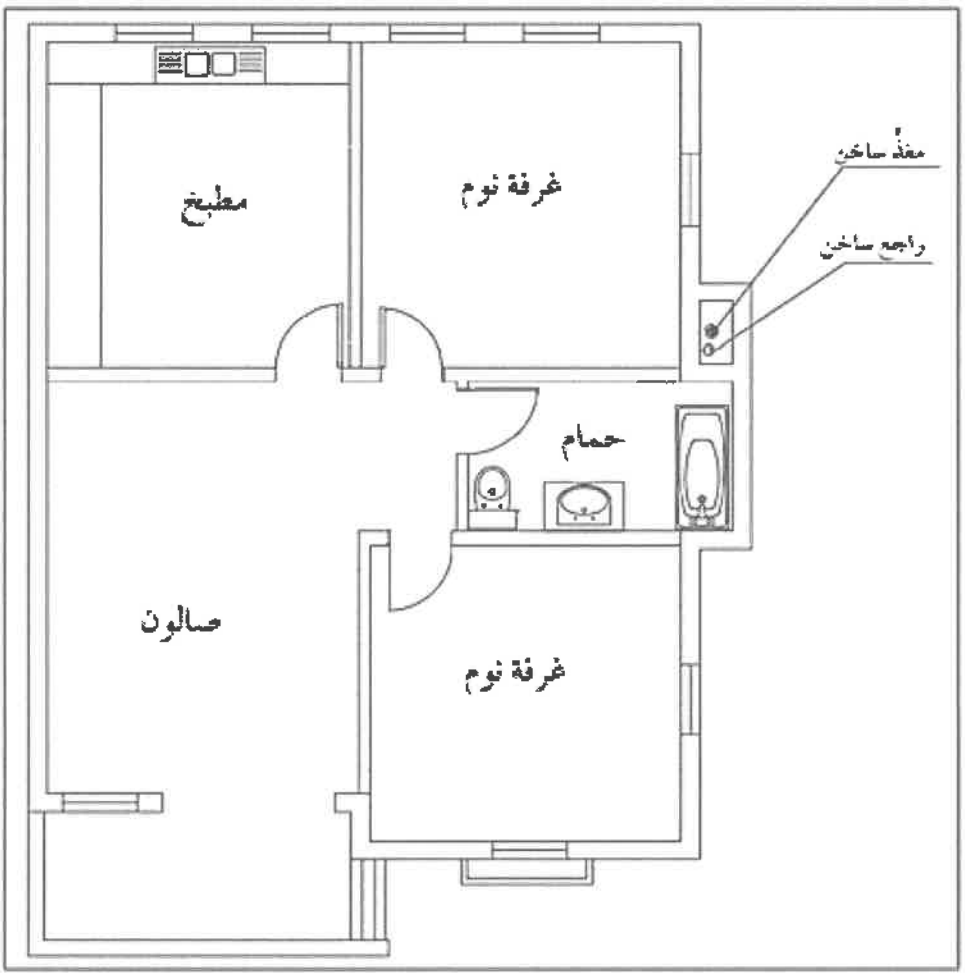
١) صمام بوابي زاويّ (بلحام القصدير) ٢) صمام مشغل بعوّامة (بالشفاه).

ب) يمثل الشكل أدناه مخططاً لمنزل يتضمن غرفتي نوم، وصالون، ومطبخ، وحمامًا.

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 الخط الواحد.

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



يتبع الصفحة الثالثة ....

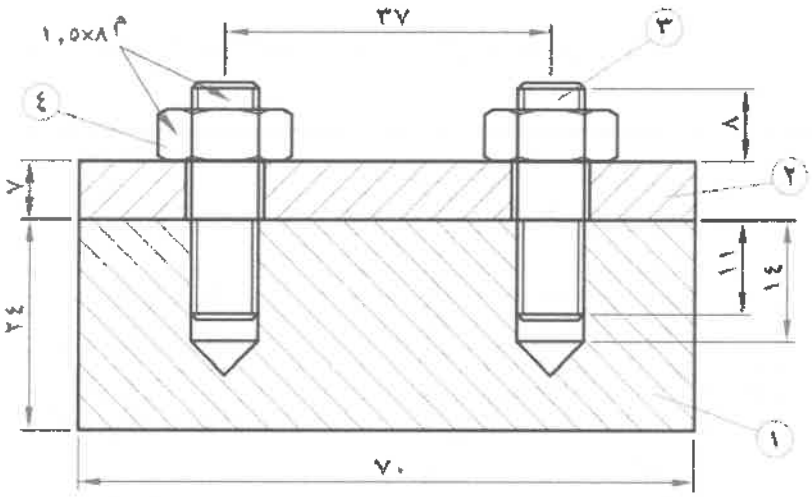
منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه قطاعًا أماميًا مجمعًا لقطعة ميكانيكية، مكونة من أربع قطع، والجدول أدناه يُبيّن بيانات هذه القطع.

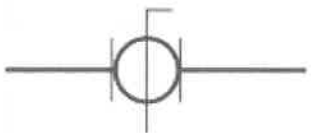
المطلوب: ارسم بمقياس رسم (٢: ١) قطاعًا أماميًا للقطعة رقم (٢). (١٥ علامة)

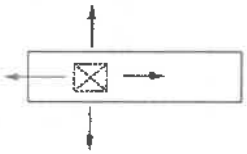
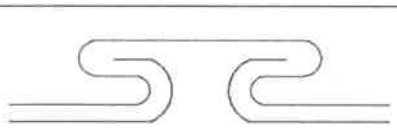
رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	عدد
١	قاعدة	حديد	١
٢	جزء من مقعد محرّك	حديد	١
٣	برغي جاويط	فولاذ	٢
٤	صامولة سداسية	فولاذ	٢



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

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

رقم الرمز	الرمز
١	
٢	
٣	
٤	

رقم الرمز	الرمز
٥	
٦	
٧	

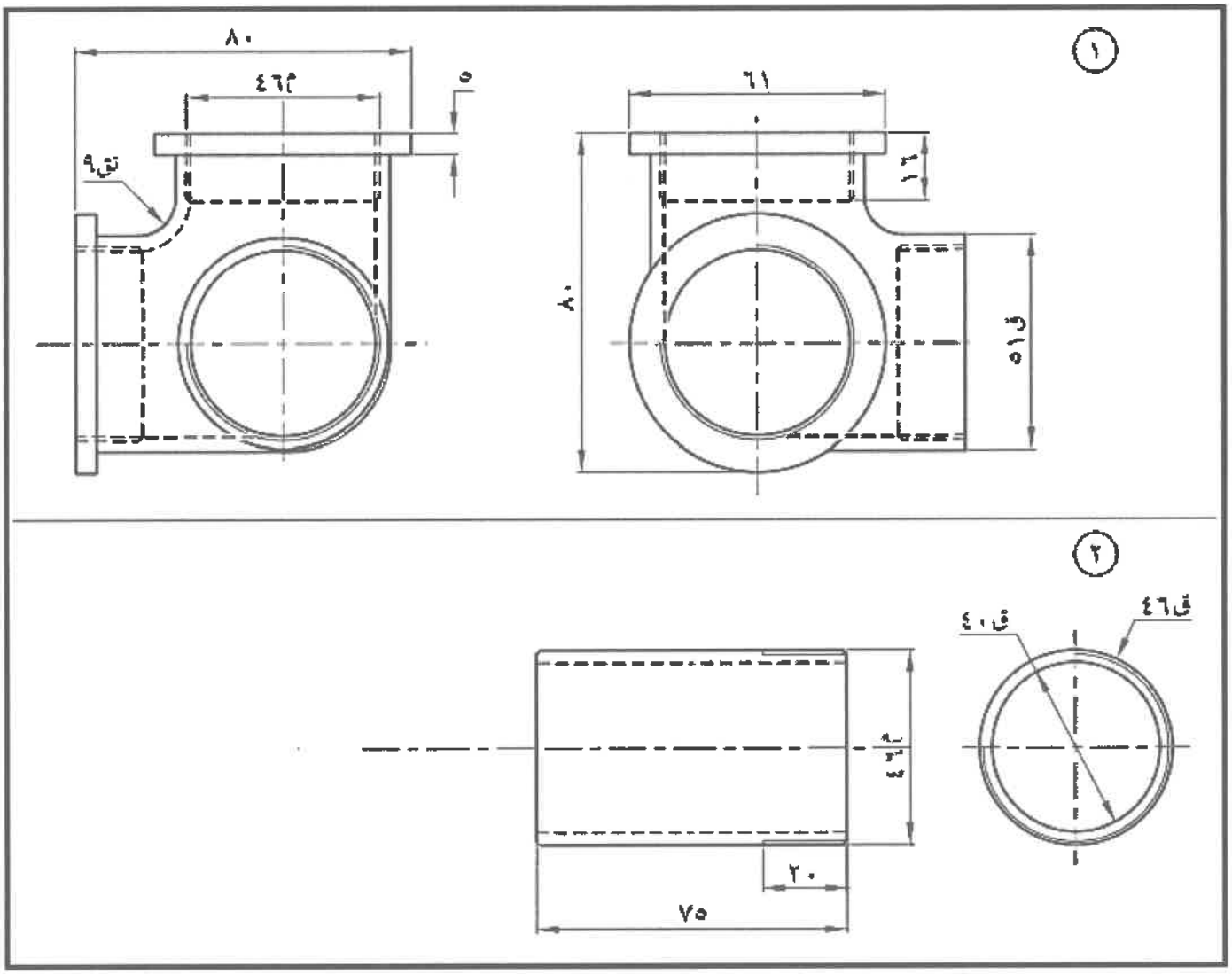
منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

يُبيّن الشكل أدناه أجزاء لكوع بفتحة جانبية (مثلث قطع وصل) مع أنابيب شبكة، والجدول أدناه يُبيّن بيانات عن هذه الأجزاء، علما بأن الأبعاد بالمليمترات.

المطلوب: ارسم قطاعًا أماميًا مجمّعًا لهذه الأجزاء، حسب الأبعاد المبينة على الشكل، وبمقياس رسم (١– ١).



رقم القطعة	اسم القطعة	نوع المادة	عدد
١	كوع زاوية صاعد	حديد	١
٢	أنبوب	حديد	٣

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (النجارة والديكور)

الفرع: الصناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد

اسم الطالب:

مدة الامتحان: ٢ : ٠٠ (د / س)

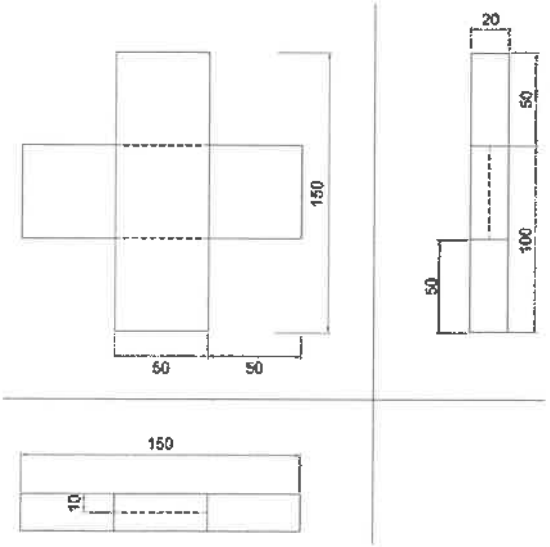
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/٠١/١١

رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي المساقط الثلاثة (الأمامي، الجانبي، الأفقي) لوصلة خشبية تناصفية متقاطعة (+) (أبعادها بالمليمترات). (٣٠ علامة)



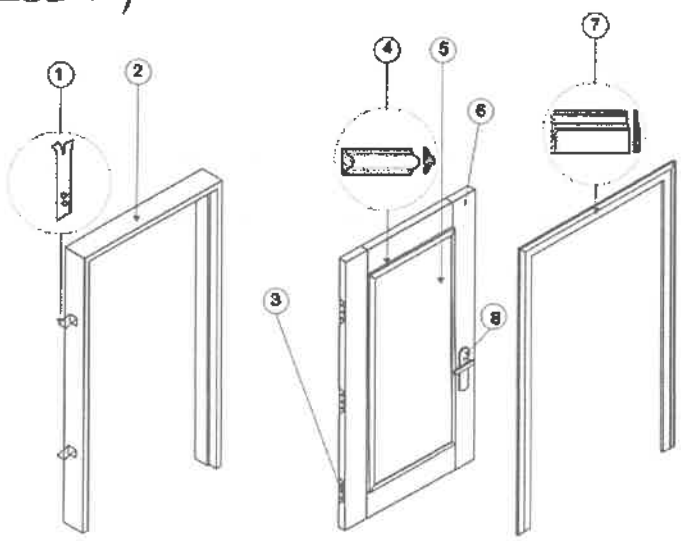
المطلوب:

١- ارسم بمقياس رسم (1:2) المنظور الآيزومتري للوصلة مجمعة.

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

ب) يبيّن الشكل المجاور أجزاء باب الكبس، **والمطلوب:** (٢٠ علامة)

- سمّ الأجزاء المشار إليها بدلالة الأرقام من (8-1).



منهاجي
متعة التعليم الهادف

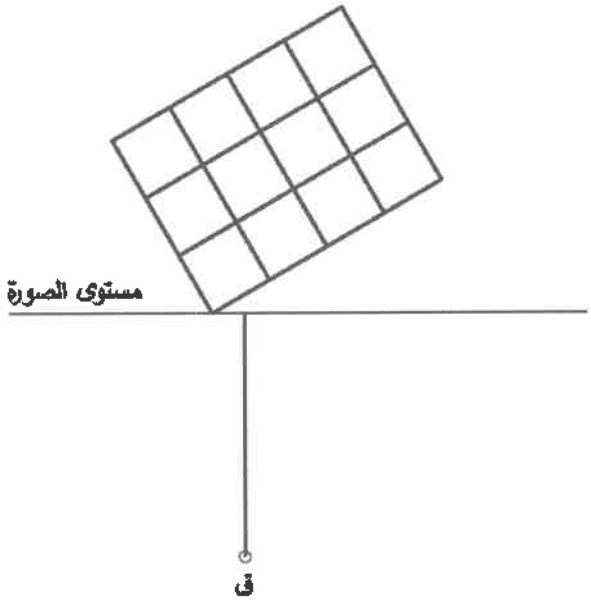
السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

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

١- **مستوى الصورة** ٢- **مستوى الأرض** ٣- **نقطة الوقوف**

ب) **ارسم المنظور المركزي بنقطتي تلاشي لشبكة المربعات المستطيلة المبيّنة في الشكل الآتي** (١٩ علامة)
بمقياس رسم (1:1)، إذا علمت أنّ:

١- الأرضية مقسمة (12) مربعًا متساوي القياس بطول (4) مربعات بقياس (6) سم وعرض (3) مربعات بقياس (4.5) سم.
٢- نقطة الوقوف تبعد عن مستوى الصورة (5.5) سم وبإزاحة عن زاوية الشبكة إلى اليمين بمقدار (0.5) سم.
٣- المسافة بين خط الأفق وخط الأرض (4.5) سم.



ج) **يبيّن** الشكل المجاور طاولة تم رسمها باليد الحرة، **والمطلوب:** (٢٢ علامـــة)

١- **ارسم** باليد الحرة الطاولة مكبرة إلى الضعف.
٢- استخدم **التظليل والإخراج** المناسب لإظهار الطاولة.

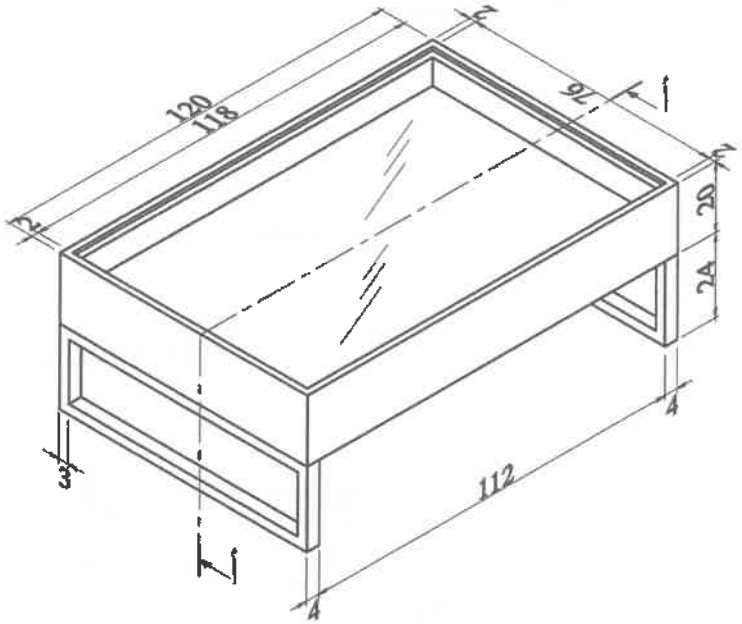
منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

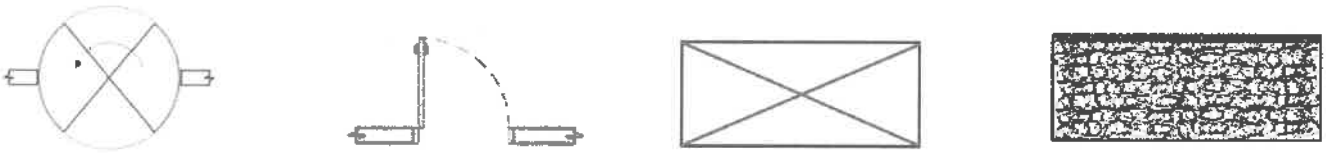
السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي منظورًا لطاولة وسط هيكل الصندوق (الجوانب) من خشب البلوط سُمْكه (4) سم، والأرضية من خشب اللاتيه سُمْكه(2) سم الملبس بقشرة البلوط، وتُثبت داخل مجرى بعمق(2) سم في وسط الجوانب، ووجهها من الزجاج سُمْكه(1) سم يُثبت في فرز مساوٍ لسُمك الزجاج وعرضه (2) سم، والأرجل من المعدن الصب قياس (3×4) سم، والأبعاد على الرسم بالسنتمترات، **والمطلوب:** (٢٢ علامـــة)

- **ارسم القطاع الأمامي** (أ-أ) بمقياس رسم (1:10)، مع إظهار التهشير المناسب للأجزاء المقطوعة.

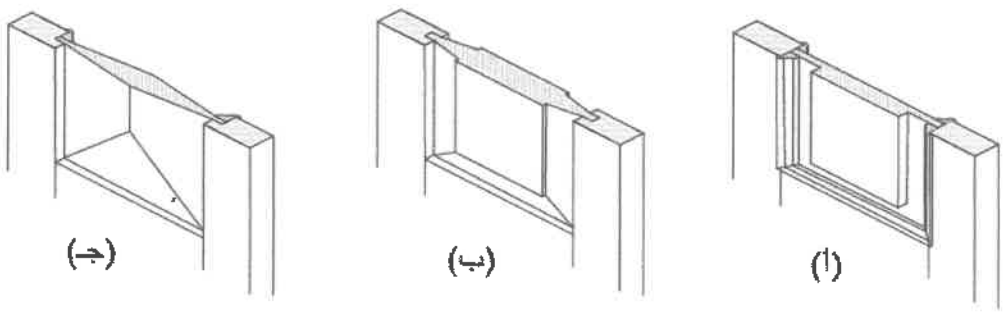


ب) **حدّد دلالة** كل من الرموز الآتية: (١٦ علامـــة)



ج) تبيّن الأشكال الآتية قطاعات منظورية لأبواب حشوات، **والمطلوب:** (١٢ علامـــة)

- **حدّد** شكل الحشوة في كل منها.



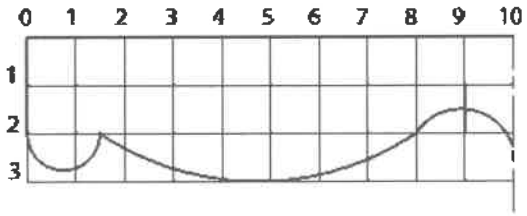
منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي كورنيشًا خشبيًّا مع شبكة المربعات، **والمطلوب**: (٣٢ علامـة)

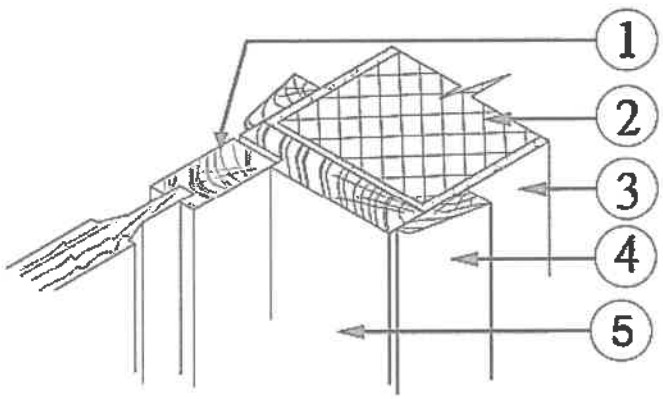
–**ارسم الكورنيش** بمقياس رسم (2:1) وذلك بنقل القياسات من الشكل مباشرة مع إبقاء خطوط الرسم المساعدة.



ب) يبيّن الشكل الآتي قطاعًا منظوريًّا لباب حشوة، **والمطلوب**: (١٨ علامـة)

١– **حدّد دلالة** الوصلة.

٢– **سمّ الأجزاء** المشار إليها بالأرقام (5-1).



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصّناعي (صيانة الأجهزة المكتبية)
الفرع: الصّناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/٠١/١١
رقم الجلوس:

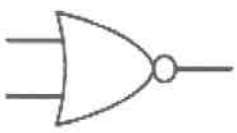
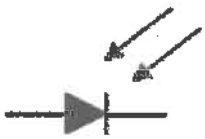
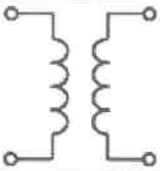
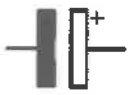
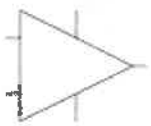
ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) أرسم رمز كلّ من العناصر الآتية، رسمًا فنيًا: (٢٤ علامة)

١- مَصدر فولطية متناوبة
٢- مِصباح بيان
٣- مُحرّك تيار مباشر
٤- مُحوّل ذو قلب حديديّ
٥- ثُنائي نَفَقي
٦- شَبكة الحاسوب الحلقيَّة

ب) أذكر مسمى كلًّا من الرموز الآتية: (١٨ علامة)

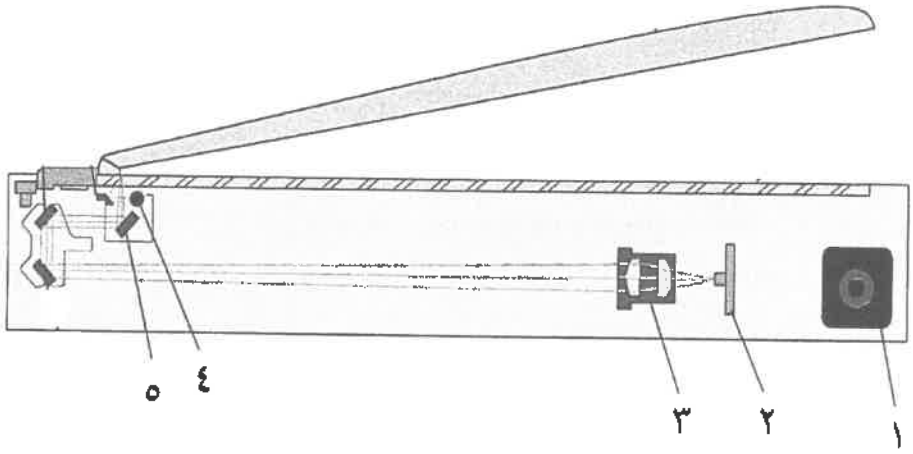
		
١	٢	٣
		
٤	٥	٦

ج) ارسم **المخطط التمثيلي** لتحويل الفولطية المباشرة إلى متناوبة باستخدام المقوّمات السيليكونيَّة المحكومة. (٨ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل أدناه مخططًا للماسح الضوئي، ومنه أجب عن الأسئلة التي تليه: (٢٦ علامـة)

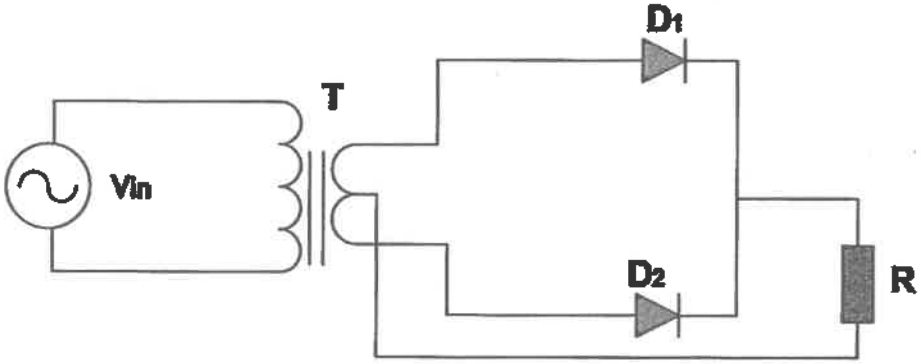


١- ما نوع هذا المخطط؟

٢- سمِّ الأجزاء المُشار إليها بالأرقام (١-٥).

٣- ارسم المخطط على دفتر الإجابة (رسمًا فنيًّا)، وذلك بمقياس رسم مناسب.

ب) يبيّن الشكل أدناه المخطط التمثيلي لدارة تقويم الموجة الكاملة باستخدام ثنائيين، وعليه أجب عن الأسئلة التي تليه: (٢٤ علامـة)



١- ارسم المخطط على دفتر الإجابة (رسمًا فنيًّا)، وذلك بمقياس رسم مناسب.

٢- استنتج المخطط الوظيفي المكافئ لهذا المخطط، وارسمه (رسمًا فنيًّا)، وذلك بمقياس رسم مناسب.

٣- استنتج المخطط الصندوقي المكافئ لهذا المخطط، وارسمه (رسمًا فنيًّا)، وذلك بمقياس رسم مناسب.

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) ارسم رمز كلٍّ من العناصر الآتية رسمًا فنيًّا: (٣٢ علامـة)

١- الثايرستور الضوئي.

٢- المقارن.

٣- قاطع آلي حراري أحادي القطب.

٤- ملامس مغلق يفتح متأخرًا.

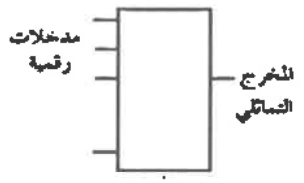
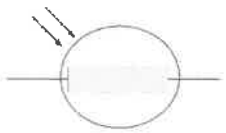
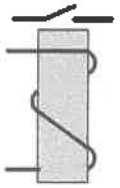
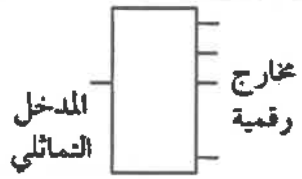
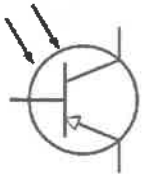
٥- المفتاح الحدي NO.

٦- مفتاح أحادي القطب أحادي الرمية.

٧- المرحّل الميكانيكي.

٨- الثنائي الضوئي.

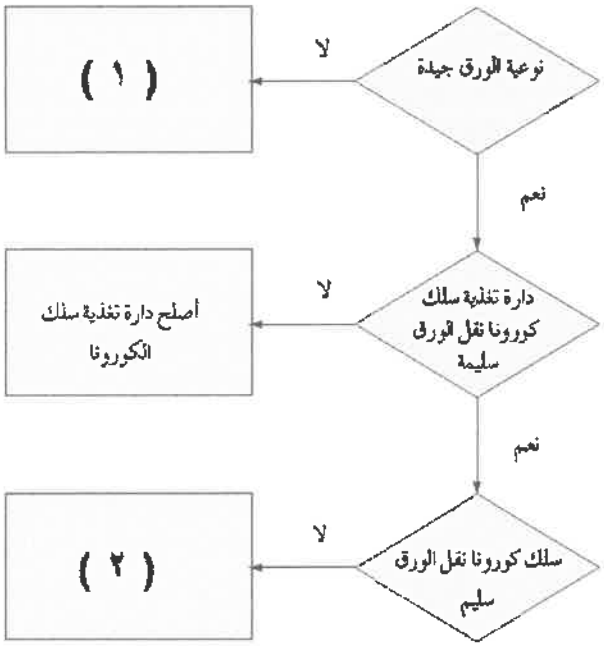
ب) **اذكر** مسمّى كلٍّ من الرموز الآتية: (١٨ علامـة)

١		٢	
٣		٤	
٥		٦	

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

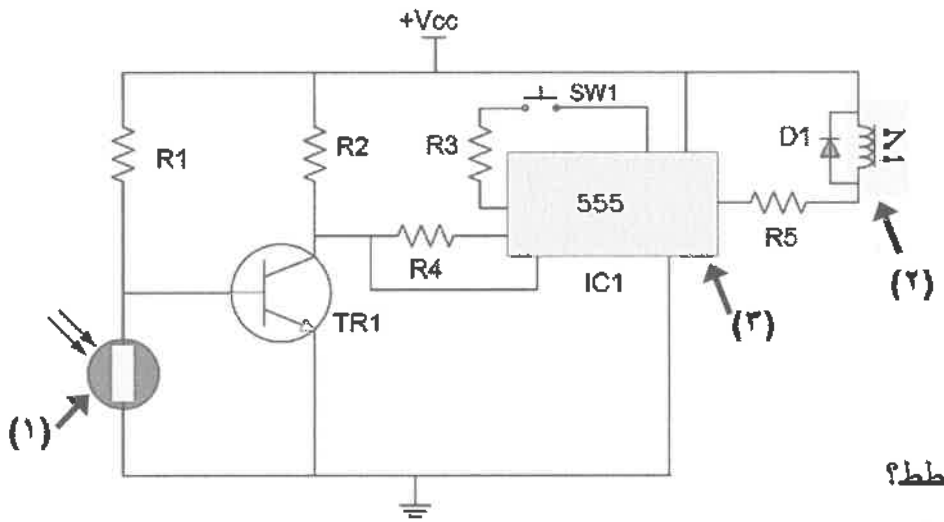
السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن المخطط المجاور، مخطط تشخيص العطل لآلـة تصـوير كهرستاتيكيّـة في حالة التصـاق الورق بالأسطوانة الحساسة للضوء، انقل المخطط على دفتر الإجابة وارسمه (رسمًا فنيًّا)، وأكمل النواقص (١) و (٢).



(١٠ علامات)

ب) يمثل الشكل الآتي، أحد الدّارات الإلكترونيّة في آلة تصوير الوثائق، وعليه أجب عن الأسئلة التي تليه: (٢٥ علامـة)



١- ما نوع المخطط؟

٢- ما اسم الدارة؟

٣- إلى ماذا تشير الأرقام (١)، (٢)، (٣).

٤- انقل المخطط على دفتر الإجابة، وارسمه (رسمًا فنيًّا)، وذلك بمقياس رسم مناسب.

ج) عند استخدام المخططات الصّندوقيّة تنتقل الإشارة من مرحلة إلى أخرى بعدة أشكال تسمّى (ممرات الإشارة)، ارسم شكل كلٍّ من ممرات الإشارة الآتية (رسمًا فنيًّا). (١٥ علامـة)

١- ممر التفرّع. ٢- ممر التبديل. ٣- ممر التغذية الراجعة.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

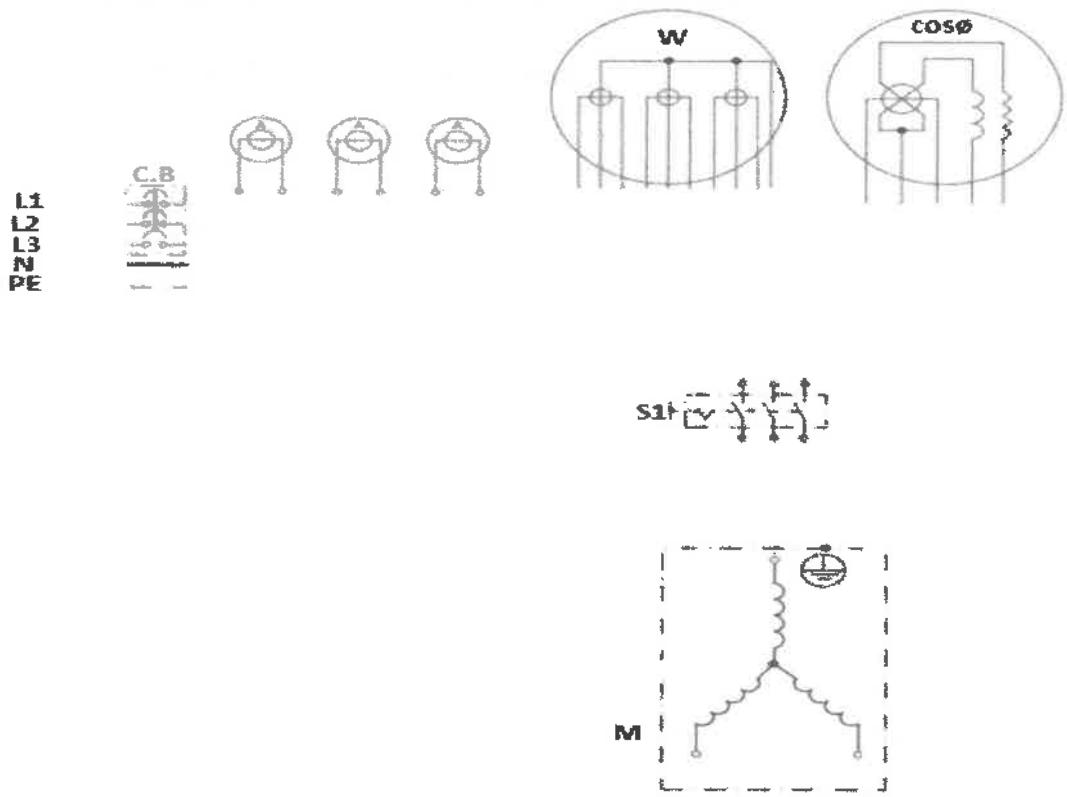
مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/١/١١
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة كهربائية يستخدم فيها جهاز قياس القدرة وجهاز عامل القدرة ثلاثي الطور لقياس قدرة حمل ثلاثي الطور موصول على شكل نجمة ، ومتصل بالمصدر الكهربائي عن طريق قاطع الحماية ومفتاح التشغيل يستخدم في الدارة ثلاثة أجهزة أميتر لقياس تيار كل طور من الأطوار الثلاثة. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة بعد نقله إلى دفتر إجابتك.



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

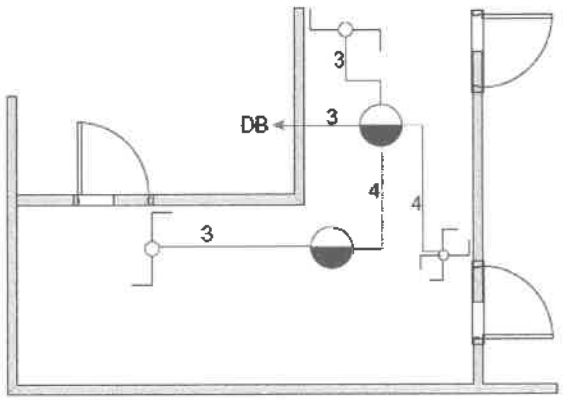
١- محول تيار
٢- نقطة تأريض
٣- جهاز قياس التردد
٤- مولد تيار مباشر

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

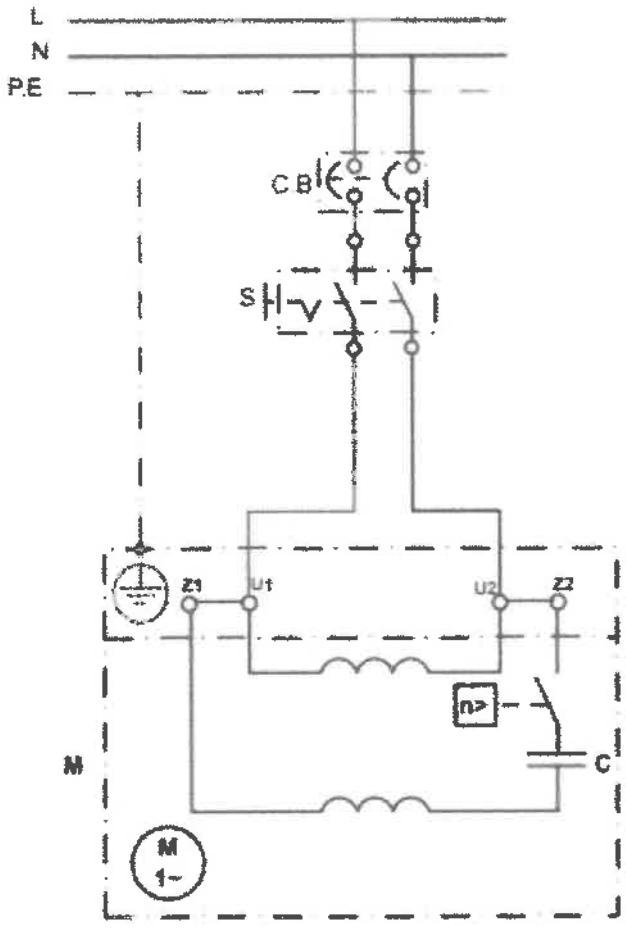
أ) يُبيِّن الشكل أدناه المخطط الرمزي لإنارة موزع في شقة، دارته الكهربائية مُكوّنة من وحدتي إنارة يمكن إضاءتهما وإطفاؤهما من ثلاثة مواقع مختلفة. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب.



ب) يُبيِّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة تشغيل محرك أحادي الطور ذي مواسع غير دائم. (٢٠ علامة)

المطلوب: ارسم المخطط الرمزي بالاستعانة بالمخطط التفصيلي.

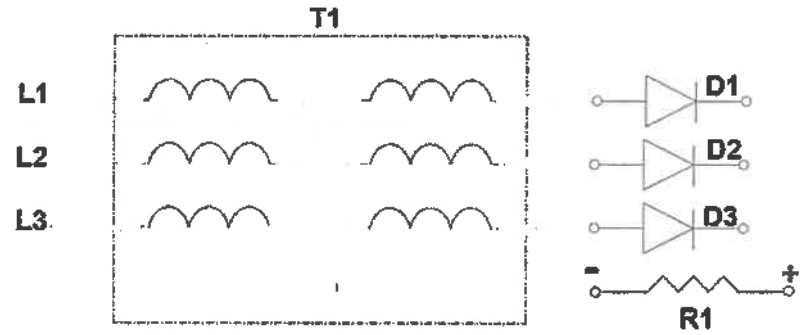


يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

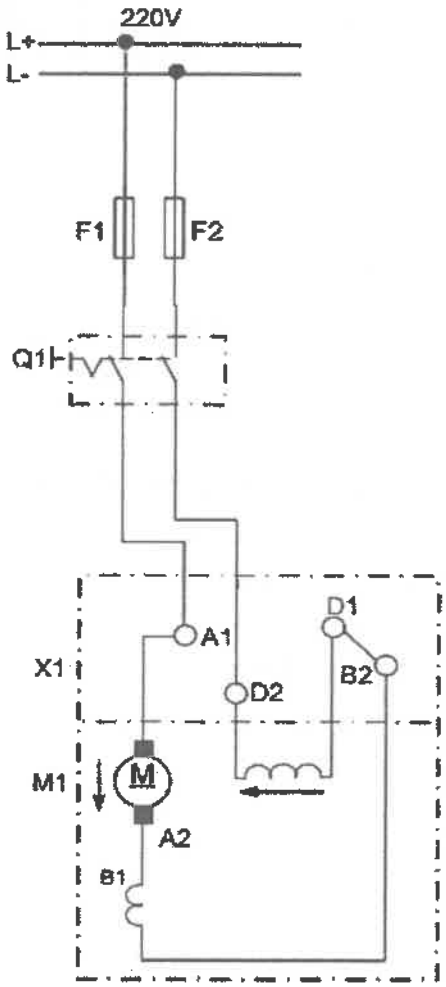
أ) يُبيِّن الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة تقويم نصف موجة ثلاثية الطور باستخدام محول ثلاثي الطور موصول على شكل (مثلث – نجمة). (٣٠ علامة)

المطلوب: صل عناصر المخطط التفصيلي وصلًا صحيحًا بعد نقله إلى دفتر إجابتك.



ب) يُبيِّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة محرك تيار مباشر ذي تحريض (إثارة) على التوالي وملف تبديل (دوران يميني).

المطلوب: ارسم مخطط مسار التيار بالاستعانة بالمخطط التفصيلي لهذه الدارة بمقياس رسم مناسب. (٢٠ علامة)

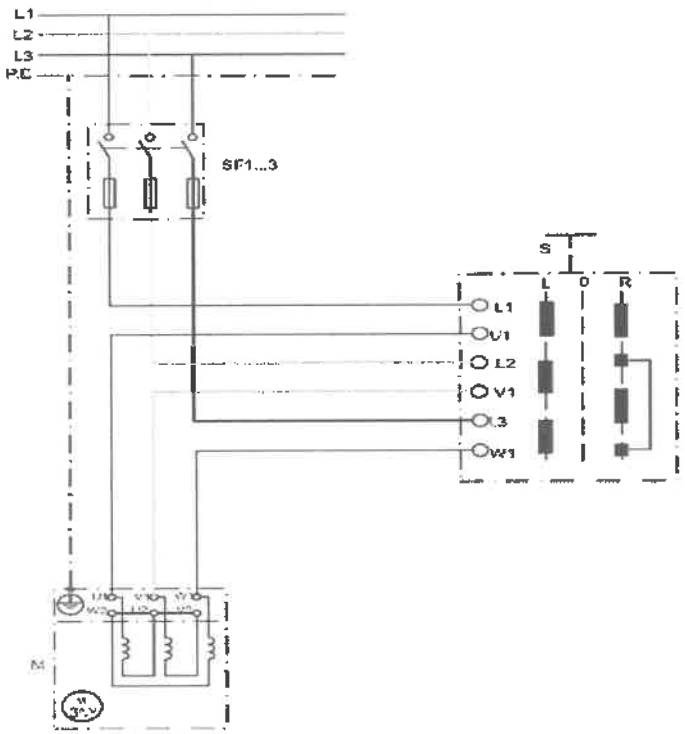


يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

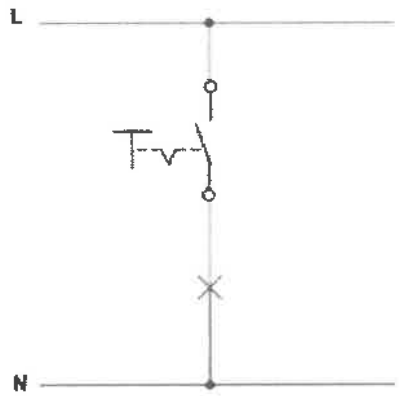
أ) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة عكس اتجاه الدوران لمحرك ثلاثي الطور باستعمال مفتاح عكس اتجاه الدوران اليدوي المتصل بالمصدر الكهربائي عن طريق المفتاح السكيني ثلاثي القطب علمًا أن جسم المحرك متصل بخط الحماية الأرضي. (٢٥ علامة)

المطلوب: ارسم المخطط الرمزي مستعينًا بالمخطط التفصيلي.



ب) يُبيّن الشكل أدناه مخطط مسار التيار (دارة التحكم) لإضاءة مصباح من مكان واحد. (٢٥ علامة)

المطلوب: ارسم المخطط السلّمي المكافئ للدارة في حالتي الفتح والغلق.



﴿انتهت الأسئلة﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / كهرباء المركبات

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/١/١١

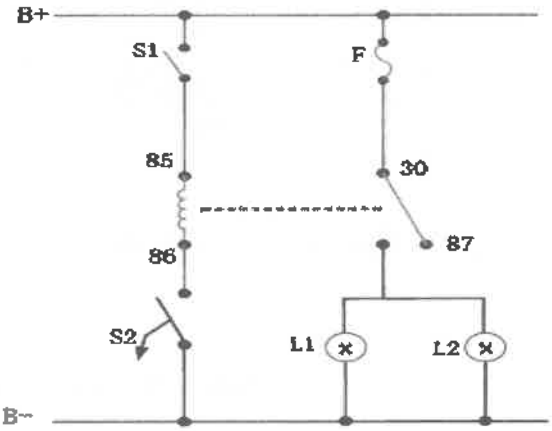
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

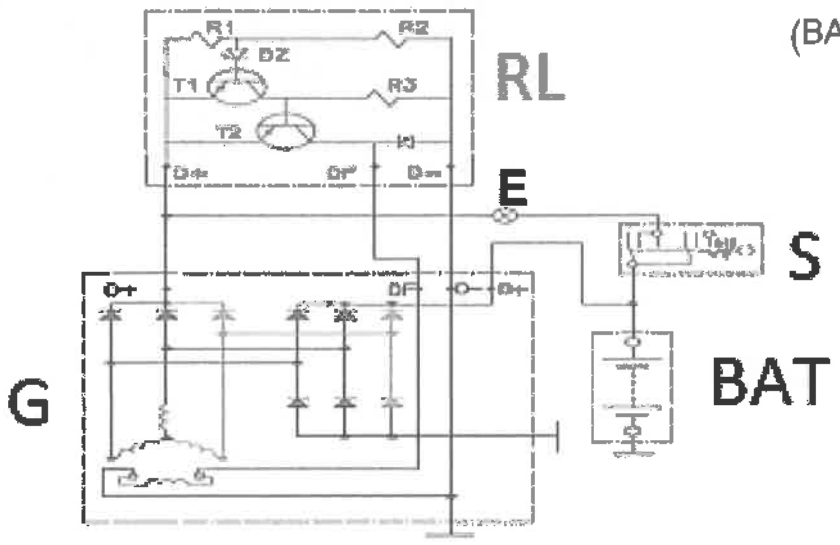
أ) يُبيِّن الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة إنارة مصابيح رجوع المركبة إلى الخلف، (٣٠ علامة)

والمطلوب: ارسم المخططين التفصيلي والصندوقي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا.



ب) يُبيِّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لنظام التوليد والشحن باستخدام مولد تيار متناوب ذي تغذية ذاتية ومنظم جهد إلكتروني، **والمطلوب:** سمِّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية: (٢٠ علامة)

(BAT ، S ، E ، RL ، G)

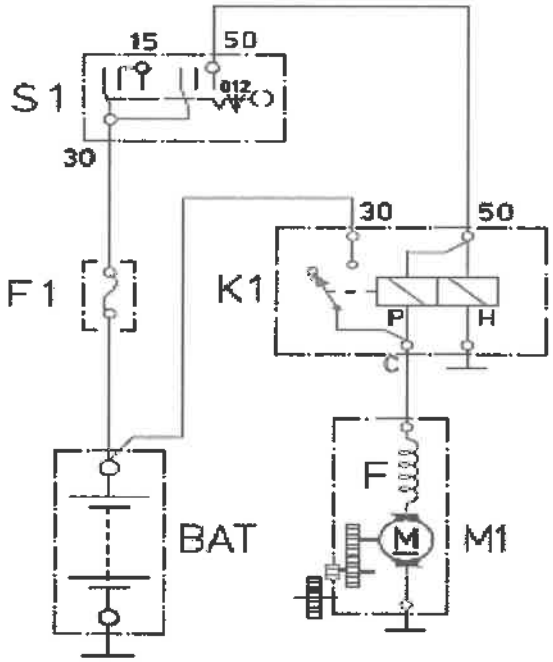


يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي للدارة الكهربائية لنظام بدء الحركة باستخدام محرك ذي مسننات تخفيض السرعة.

المطلوب: ارسم مخطط مسار التيار للدارة. (٢٥ علامة)

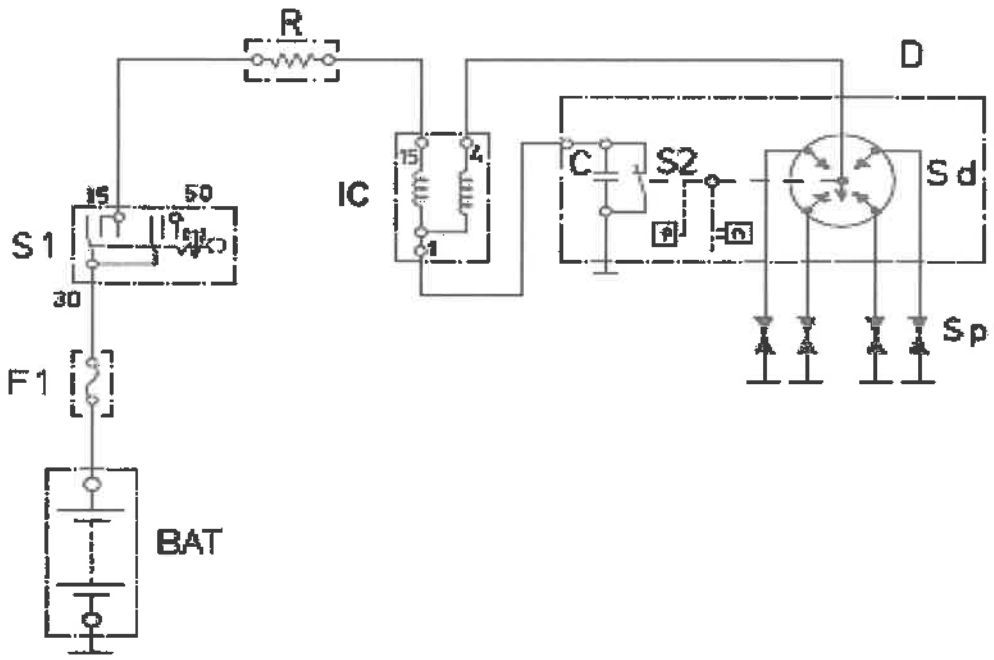


ب) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لنظام إشعال تقليدي لمحرك احتراق داخلي ذي أربع أسطوانات. (٢٥ علامة)

المطلوب:

١- ارسم المخطط الصندوقي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا.

٢- سمِّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية: (**Sp ، Sd ، D ، IC، R ، S1، S2، F1، BAT**)



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

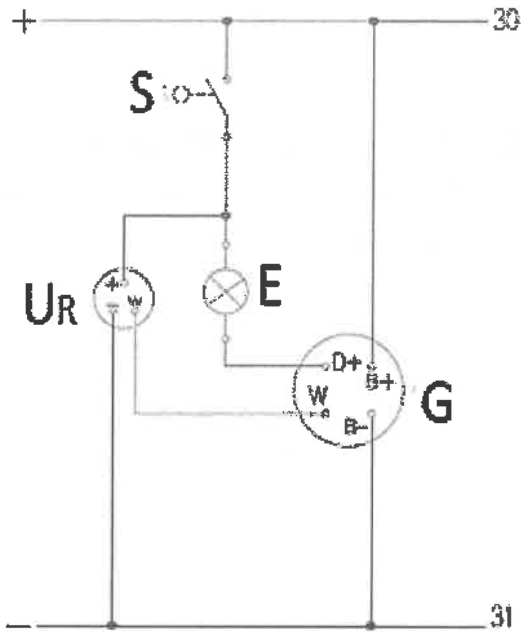
السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة مصباح مبيِّن شحن المركم، ومبيِّن سرعة دوران المحرك. (٣٠ علامة)

المطلوب:

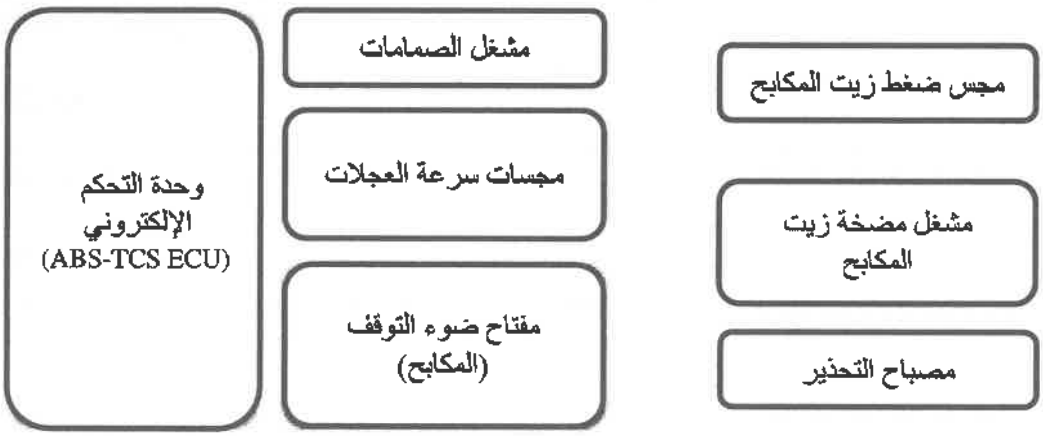
١- سمِّ العناصر والأجزاء الكهربائية الآتية: (S ، E ، UR ،G).

٢- ارسم المخطط التفصيلي للدارة.



ب) يُبيِّن الشكل أدناه عناصر المخطط الصندوقي للدارة الكهربائية لنظام منع انقفال العجلات في أثناء الفرملة ومنع انفلات العجلات في أثناء التعجيل. (٢٠ علامة)

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

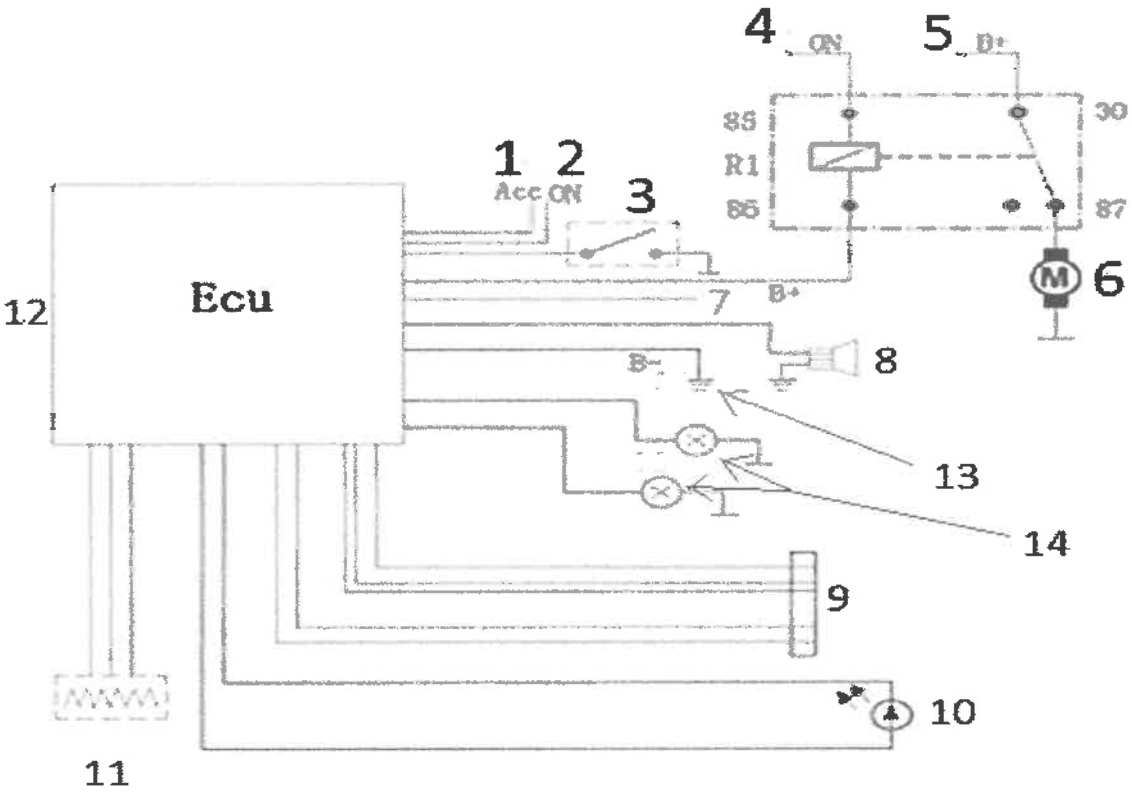


يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لنظام الإنذار ومنع السرقة في المركبة الذي يتكون من الأجزاء الكهربائية ونقاط التوصيل. (٣٠ علامة)

المطلوب: علام تدل الأرقام (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14) المبيَّنة بالشكل أدناه؟



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

١	ضاغط المكيف	
٢	محرك التيار المباشر	
٣	مشع التدفئة	
٤	سماعة المسجل	
٥	مروحة	

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ض ص d ط

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٢
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (الاتصالات والإلكترونيات)
الفرع: الصناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد
اسم الطالب:

د: س
مدّة الامتحان: ٢ ٠٠
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/٠١/١١
رقم الجلوس:

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

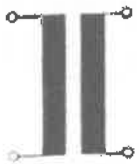
السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم (رسمًا فنيًّا) رمز كل من العناصر الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية: (١٥ علامة)

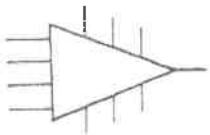
١- مقاومة متغيرة ضبط خطي
٢- مكثف إمرار
٣- ملف ثابت
٤- ثنائي استعادة خطويَّة
٥- ترانزستور الوصلة (س م س)

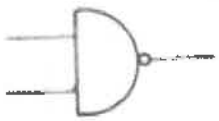
ب) ما اسم كل من رموز الوحدات الأساسية الكهربائية والإلكترونية الآتية؟ (١٢ علامة)

(١)


(٢)

(٣)

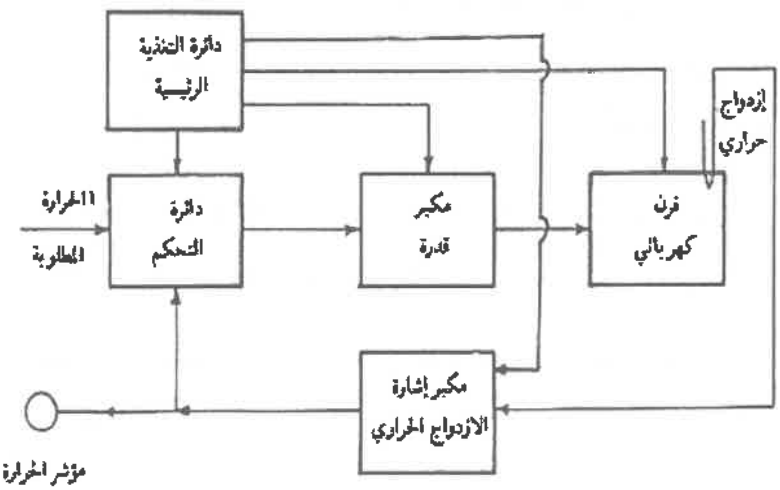

(٤)


(٥)

(٦)

ج) يُبيّن الشكل المجاور مخططًا لنظام كهربائي، **والمطلوب:** (١٤ علامة)

١- ما نوع هذا المخطط ؟
٢- ما اسم النظام الذي يمثله هذا المخطط؟
٣- ارسم المخطط بمقياس رسم مناسب.

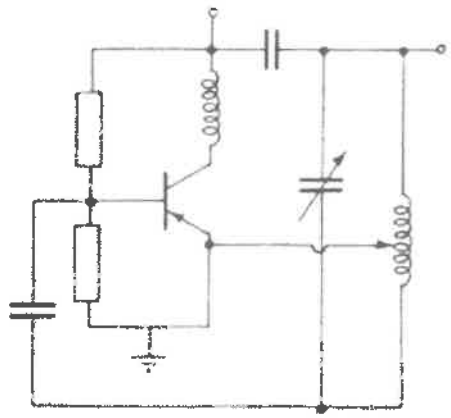


يتبع الصفحة الثانية ....

د) يُبيّن الشكل المجاور مخططًا لنظام كهربائي إلكتروني، **والمطلوب:** (٩ علامات)

١- ما نوع هذا المخطط؟

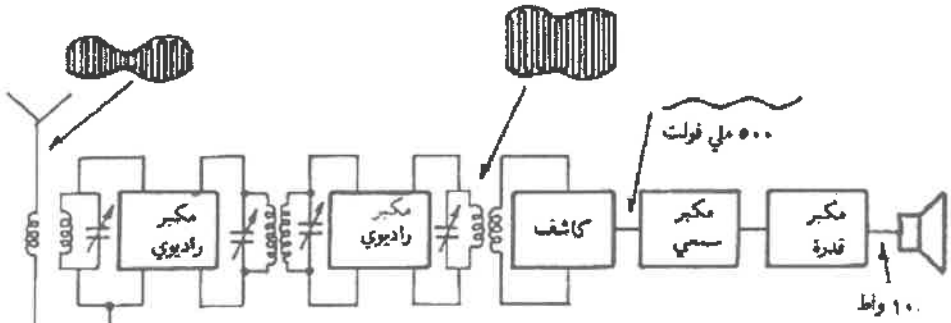
٢- ارسم المخطط بمقياس رسم مناسب.



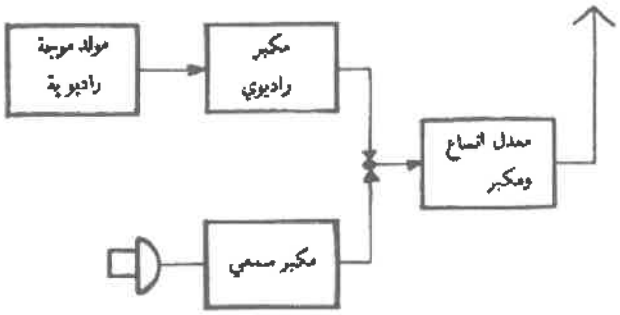
السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) ميِّز نوع كل من المخططات الكهربائية والإلكترونيَّة الآتية: (٧ علامات)

(١)



(٢)



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

١- الثنائي شبه الموصل ٢- ترانزستور الوصلة من نوع (م س م)

٣- المرشحات ٤- مسجل الإشارة

ج) أرسم مخططًا صندوقيًّا لمصدر تغذية بالتيار المباشر (تحويل التيار المتناوب إلى تيار مباشر) واكتب داخل كل صندوق ما يمثّله. (١٥ علامة)

د) أرسم موجة مثلثة، اتساعها (٦) فولطات، وزمنها الدوري (٥٠٠) مايكروثانية، وذلك بمقياس رسم(٢) فولط/سم، (٥٠) مايكروثانية/سم. (٢٠ علامة)

يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) أرسم (رسمًا فنيًّا) رمز كل من عناصر التحكم والحماية الكهربائيَّة الآتية: (١٢ علامة)

١- وصله كُميَّة

٢- مفتاح مفصليّ (DPST)

٣- مفتاح دوار أحادي القطب ذو خمسة مواضع

٤- مفتاح حرارة

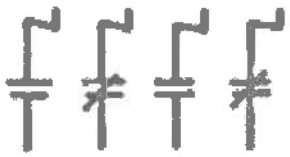
ب) ما اسم كل من عناصر التحكم والحماية الكهربائيَّة الآتية: (١٢ علامة)

(٣)

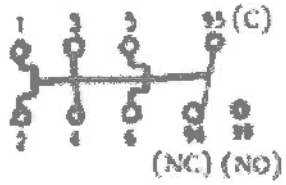
(٢)

(١)

(٦)

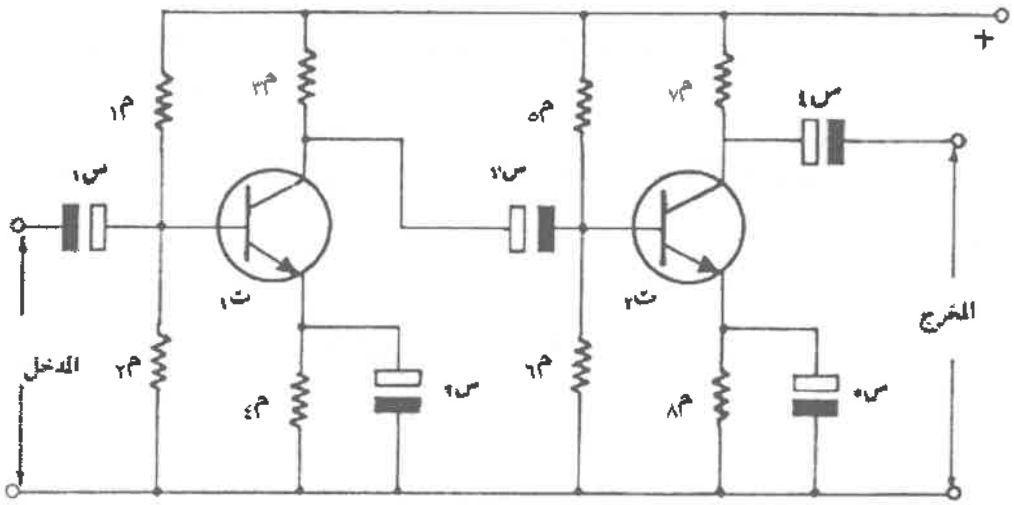


(٥)



(٤)

ج) يُبيِّن الشكل أدناه مخططًا لدارة مكبر ترددات صوتيَّة باستخدام ترانزستور (س م س)، ومجموعة من المقاومات والمكثفات، دقّق النّظر فيه، ثمَّ أجب عن الأسئلة التي تليه: (١٠ علامات)



١- ما وسيلة الربط بين مرحلتي التكبير (ت١ ، ت٢)؟

٢- ما وظيفة المقاومات (م٥ ، م٦)؟

٣- إذا علمت أن التكبير الكلي على المخرج (١٠٠)، وأن تكبير كل مرحلة يساوي الأخرى.
فاحسب تكبير المرحلة الأولى فقط.

يتبع الصفحة الرابعة ....

د) للشبكات الهاتفيَّة الأرضيَّة والهوائيَّة، أجب عن الأسئلة الآتية: (٨ علامات)

١- اذكر أنواع المخططات الأكثر شيوعًا التي تمثلها.

٢- ارسم الرمز الفني لـ (مقسم موجود، كابينة موجودة).

هـ) أرسم الرمز الفني لبوابة (استثناء/أو)، وكوّن جدول الحقيقة الذي يمثّل عملها. (٨ علامات)

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) أرسم الدارات الآتية باستخدام مكبّر العمليات (Operational Amplifier): (٢٠ علامة)

١- المكبّر غير العاكس (الكسب الموجب) ٢- المكامل

٣- العازل (Buffer) ٤- مكبّر عمليات يقوم بإيجاد اللوغاريثم للإشارة الداخلة

ب) أرسم (رسمًا فنيًّا) كلًّا من الرموز الآتية والمستخدمة في أجهزة القياس الكهربائية والإلكترونية: (١٠ علامات)

١- جهد اختبار العزل = ٥٠٠ فولت

٢- مقياس تردد

٣- مقياس الطاقة

٤- يرجع إلى النشرة الخاصة

٥- لوحة بيان أفقيَّة

ج) ارسم (رسمًا فنيًّا) دارة عداد ثنائي ذي خانتين يتكون من نطاطات (JK) متعاقبة. (١٠ علامات)

د) أرسم (رسمًا فنيًّا) دارة مسجل إزاحة من اليسار إلى اليمين، باستخدام نطاطات (JK)، لتخزين رقم ثنائي يتكوّن من خانتين. (١٠ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف