٤	⌘	٣

ث	h	H	b

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

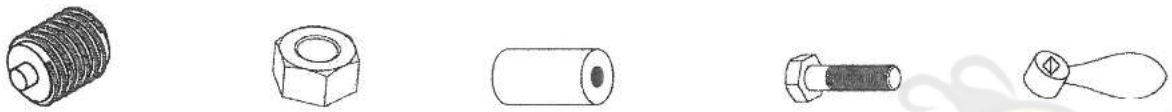
المبحث: الرسم الصناعي (ميكانيك الإنتاج) — مدّة الامتحان: ٢:٠٠ — د س / ٢
الفرع: الصناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/٠١/٠٨
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل أدناه بعض الأجزاء الميكانيكية التي لا تقطع ولا تهشر. (١٥ علامة)

المطلوب : اذكر اسم كل منها من (1– 5):



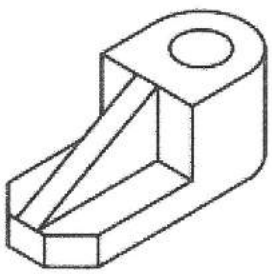
(1) (2) (3) (4) (5)

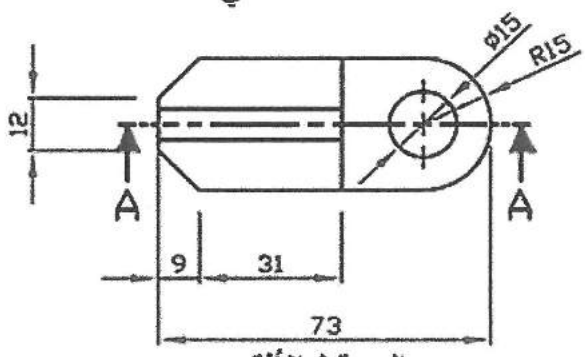
ب) يمثّل الشكل أدناه المسقطين الأمامي والأفقي والمنظور لقِطْعة ميكانيكية، أبعادها بوحدة (mm). (٣٥علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) القطاع الأمامي عند A–A

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على القطاع.

المسقط الأمامي





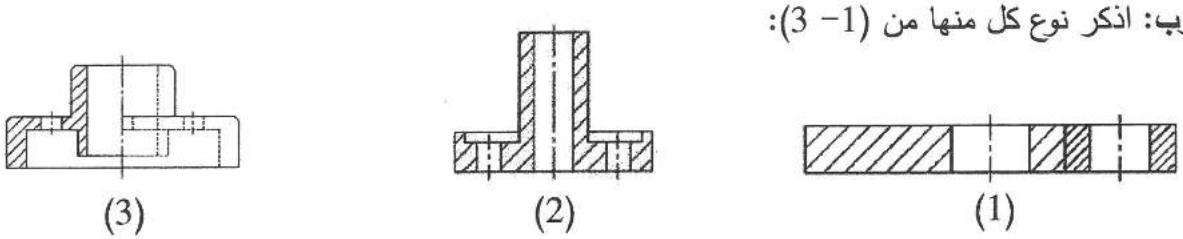
المسقط الأفقي

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يمثل الشكل أدناه عدة أنواع من القطاعات. (١٥ علامة)

المطلوب: اذكر نوع كل منها من (1- 3):



(1) (2) (3)

ب) ارسم رمز إنجاز السطوح وفق المواصفات الألمانية لكل من السطوح الآتية: (٢٠ علامة)

1- قيم فائقة التشطيب 2- قيم تشطيب متوسطة

3- قيم تشطيب عالية 4- قيم تشطيب منخفضة

ج) يبيّن الشكل أدناه عدة أنواع من الحدبات. (١٥علامة)

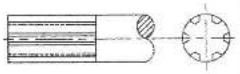
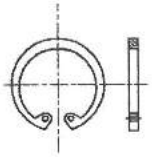
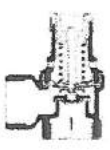
المطلوب: اذكر نوع كل منها من (1- 5):

(1) (2) (3) (4) (5)

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل أدناه مجموعة من وسائل الربط المؤقتة. (١٥ علامة)

المطلوب: اذكر نوع كل منها (1- 5):

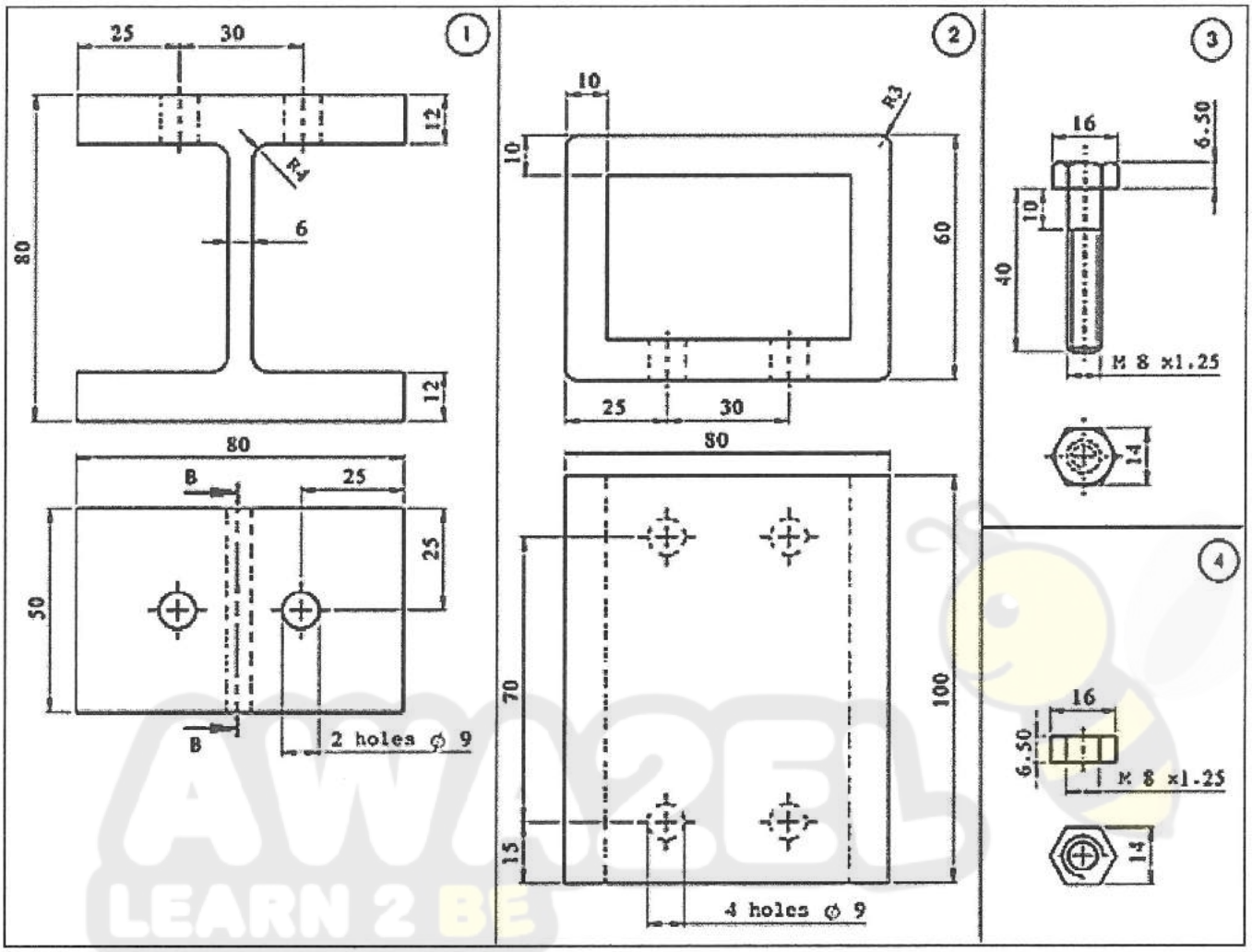
				
5	4	3	2	1

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

ب) يُبيّن الشكل أدناه مساقط لمقاطع فولاذية أبعادها بوحدة (mm)، يُراد تجميعها بواسطة البراغي والصواميل.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) مسقطًا أماميًّا مُجمَّعًا. (٣٥ علامة)

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على المسقط الأمامي المجمع.



رقم القطعة	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
1	مقطع I	فولاذ	2
2	مقطع مربع	فولاذ	1
3	برغي	فولاذ	4
4	صامولة	فولاذ	4

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) تحتوي لوحة الرسم التفصيلي على جداول المعلومات الفنية. (١٥ علامة)

المطلوب : اذكر(5) من العناصر التي تحتويها هذه الجداول.

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

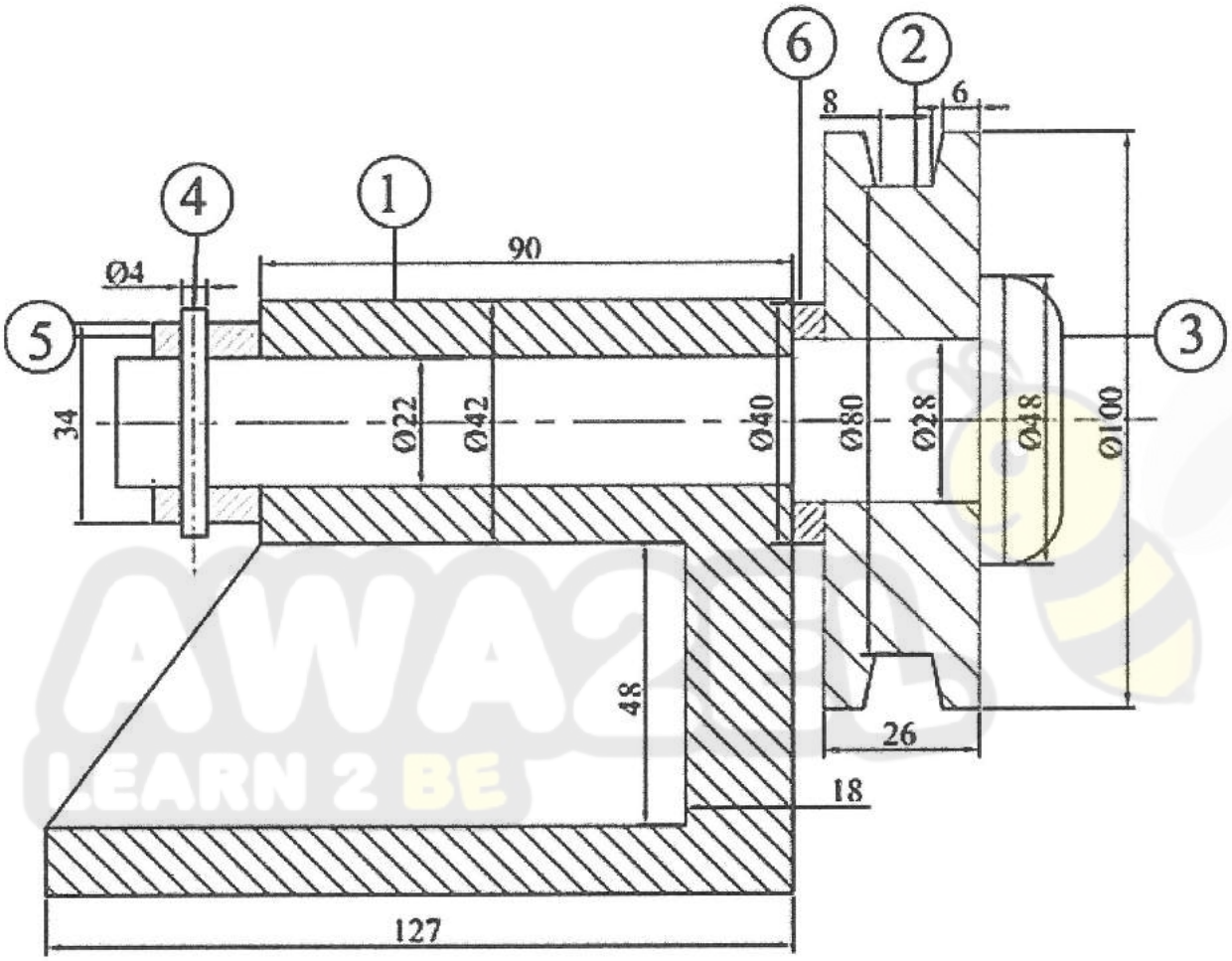
ب) يُمثّل الشكل أدناه قطاعًا أماميًّا مجمّعًا لحامل بَكَرة أبعاده بوحدة (mm)، والجدول المرفق يُبيّن مواصفات أجزاء الحامل.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي: (٣٥ علامة)

1- قطاعًا أماميًّا للجزء رقم (2).

2- مسقطًا جانبيًّا للجزء رقم (2).

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على القطاع والمسقط المطلوبين.



رقم القطعة	اسم القطعة	المعدن	العدد
1	الجسم	سبيكة حديد	1
2	بكرة	سبيكة حديد	1
3	عمود (محور)	فولاذ	1

رقم القطعة	اسم القطعة	المعدن	العدد
4	مسمار ربط	فولاذ	1
5	جلبة	حديد الزهر	1
6	حلقة	فولاذ	1

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

:	B	م	C

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

٤ ⌘ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: الرسم الصناعي (ميكانيك المركبات) — مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢
الفرع: الصناعي/خطة ٢٠١٩ فما بعد — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/٠١/٠٨
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم الأجزاء والقطع الميكانيكية الآتية رسمًا رمزيًا: (١٦ علامة)

١- ترس مستقيم يدور وينزلق.

٢- ترس مخروطي لا يدور ولا ينزلق.

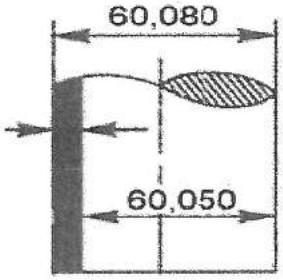
٣- قارنة كهرومغناطيسية.

٤- قابض احتكاكي مفرد القرص.

ب) سمّ الأجزاء والقطع الميكانيكية المُبيّنة في الجدول الآتي: (١٢ علامة)

-1		-2		-3	

ج) يُبيّن الشكل أدناه عمود إدارة، جد قيمة التفاوت من الأبعاد المُبيّنة على الرسم علمًا بأنّ القُطر الاسمي للعمود يساوي (60) مم. (١٠ علامات)



د) اذكر استخدام كلّ نوع من أنواع الحدبات الآتية: (١٢ علامة)

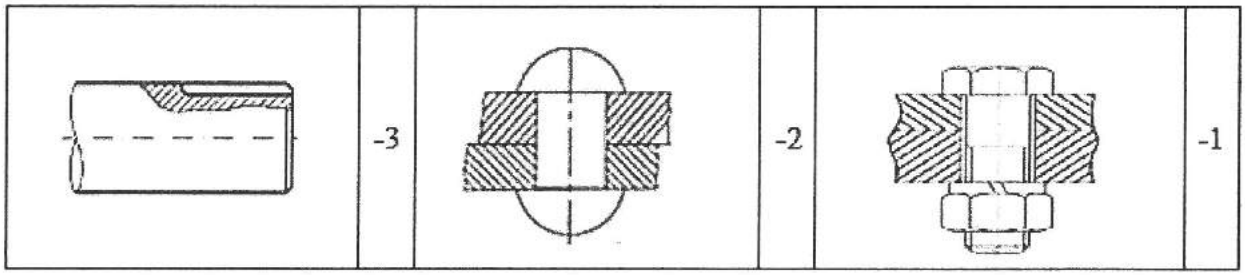
١- الوتديّة ٢- الأسطوانيّة ٣- النائتة (البندوليّة)

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) ارسم حدبة صمّام الدخول، علمًا بأنّ الصمّام يفتح قبل (ن.م.ع) بزاوية (14°)، ويغلق بعد (ن.م.س) بزاوية (36°)، وقُطر عمود الحدبات (80) مم، وقطر الحدبة (90) مم، والتابع من النوع القرصي ويتحرك مسافة (10) مم.
(١٤ علامة)

ب) سمّ الأجزاء الميكانيكية التي تُقطَع ولا تُهَشَّر في الجدول الآتي. (٦ علامات)



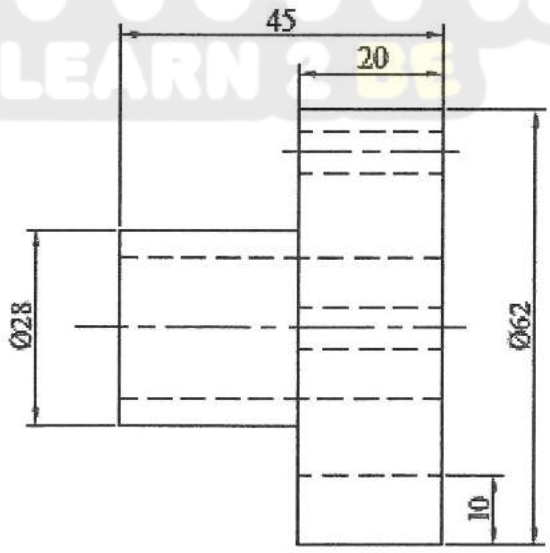
ج) يُبيِّن الشكل أدناه المسقطين الأماميّ والجانبيّ لقارنة جاسئة. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي:

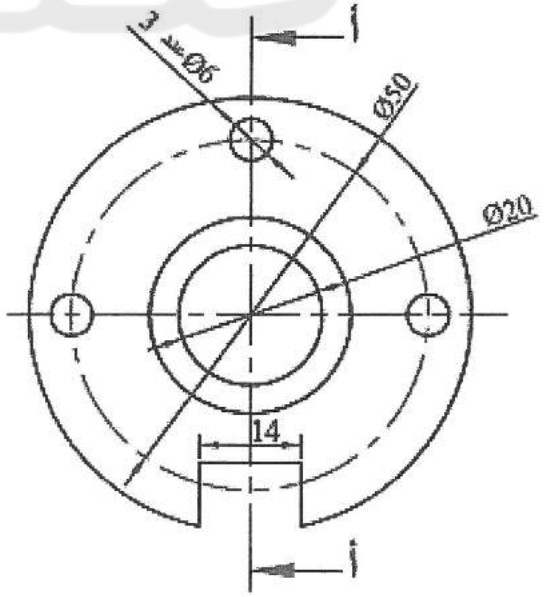
١- قطاعًا جانبيًّا (أ – أ).

٢- مسقطًا أماميًّا.

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



المسقط الجانبي



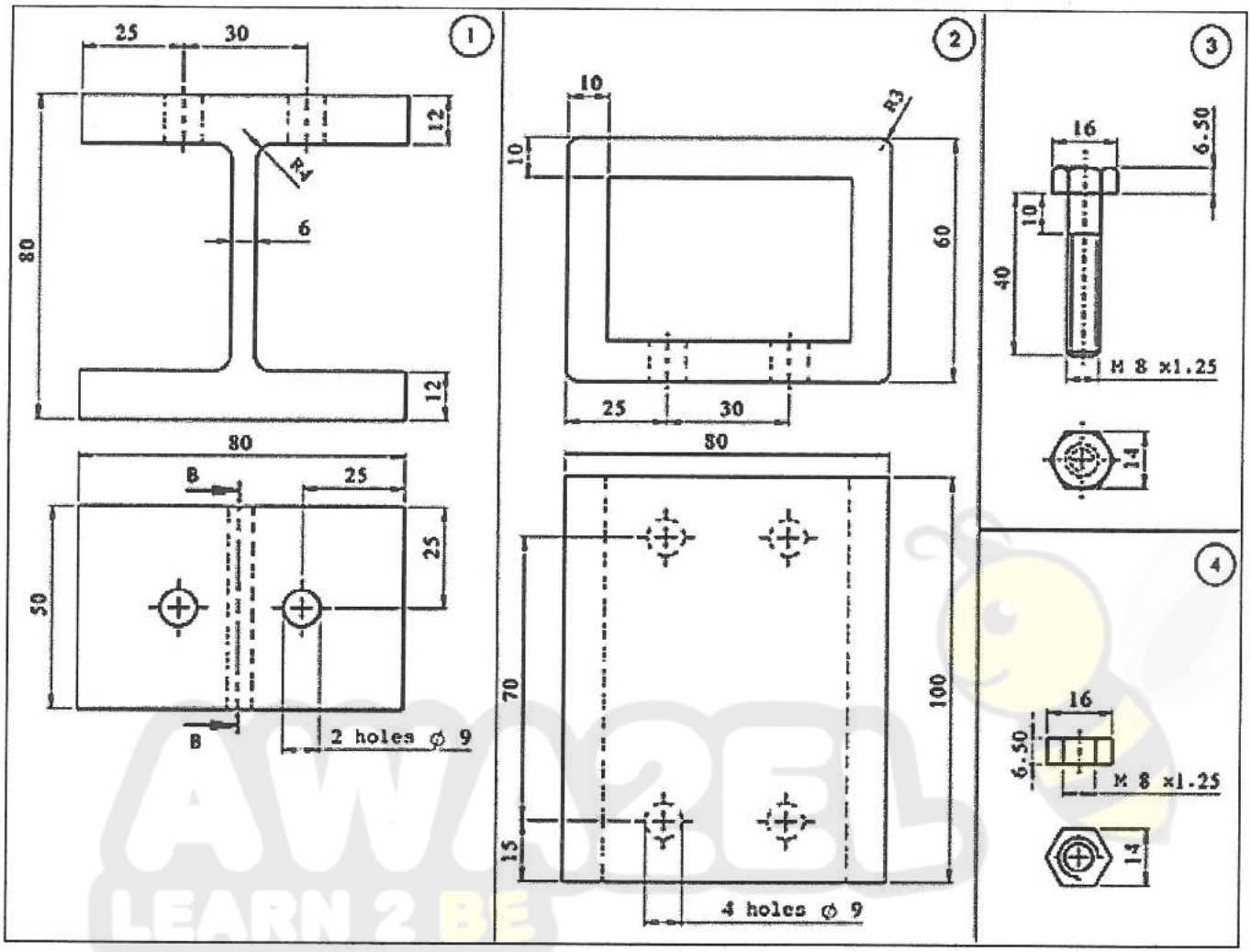
المسقط الأمامي

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

ب) يُبيّن الشكل أدناه مساقط لمقاطع فولاذية أبعادها بوحدة (mm)، يُراد تجميعها بواسطة البراغي والصواميل.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) مسقطًا أماميًّا مُجمَّعًا. (٣٥ علامة)

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على المسقط الأمامي المجمع.



رقم القطعة	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
1	مقطع I	فولاذ	2
2	مقطع مربع	فولاذ	1
3	برغي	فولاذ	4
4	صامولة	فولاذ	4

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

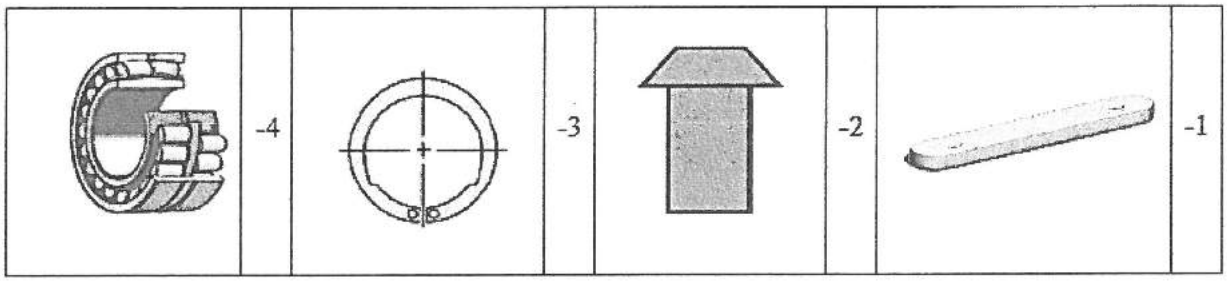
أ) تحتوي لوحة الرسم التفصيلي على جداول المعلومات الفنية. (١٥ علامة)

المطلوب : اذكر(5) من العناصر التي تحتويها هذه الجداول.

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) سمّ وسيلة التثبيت في الجدول الآتي. (١٦ علامة)

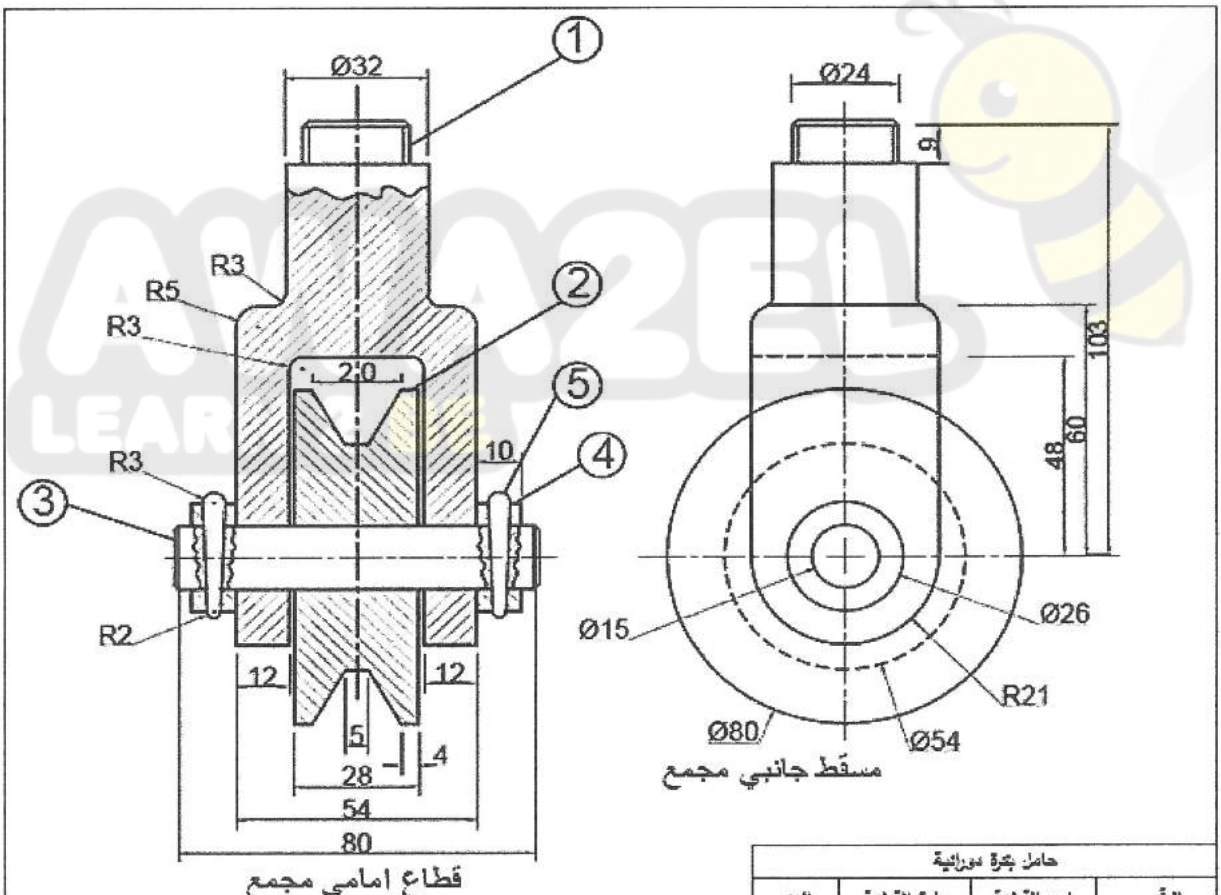


ب) يُبيّن الشكل أدناه قطاعًا أماميًّا ومسقطًا جانبيًّا مُجمّعين لحامل بكرة دورانية. (٣٤ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي:

١- قطاعًا أماميًّا للجزء رقم (1) ٢- قطاعًا أماميًّا للجزء رقم (2)

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



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 ﴾

ء C q q

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: الرسم الصناعي (ميكانيك المركبات)/ف١ — مدّة الامتحان: ٠٠ : ١
الفرع: الصناعي/خطة ٢٠١٨ — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/٠١/٠٨
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٢)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم الأجزاء والقطع الميكانيكية الآتية رسمًا رمزيًا: (١٦ علامة)

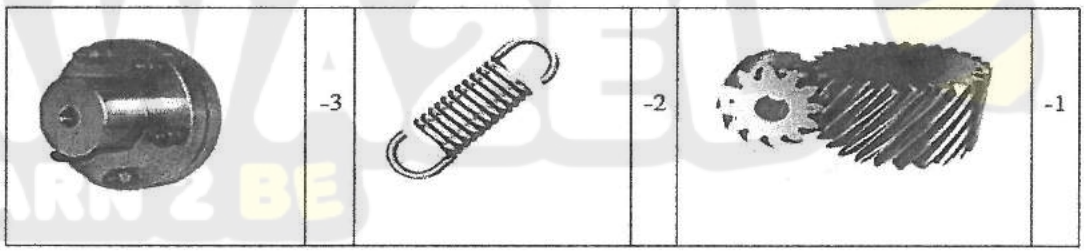
١- ترس مستقيم يدور وينزلق.

٢- ترس مخروطي لا يدور ولا ينزلق.

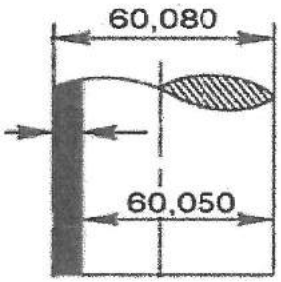
٣- قارنة كهرومغناطيسية.

٤- قابض احتكاكي مفرد القرص.

ب) سمّ الأجزاء والقطع الميكانيكية المُبيّنة في الجدول الآتي: (١٢ علامة)



ج) يُبيّن الشكل أدناه عمود إدارة، جد قيمة التفاوت من الأبعاد المُبيّنة على الرسم علمًا بأنّ القُطر الاسمي للعمود يساوي (60) مم. (١٠ علامات)



د) اذكر استخدام كلّ نوع من أنواع الحدبات الآتية: (١٢ علامة)

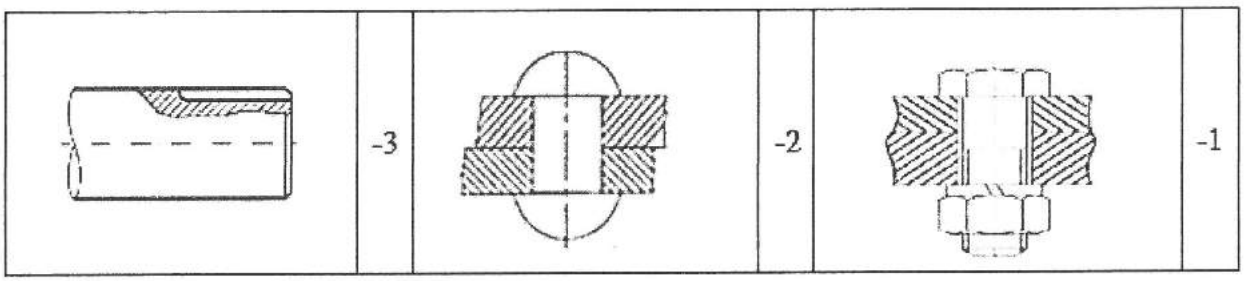
١- الوتديّة ٢- الأسطوانيّة ٣- الناتئة (البندوليّة)

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) ارسم حدبة صمّام الدخول، علمًا بأنّ الصمّام يفتح قبل (ن.م.ع) بزاوية (14°)، ويغلق بعد (ن.م.س) بزاوية (36°)، وقُطر عمود الحدبات (80) مم، وقطر الحدبة (90) مم، والتابع من النوع القرصي ويتحرك مسافة (10) مم.
(١٤ علامة)

ب) سمّ الأجزاء الميكانيكية التي تُقطَع ولا تُهَشَّر في الجدول الآتي. (٦ علامات)



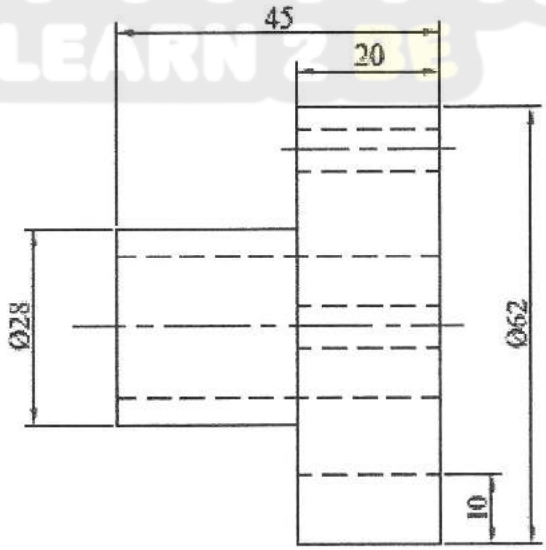
ج) يُبيِّن الشكل أدناه المسقطين الأماميّ والجانبيّ لقارنة جاسئة. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي:

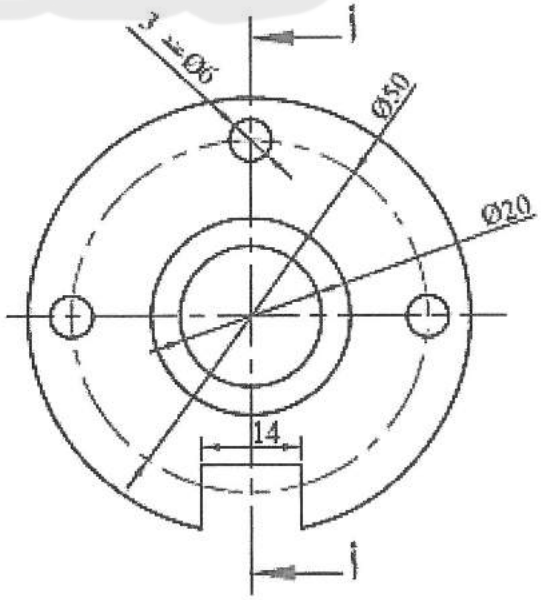
١- قطاعًا جانبيًّا (أ – أ).

٢- مسقطًا أماميًّا.

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



المسقط الجانبي



المسقط الأمامي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٤	⌘	٣

ؤ	ؤ	C	ق

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث: الرسم الصناعي (ميكانيك المركبات)/ف٢ — مدّة الامتحان: ٠٠ : ١

الفرع: الصناعي/خطة ٢٠١٨ — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/٠١/٠٨

اسم الطالب: — رقم الجلوس:

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٢)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

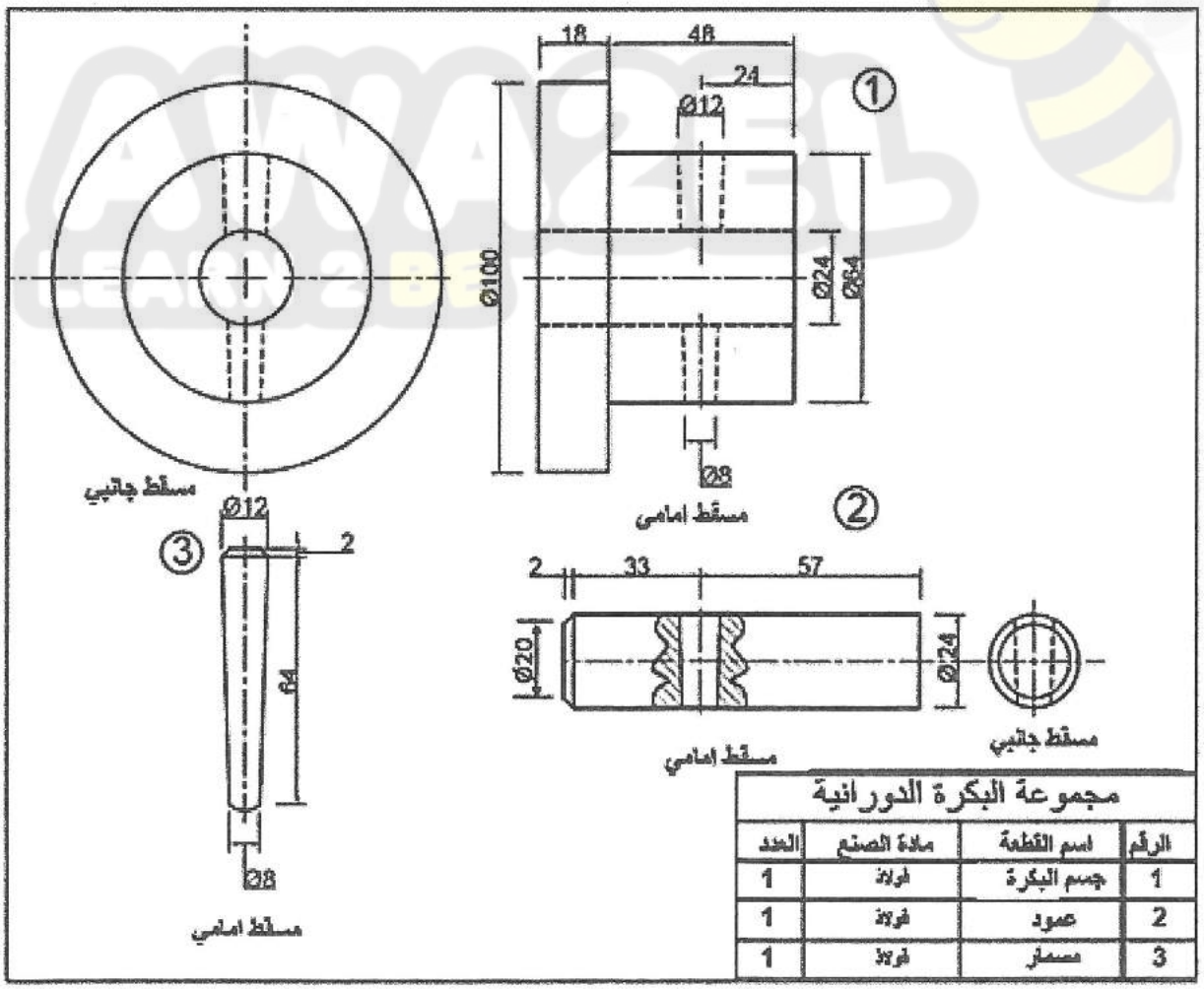
أ) ما دلالة الرموز والأرقام الآتية الخاصة بأبعاد برغي سداسي الرأس. (١٠علامات)

M20×1.5×100×60

ب) يُبيّن الشكل أدناه مساقط أماميّة وجانبيّة لأجزاء مجموعة بكرة دورانية.

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) قطاعًا أماميًّا مجمّعًا لمجموعة البكرة.

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



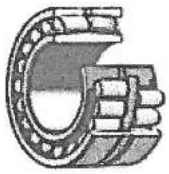
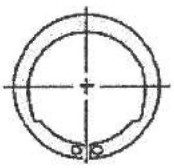
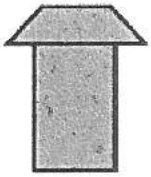
مجموعة البكرة الدورانية

الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
1	جسم البكرة	فولاذ	1
2	عمود	فولاذ	1
3	مسمار	فولاذ	1

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) سمّ وسيلة التثبيت في الجدول الآتي. (١٦ علامة)

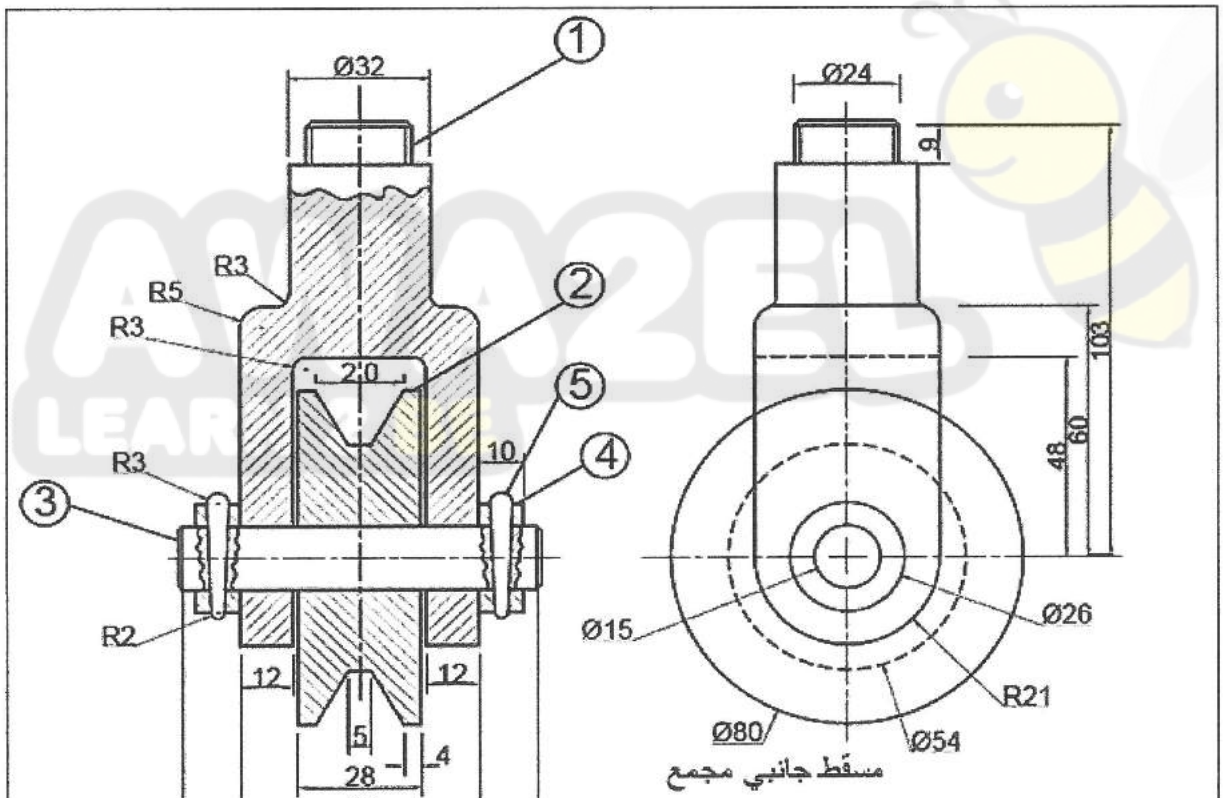
	-4		-3		-2		-1

ب) يُبيّن الشكل أدناه قطاعًا أماميًّا ومسقطًا جانبيًّا مُجمّعين لحامل بكرة دورانية. (٣٤ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي:

١- قطاعًا أماميًّا للجزء رقم (1) ٢- قطاعًا أماميًّا للجزء رقم (2)

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 ﴾

٣
⌘
٣

T	ؤ	X	r

إدارة الامتحانات والاختبارات
قســم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

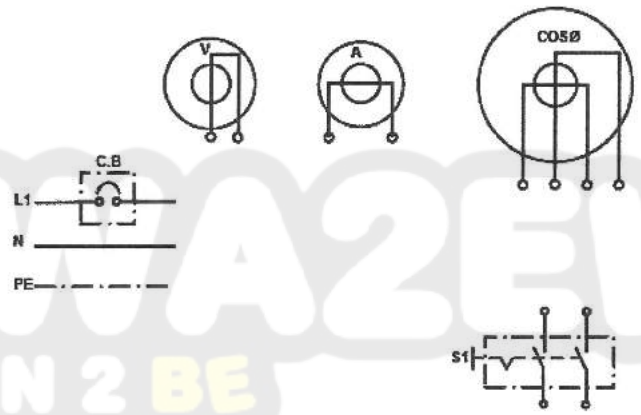
المبحـث : الرسم الصناعي / الكهرباء
مدّة الامتحـان: ٠٠ ٢
الفـــرع: الصناعي
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/١/٨
اسم الطالب:
رقــم الجلوس:

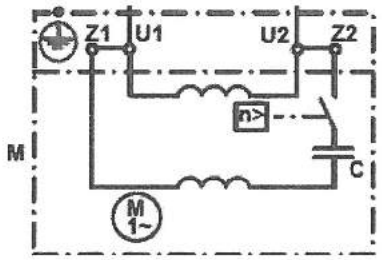
ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه عناصر المُخطّط التفصيلي لطريقة توصيل جهاز قياس عامل القدرة أحادي الطور بمُحرِّك أحادي الطور ذي مواسع بدء التشغيل، ومتصل بالمصدر الكهربائي أحادي الطور عن طريق قاطع الحماية (C.B) ومفتاح التشغيل (S1)، يستخدم في الدارة جهاز الفولتميتر والأميتر لقياس فولتية المُحرِّك وتياره، **والمطلوب:**

صِل عناصر هذا المُخطّط بعد نقله إلى دفتر إجابتك بمقياس رسم مناسب. (٣٠ علامة)





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

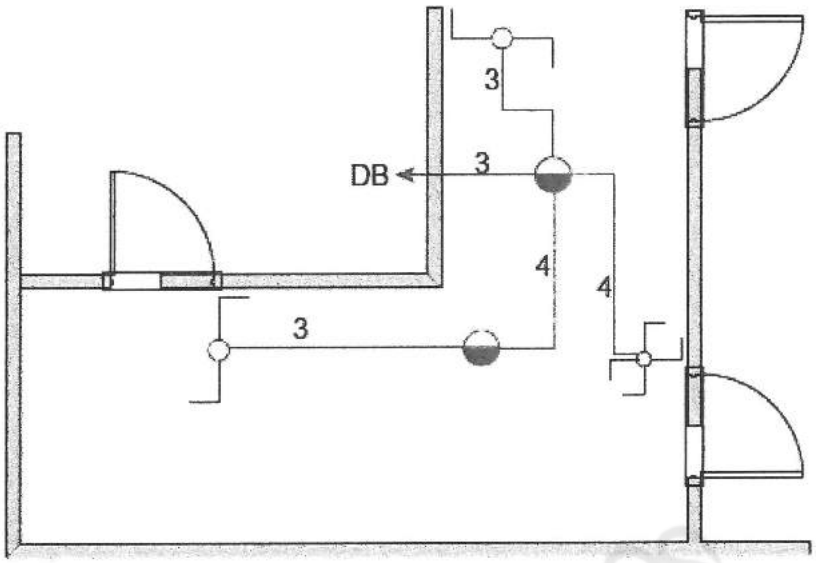
١- ملف
٢- مفتاح طرد مركزي
٣- جهاز قياس التردّد
٤- نقطة تأريض
٥- مفتاح مفرد

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

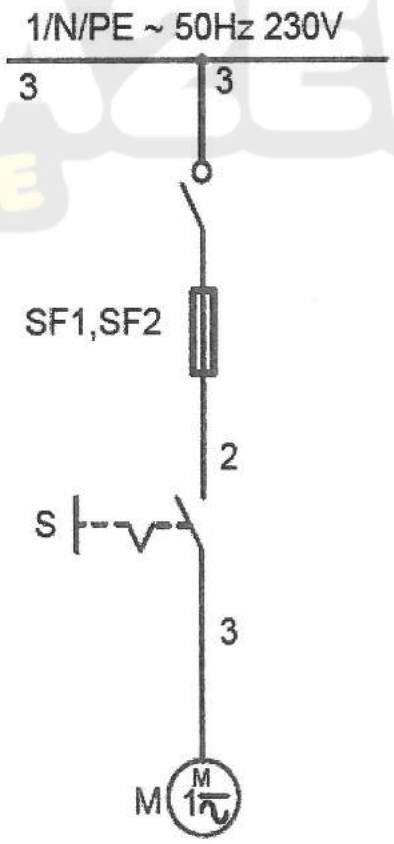
أ) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطّط الرمزي لإنارة مُوزّع في شقّة وإطفائه من ثلاث مواقع، **والمطلوب:**

ارسم المُخطّط التفصيلي للدارة الكهربائية مستعينًا بالمُخطّط الرمزي أدناه بمقياس رسم مناسب. (٣٠ علامة)



ب) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطّط الرمزي لدارة المُحرِّك العام، **والمطلوب:**

ارسم مُخطّط مسار التيار لهذه الدارة مُستعينًا بالمُخطّط الرمزي بمقياس رسم مناسب. (٢٠ علامة)



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

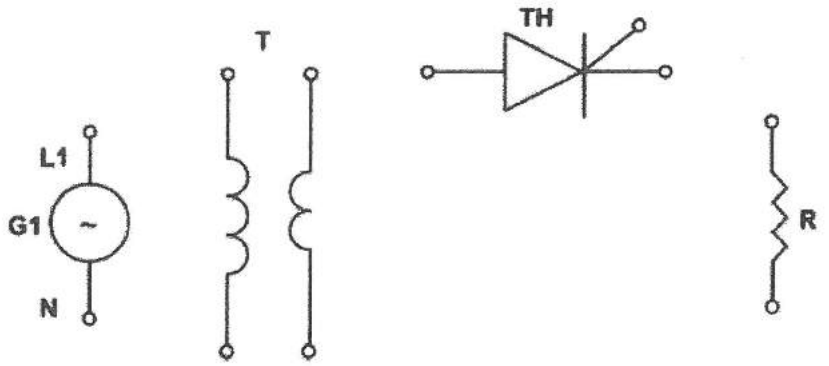
السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه عناصر المُخطّط التفصيلي لدارة تقويم نصف موجة محكومة أحادية الطور باستخدام ثايرستور.

المطلوب: (٣٠ علامة)

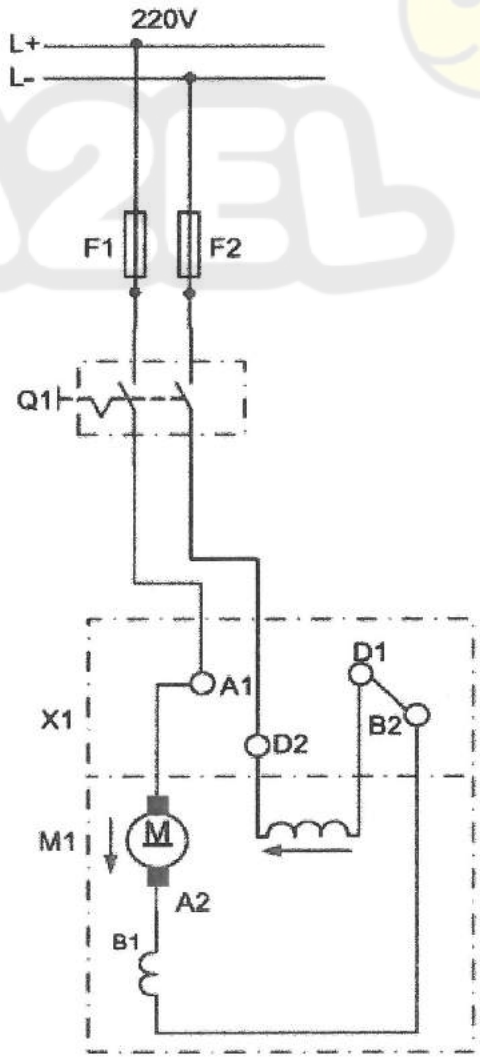
١- صِل عناصر المُخطّط التفصيلي وصلًا صحيحًا بعد نقله إلى دفتر إجابتك بمقياس رسم مناسب.

٢- ارسم إشارة فولتية الدخل (Vin) للدارة المُبيّنة في الشكل مُستخدمًا مقياس رسم مناسب.



ب) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطّط التفصيلي لدارة مُحرِّك تيار مباشر ذي تحريض (إثارة) على التوالي، وملف تبديل تعويض يدور في اتجاه عقارب الساعة (دوران يميني)، **والمطلوب:**

ارسم مُخطّط مسار التيار بالاستعانة بالمُخطّط التفصيلي لهذه الدارة بمقياس رسم مناسب. (٢٠ علامة)

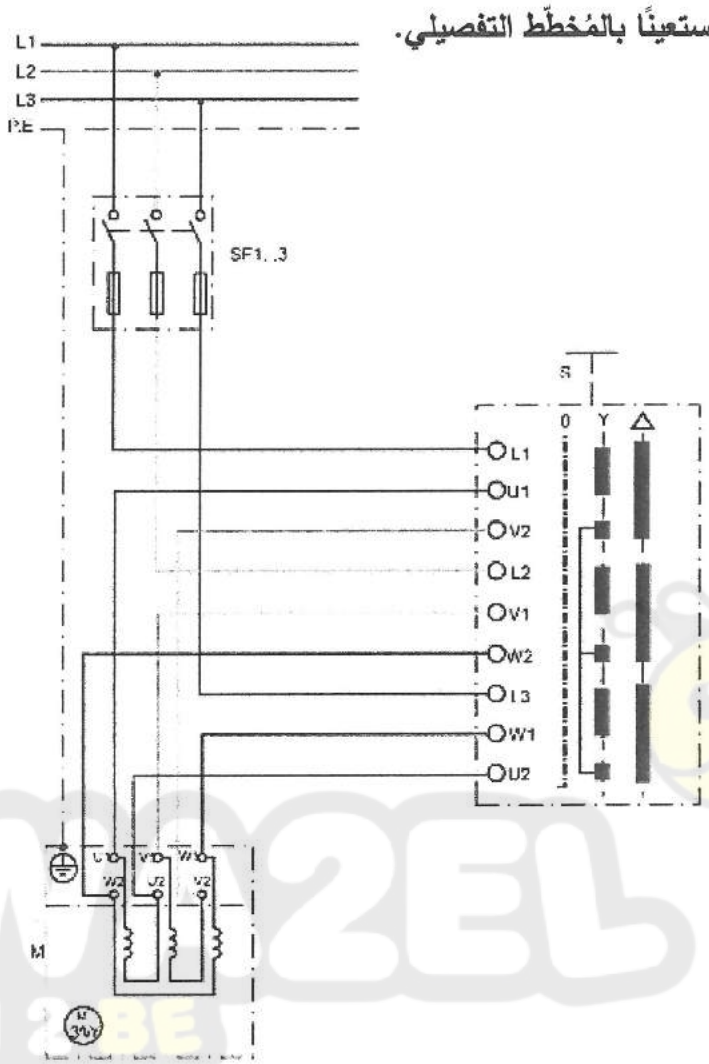


يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

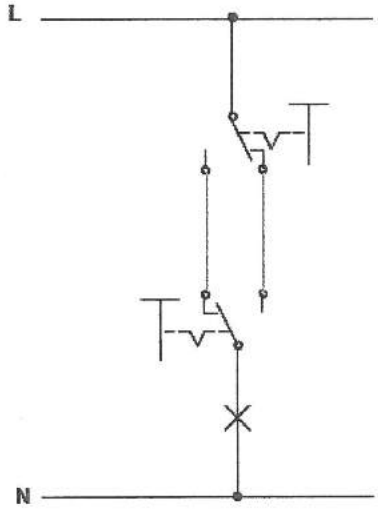
أ) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطّط التفصيلي لدارة تشغيل مُحرّك ثلاثي الطور (نجمة – مثلّث) باستعمال مفتاح (نجمة – مثلث) علمًا بأنّ جسم المُحرّك مُتّصل بخطّ الحماية الأرضي (P.E)، **والمطلوب:**

ارسم المُخطّط الرمزي مُستعينًا بالمُخطّط التفصيلي. (٢٥ علامة)



ب) يُبيِّن الشكل أدناه مُخطّط مسار التيار (دارة التحكّم) لإضاءة مصباح من مكانين، **والمطلوب:**

ارسم المُخطّط السُّلَّمي المكافئ للدارة بمقياس رسم مناسب. (٢٥ علامة)



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ز	Y	n	e

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

٣ ⌘ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : الرسم الصناعي / كهرباء المركبات
مدّة الامتحان: ٠٠ ٢
الفرع: الصناعي
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/١/٨
اسم الطالب:
رقم الجلوس:

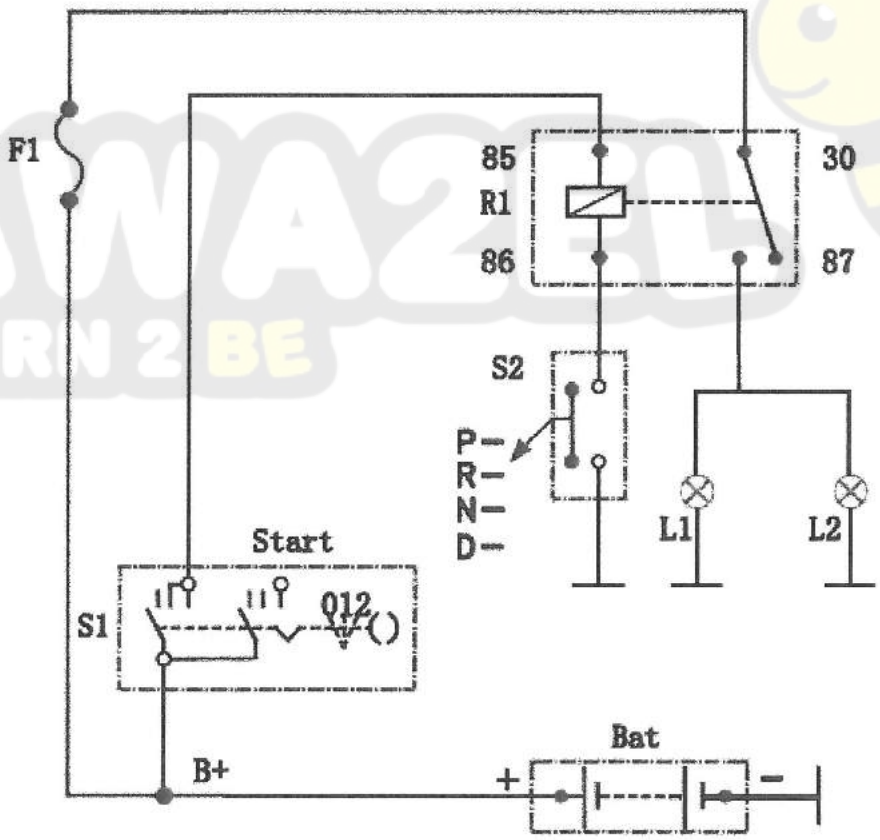
ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطط التفصيلي لدارة مصابيح إنارة رجوع المركبة إلى الخلف، **والمطلوب:**

١- ارسم مُخطّط مسار التيار لهذه الدارة رسمًا صحيحًا بالاستعانة بالمُخطّط التفصيلي بمقياس رسم مناسب. (١٥علامة)

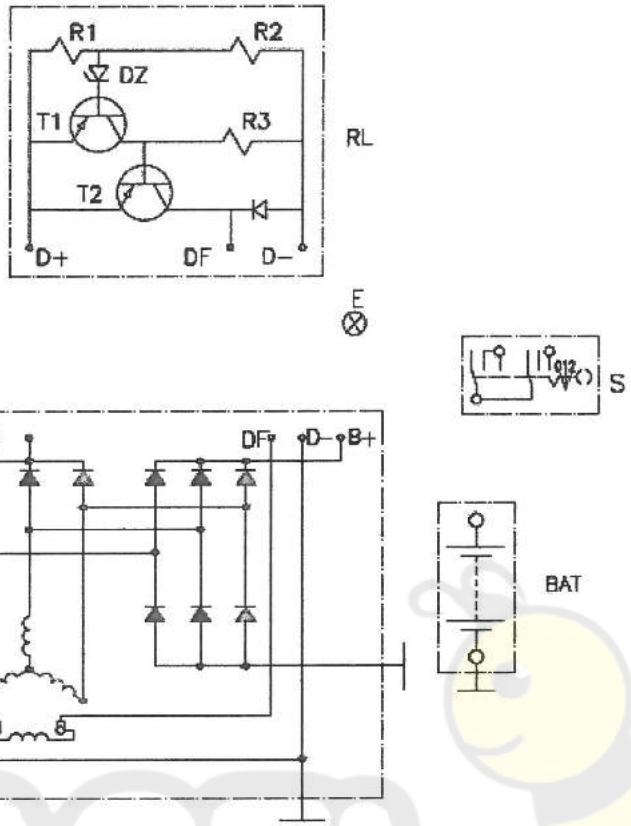
٢- ارسم المُخطّط الصندوقي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا بمقياس رسم مناسب. (١٠علامات)



يتبع الصفحة الثانية ،،،،

ب) يُبيِّن الشكل أدناه عناصر المُخطّط التفصيلي لنظام التوليد والشحن باستخدام مُولِّد تيار متناوب ذي تغذية ذاتية ومُنظِّم جهد إلكتروني.

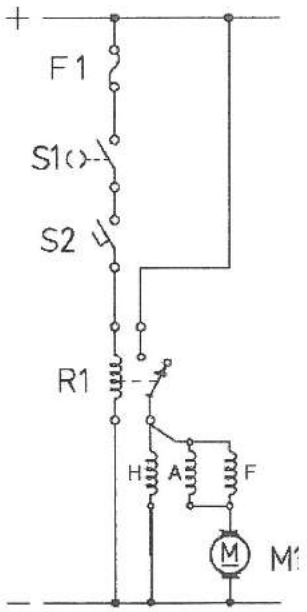
المطلوب: وَصِّل عناصر هذا المُخطّط توصيلًا صحيحًا بعد نقله إلى دفتر إجابتك بمقياس رسم مناسب. (٢٥علامة)



السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه مُخطّط مسار التيار للدارة الكهربائية لنظام بدء الحركة باستخدام مُحرِّك ذي عضو الإنتاج المنزلق، ومفتاح أمان الوضع المحايد للمركبات ذوات صندوق السرعات اليدوي.

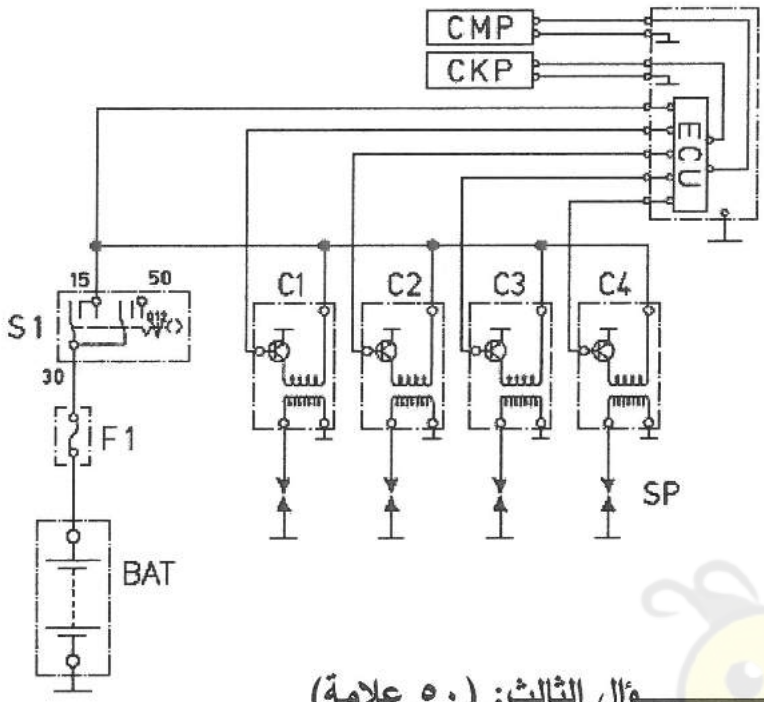
المطلوب: ارسم المُخطّط الصندوقي للدارة بالاستعانة بمُخطّط مسار التيار بمقياس رسم مناسب. (٢٦ علامة)



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

ب) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطّط التفصيلي لنظام الإشعال الإلكتروني المباشر من دون مُوزِّع لمُحرِّك احتراق داخلي ذي أربع أسطوانات. **والمطلوب:** سمِّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية: (٢٤ علامة)

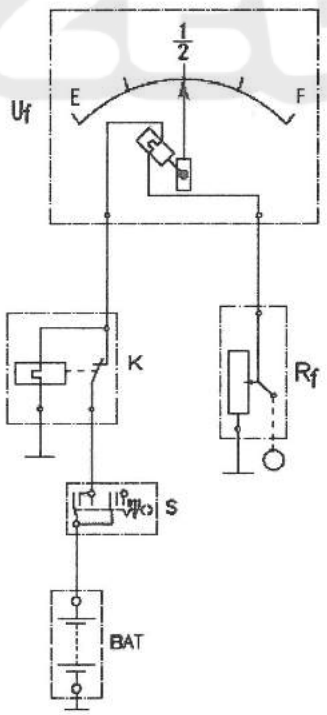
(CKP ، CMP ، C4 ، C3 ، C2 ، C1 ، ECU ، S1)



السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطّط التفصيلي لمُبيِّن مستوى الوقود ذي الملف الحراري، **والمطلوب:** (٢٩ علامة)

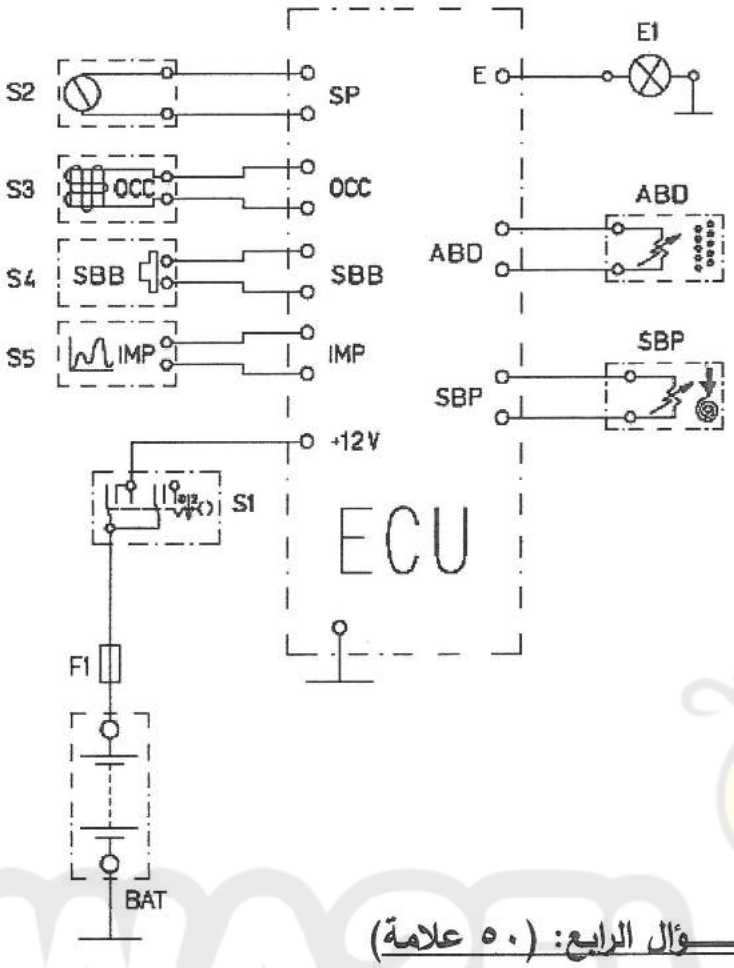
ارسم المُخطّط الصندوقي لمُبيِّن مستوى الوقود ذي الملف الحراري بالاستعانة بالمُخطّط التفصيلي بمقياس رسم مناسب.



يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

ب) يُبيِّن الشكل أدناه المُخطّط التفصيلي للدارة الكهربائية لنظام الوسائد الهوائية. (٢١ علامة)

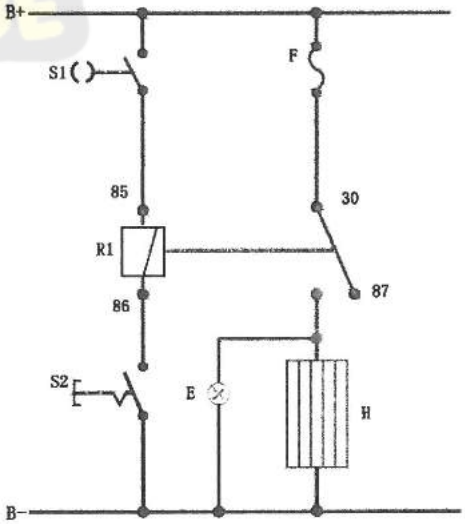
المطلوب: سمِّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية: (S1 ، S2 ، S3 ، S4 ، S5 ، ABD ، SBP)



السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه مُخطّط مسار التيار لدارة مانع التكاثف في المركبة.

والمطلوب: ارسم المُخطّط التفصيلي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا بمقياس رسم مناسب. (٣٠ علامة)



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

١- مفتاح عاكس القطبية ٢- ضاغط المُكيِّف ٣- المُبخِّر ٤- الهوائي ٥- جهاز المُنبِّه

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٣	⌘	٣

4	N	ي	ى

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (التدفئة والأدوات الصحية)
الفرع: الصناعي
اسم الطالب:

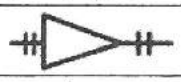
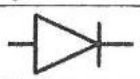
د / س ٢
مدّة الامتحان: ٠٠
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/١/٨
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) **انقل** إلى دفتر إجابتك من الآتي رقم القطعة من العمود (أ) وحرف الرمز الذي يناسبها من العمود (ب): (١٥ علامة)

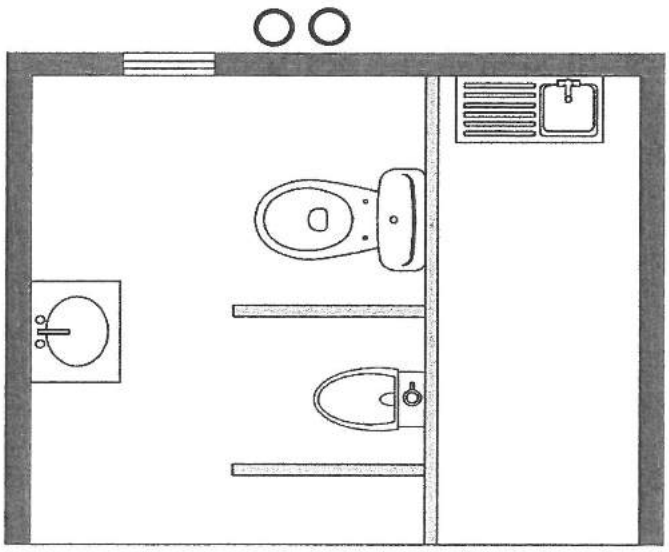
العمود (أ): اسم قطع الوصل والصمّامات
١- شدّ وصل
٢- جلبة (مُفّة)
٣- صمّام إبري
٤- صمّام ردّاد (عدم رجوع) بوّابي
٥- نقّاصة محورية

العمود (ب): الرمز	
أ)	
ب)	
ج)	
د)	
هـ)	

ب) يُبيِّن الشكل أدناه جزءًا من مُخطّط مبنى يتضمّن وحدتين صحيتين متجاورتين، الوحدة الأولى: تتكوّن من مرحاض غربي ومبولة ومغسلة، والثانية: تتكوّن من مجلى حوض واحد، **والمطلوب:** (٣٥ علامة)

١- **ارسم** بمقياس رسم مناسب مُخطّط المبنى.

٢- **ارسم** مُخطّط الصّرف الصّحّي لقِطَع الوحدتين الصحيتين **بنظام الأنبوبتين**.



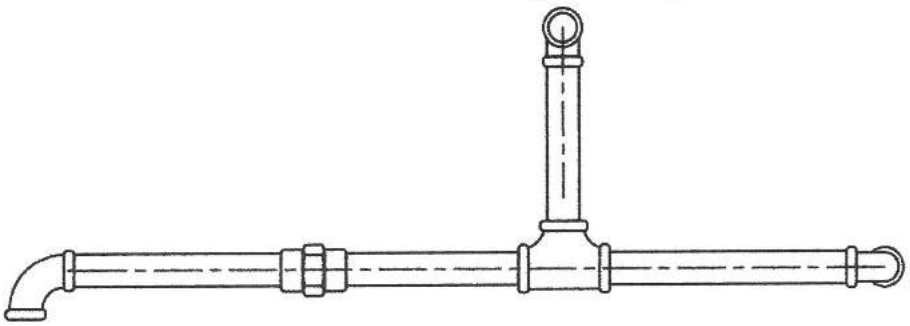
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه مسقطًا لجزء من شبكة أنابيب مرسومًا بنظام الخطّين. (١٥علامة)

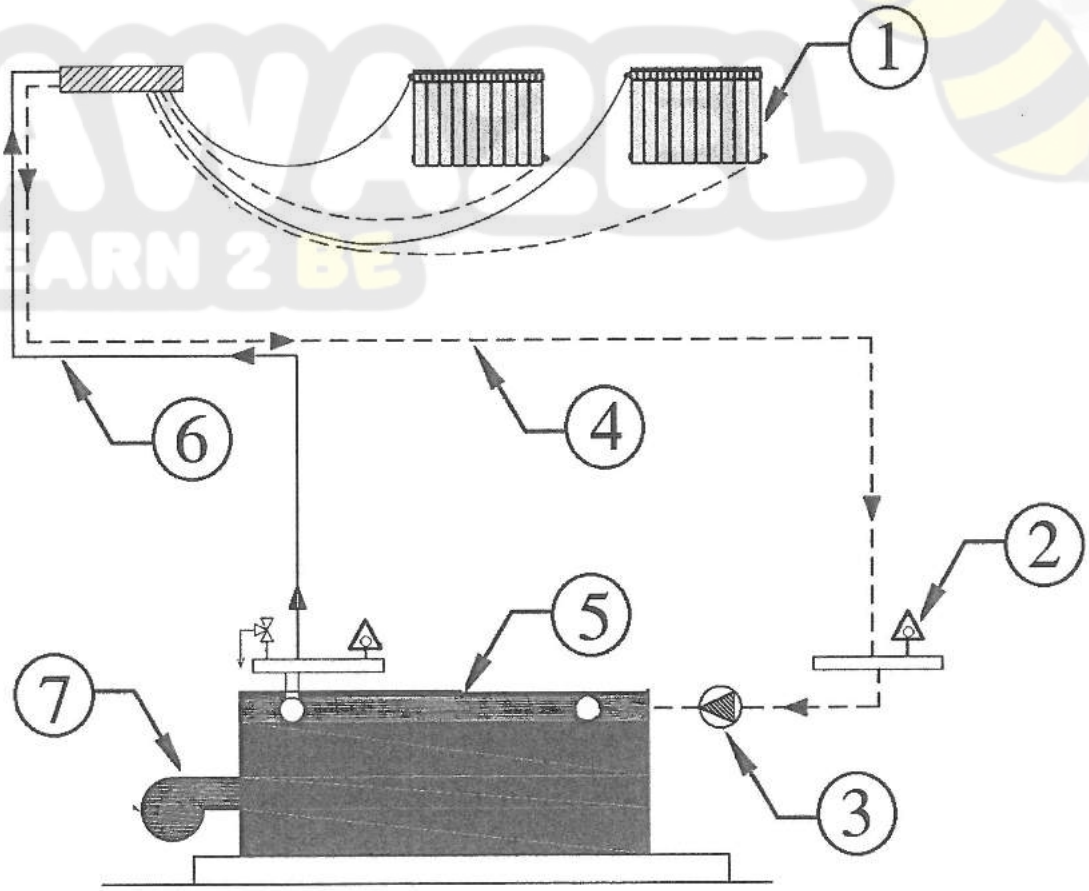
والمطلوب: ارسم بمقياس رسم مناسب المسقط الأمامي للشبكة **بنظام الخطّ الواحد.**

ملاحظة: طريقة الوصل المُستخدمة في الشبكة هي التسنين.



ب) يُمثّل الشكل أدناه الأجزاء المكوّنة لشبكة التدفئة بنظام الخطّين باستخدام الأنابيب اللدائنية (التدكيك) من المرجل إلى المُشعّات. (٣٥ علامة)

والمطلوب: حدّد أسماء الأجزاء المُكوّنة لشبكة التدفئة المُشار إليها بالأرقام (1-7).

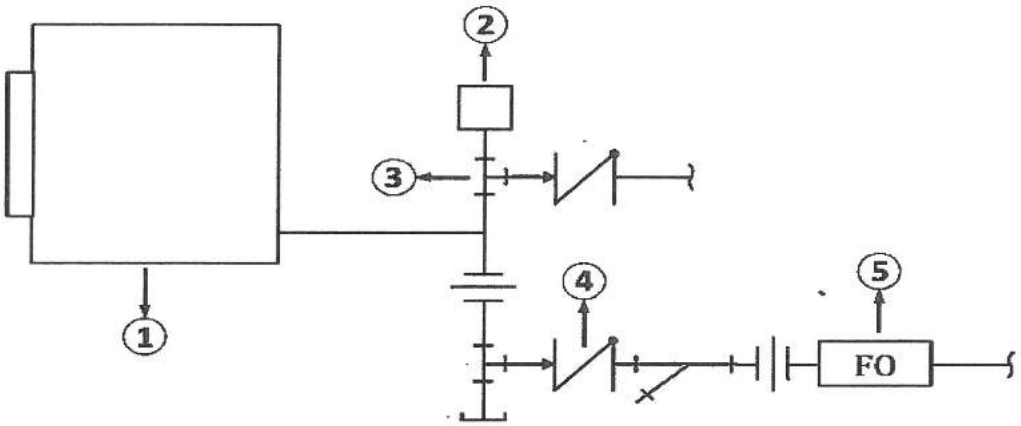


يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه جزءًا من مُخطّط شبكة التدفئة بالبخار، **والمطلوب:** (٢٠ علامة)

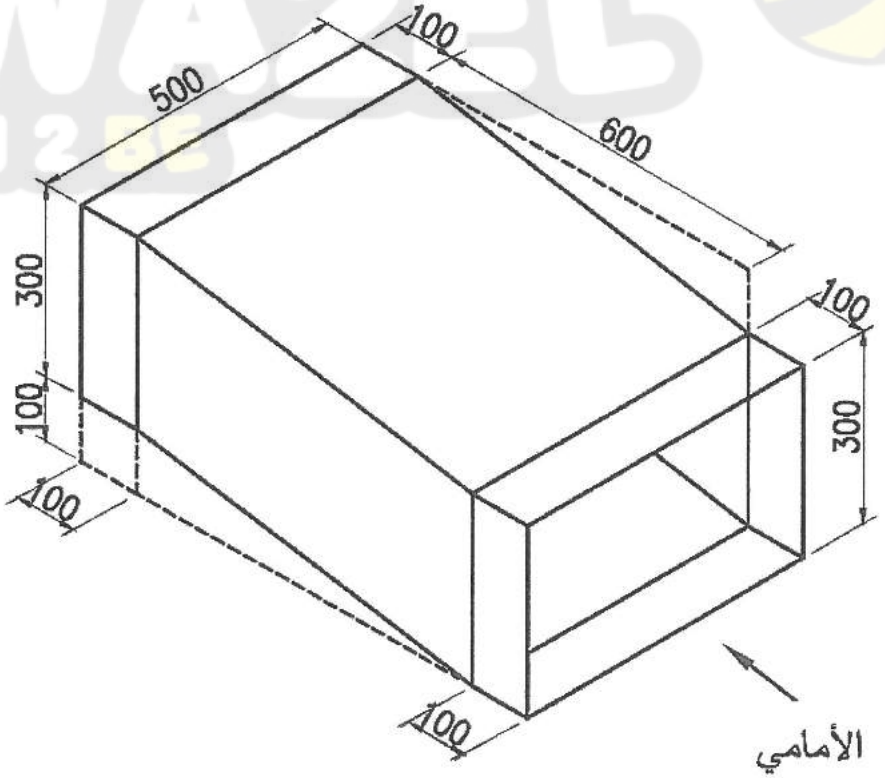
- **اذكر** دلالة رمز ما يُشير إليه كلّ رقم من الأرقام (5-1) المُبيَّنة على الشكل.



ب) يُبيِّن الشكل منظورًا آيزومتريًّا لقناة هواء مُضلّعة أبعادها بالمليمترات، **والمطلوب:** (٣٠ علامة)

١- **ارسم** بمقياس رسم (1:10) المسقط الأمامي والمسقط الجانبي.

٢- **ضع** الأبعاد على المساقط الناتجة بطريقة صحيحة.

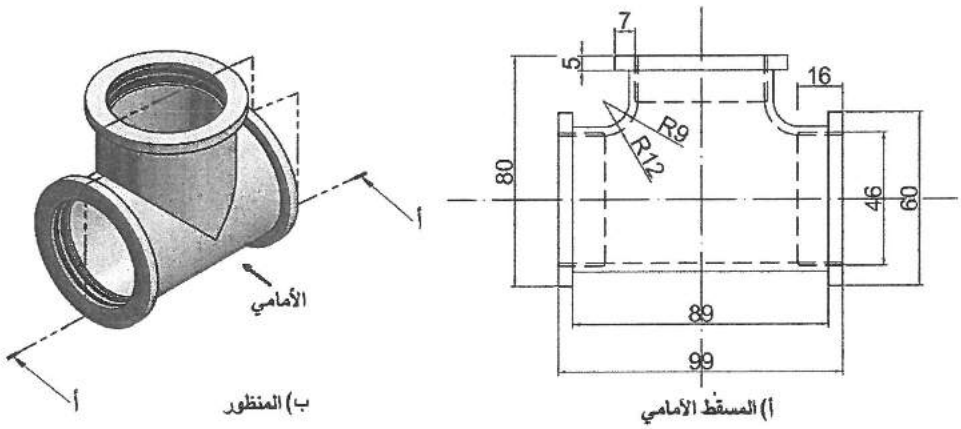


يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل أدناه مسقطًا أماميًّا ومنظورًا لقطعة وصل (T) أبعادها بالمليمترات، **والمطلوب:** (٢٠ علامة)

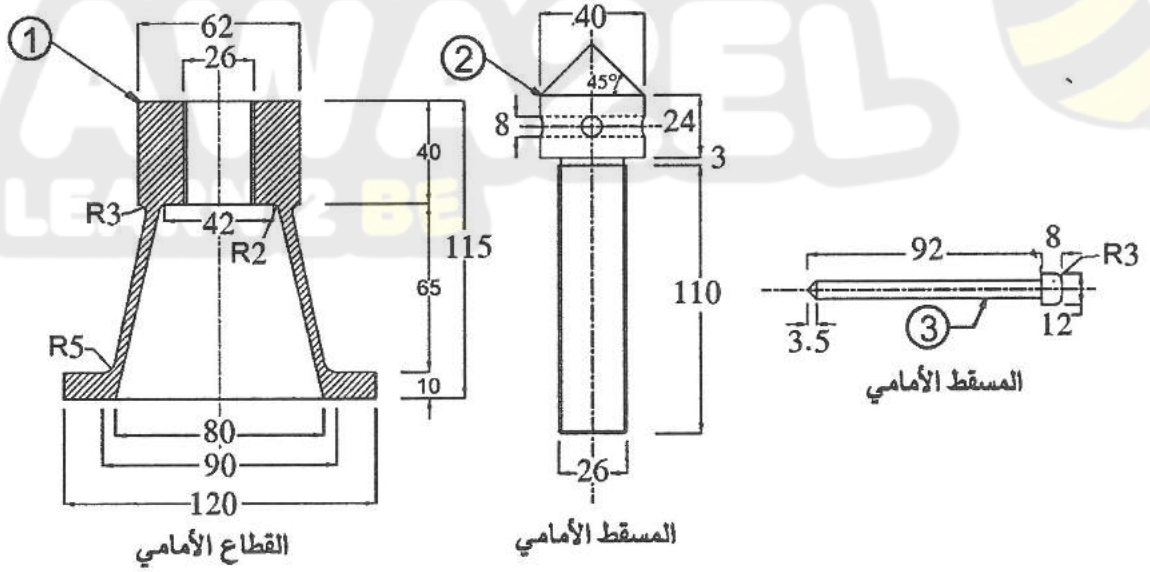
ارسم بمقياس رسم (1:1) القطاع الأمامي (أ – أ)، **دون وَضْع** الأبعاد على الرسم الناتج.



ب) يُبيِّن الشكل أدناه قطاعًا أماميًّا ومساقط للأجزاء المُكوِّنة لقطعة ميكانيكية (ملزمة تفليج) وأبعادها بالمليمترات، والجدول المرفق يُبيِّن معلومات هذه الأجزاء ، **والمطلوب:** (٣٠ علامة)

١- **ارسم** القطاع الأمامي مُجمّعًا تجميعًا صحيحًا للقطعة الميكانيكية بمقياس رسم (1:1).

٢- **أظهر** التهشير المناسب للقِطَع بعد تجميعها بالشكل الصحيح.



الرقم	اسم القطعة	المادة المصنوعة منها	عدد القطع
1	قطعة رقم (1)	فولاذ	1
2	عمود مسنّن	فولاذ	1
3	ذراع شدّ قطره (6) مم	فولاذ	1

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

N	Y	e	1

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

٣ ⌘ ٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

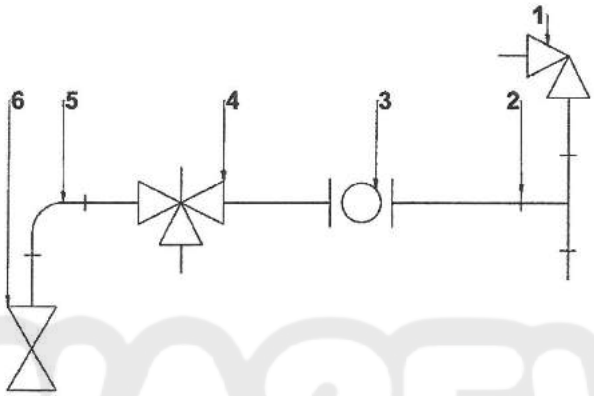
المبحث : الرسم الصناعي / التكييف والتبريد
مدّة الامتحان: ٠٠ ٢
الفرع: الصناعي
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/١/٨
اسم الطالب:
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل الآتي شبكة أنابيب تحتوي صمّامات، وقِطَع وَصْل، رُسِمَت بالرموز. (١٨ علامة)

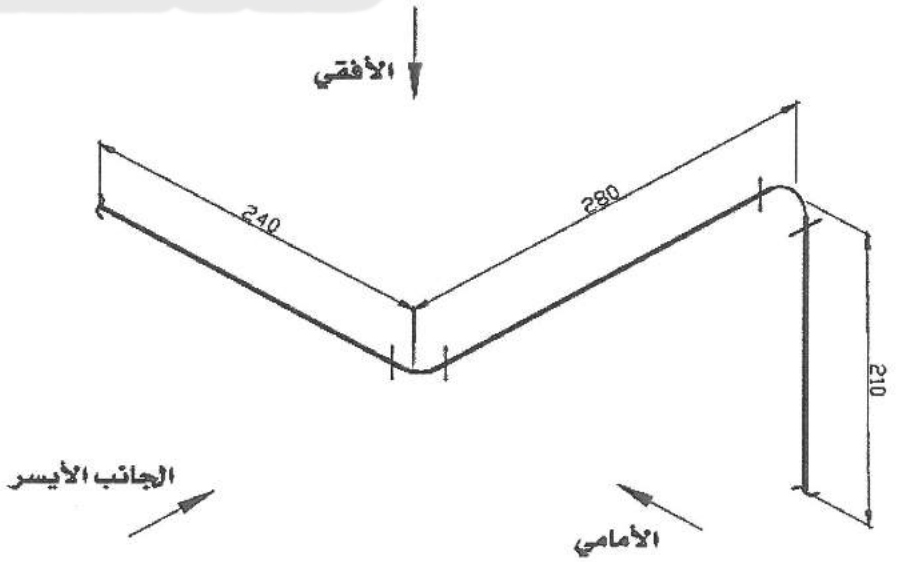
المطلوب: أنشئ جدولًا بمُسمَّيات هذه الرموز.



ب) يُبيِّن الشكل أدناه منظورًا آيزومتريًّا لجزء من شبكة أنابيب، رُسِمَت بنظام الخطّ الواحد. (١٤ علامة)

المطلوب: ارسم (بمقياس رسم مناسب) المسقط الأمامي بنظام الخطّ الواحد، علمًا أنّ جميع الأبعاد بالمليمتر.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.

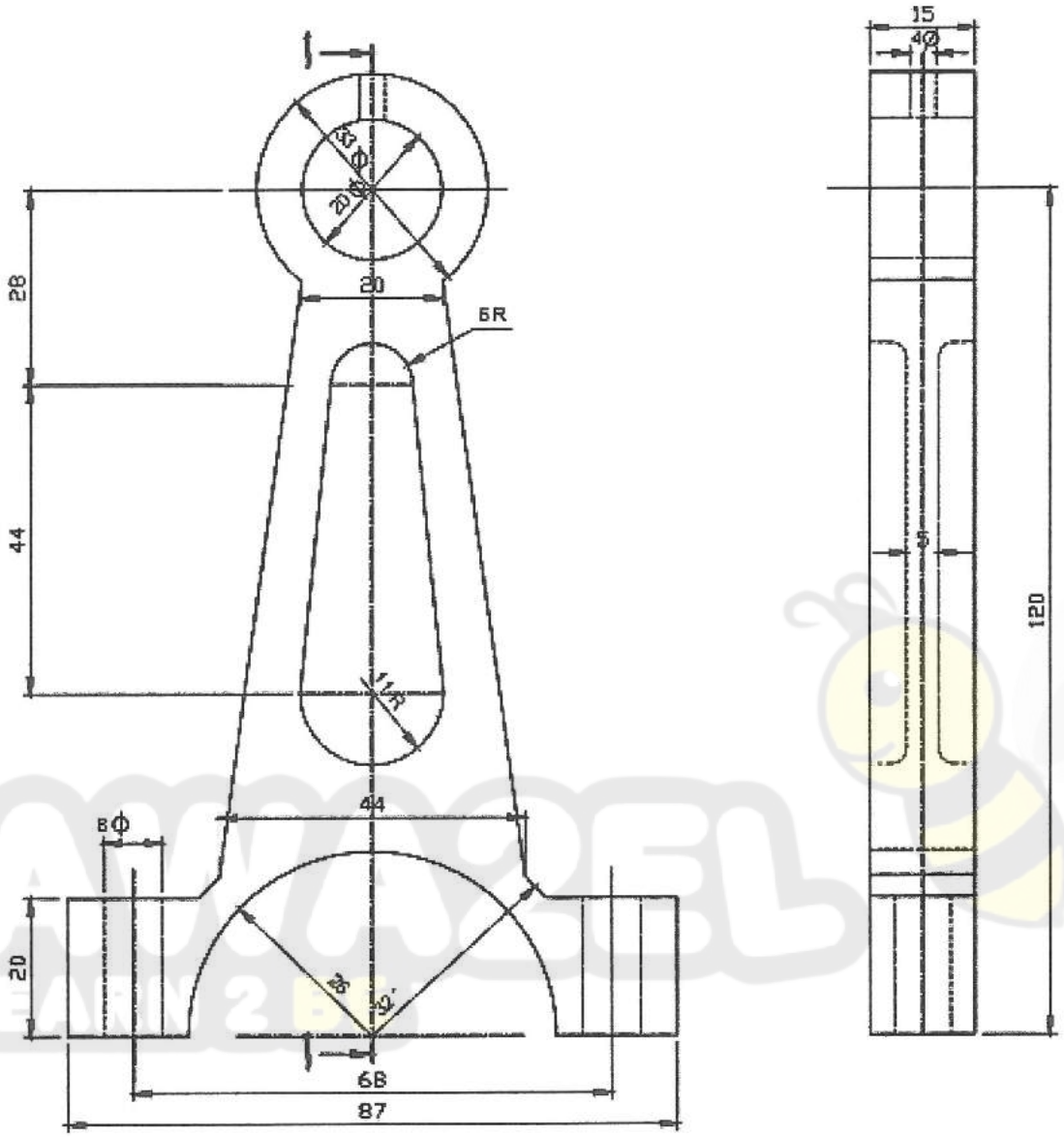


يتبع الصفحة الثانية ،،،،

ج) يُبيِّن الشكل الآتي المسقط الأمامي والجانبي لذراع مكبس ضاغِط. (١٨ علامة)

المطلوب: ارسم قطاعًا جانبيًّا كاملًا عند (أ – أ) بمقياس رسم مناسب، علمًا أنّ الأبعاد بالمليمترات.

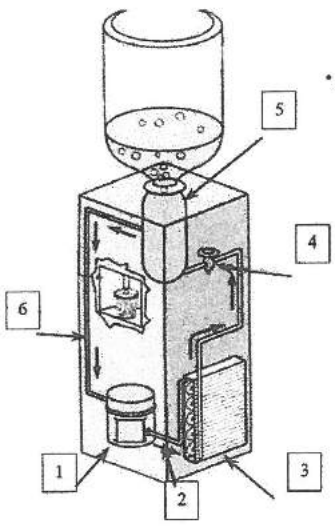
ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

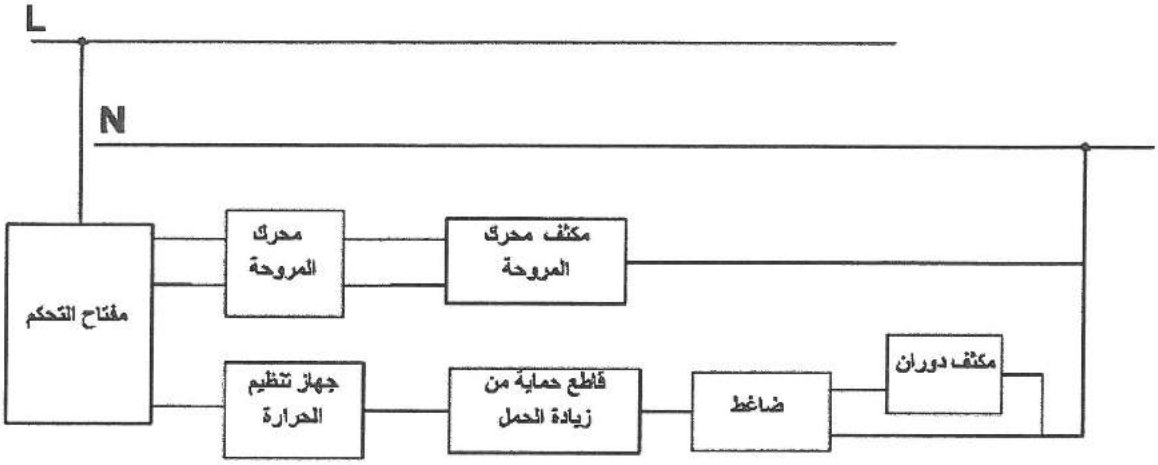
أ) يُبيِّن الشكل المجاور رسمًا تصويريًّا لمُكوّنات الدارة الميكانيكية لمُبرِّد منزلي. (٢٤ علامة)

المطلوب: أنشئ جدولًا بأسماء الأجزاء الميكانيكية المُبيَّنة في الشكل.



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

ب) ارسم رسمًا تخطيطيًّا للدارة الكهربائية لمُكيِّف النافذة، حيث يُبيِّن الشكل الآتي مُخطّطها الصندوقي. (٢٦ علامة)

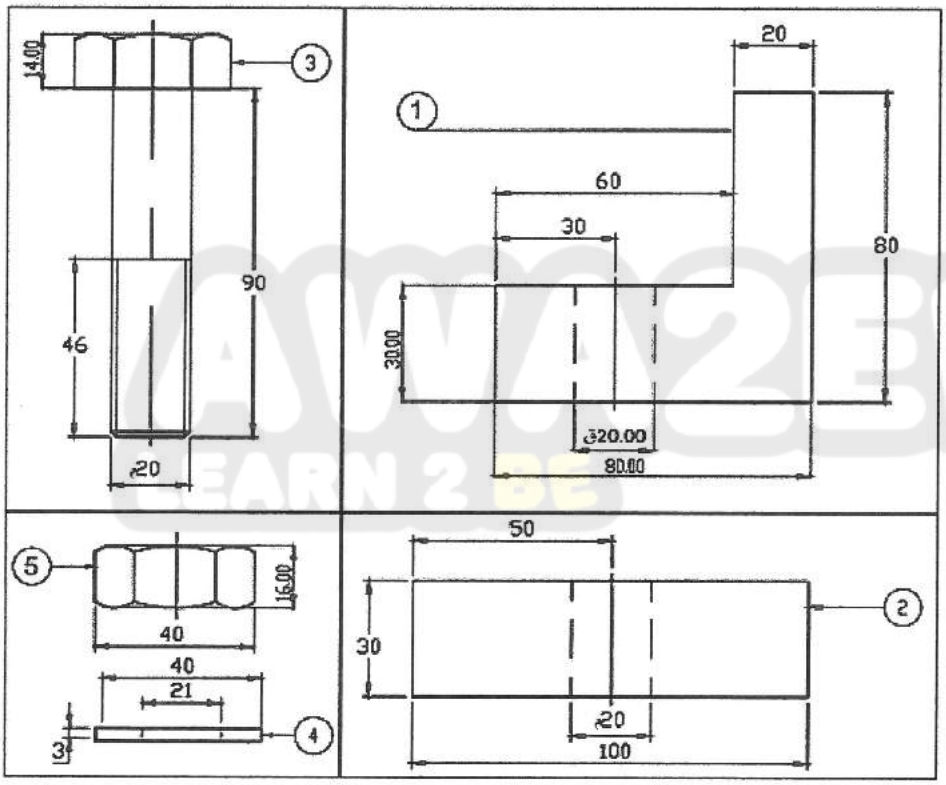


السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يُبيِّن الشكل الآتي مساقط للأجزاء المُكوّنة لقِطْعة ميكانيكية، والجدول المرفق يوضّح بيانات هذه الأجزاء.

المطلوب: ارسم قطاعًا أماميًّا مُجمَّعًا لهذه الأجزاء بمقياس رسم مناسب، علمًا أنّ الأبعاد بالملمتر.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



بيانات القطع.

الرقم	اسم القطعة	المادة	العدد
1	قطعة 1	فولاذ	1
2	قطعة 2	مطاط	1
3	برغي	فولاذ	1
4	روندلة	فولاذ	1
5	صمولة	فولاذ	1

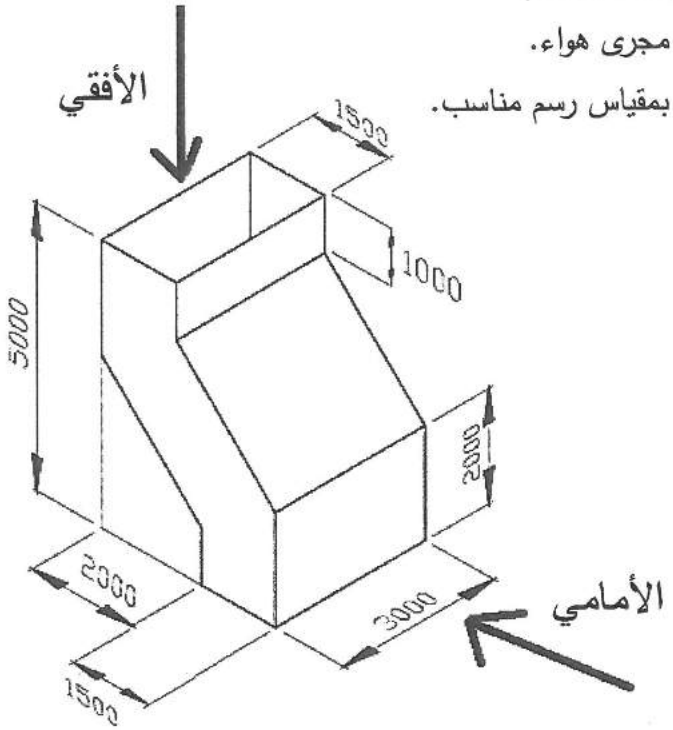
يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل المجاور منظورًا لقِطْعة وَصْل من مجرى هواء. (٢٥ علامة)

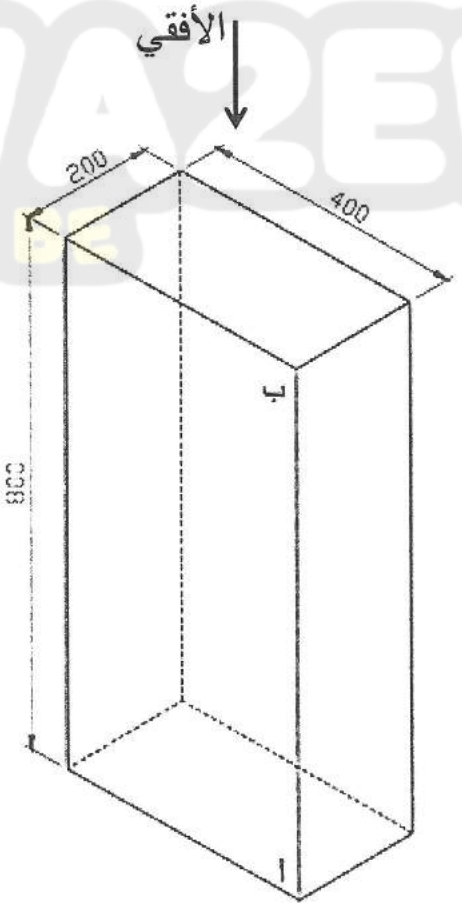
المطلوب: ارسم المسقط الأمامي لهذا المنظور بمقياس رسم مناسب.

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.



ب) يُبيِّن الشكل الآتي منظورًا لقِطْعة وَصْل مجرى هواء ذي مقطع مستطيل، (800X200X400) مم (٢٥ علامة)

المطلوب: ارسم إفراد المجرى، بالإضافة للمسقط الأفقي بمقياس رسم مناسب، بحيث يكون خطّ القَطْع (أ – ب) علمًا أنّ الأبعاد بالملمتر.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

X	ح	6	7

إدارة الامتحانات والاختبارات
قســم الامتحانات العامّة

٤
⌘
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

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

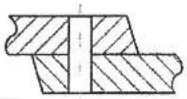
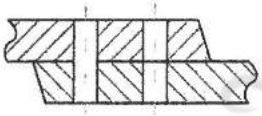
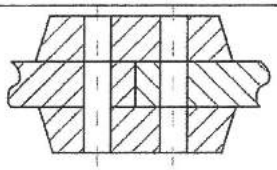
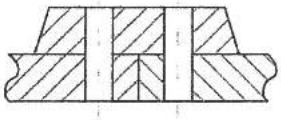
الفــرع: الصناعي/خطة ٢٠١٩ فما بعد اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/٠١/٠٨

اسم الطالب: رقــم الجلوس:

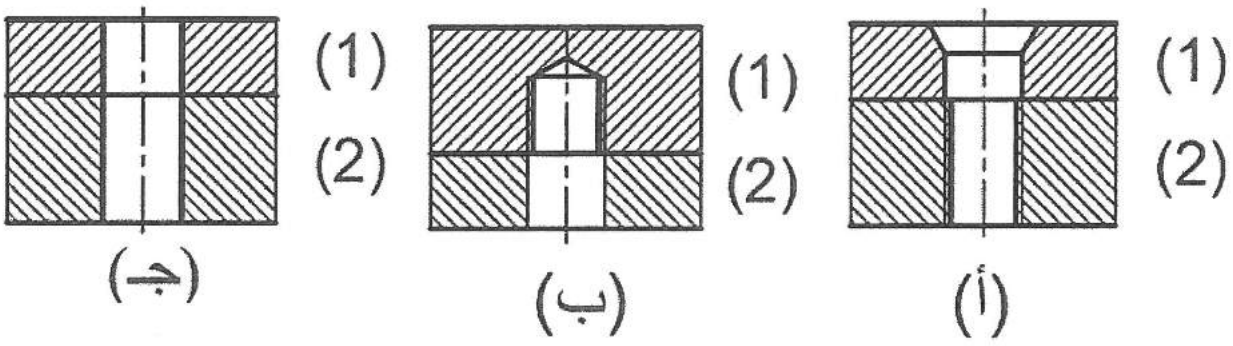
ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا أنّ عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) اذكر أنواع وصلات البرشمة المُوضَّحة في الجدول الآتي: (٢٠ علامة)

١	٢	٣	٤
			

ب) استخدم البراغي والصواميل المُناسبة لرَبْط القطعتين (1) و (2) في كلّ حالة من الحالات الآتية المُبيَّنة أدناه في الأشكال (أ، ب، جـ) : (١٢ علامة)



ج) ارسم حالات اللّحام الآتية: (١٨ علامة)

١- اللّحام الحزّي ٢- اللّحام السطحي ٣- اللّحام الزّاوي ٤- اللّحام الطرفي

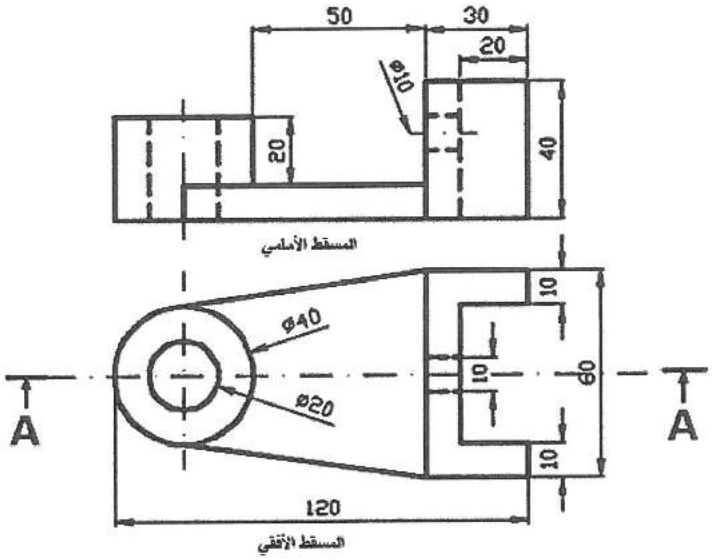
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل الآتي مسقطًا أماميًا ومسقطًا أفقيًا لدعامة عمود. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم 1:1 ، قطاعًا أماميًا (A–A).

ملحوظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.

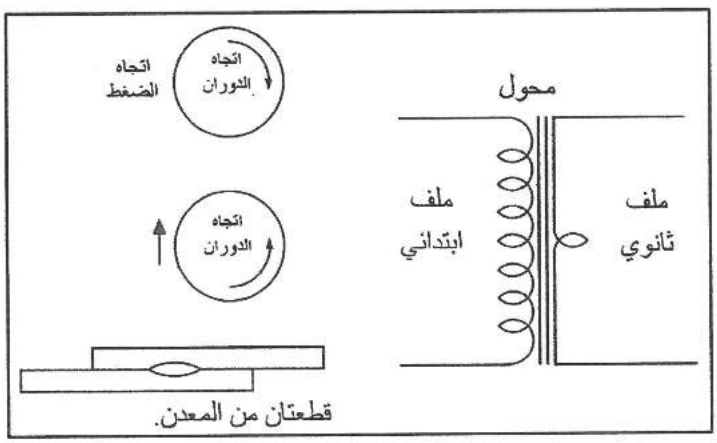


ب) يُبيّن الشكل الآتي منظورًا آيزومتريًا لمُجسّم. (١٠ علامات)

المطلوب: ارسم باليد الحرّة المنظور بمقياس رسم (1:1)، مُستعينًا بالشكل.

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

المطلوب :ارسمْ مُخطّطًا لهذه الوحدة يُبيِّن طريقة رَبْط مُكوّناتها.

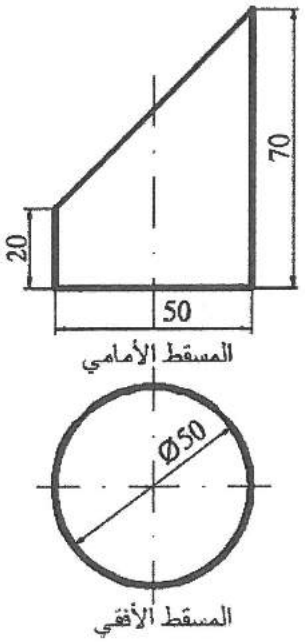


يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

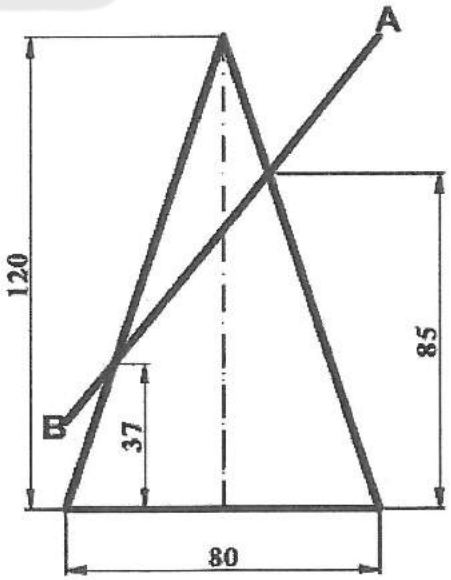
أ) يُبيّن الشكل الآتي المسقطين الأمامي والأفقي لأسطوانة مفتوحة من الطرفين، قُطِعت بشكل مائل، وأقلّ ارتفاع لها (20) مم،

المطلوب: ارسم إفراد سطح الأسطوانة الجانبي، علمًا بأنّ خطّ القطع عند الجانب الأقلّ ارتفاعًا. (٤٠ علامة)



ب) يبيّن الشكل الآتي المسقط الأمامي لمخروط قائم، قُطِع بمستوى مائل على قاعدته.

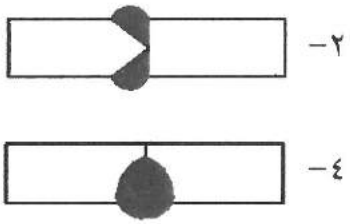
المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) شكل القَطْع في المساقط الثلاثة. (١٠ علامات)



يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) ارسم رمز وصلات اللّحام الآتية: (٢٠ علامة)



ب) ارسم أشكال الخوابير الآتية: (٢٠ علامة)

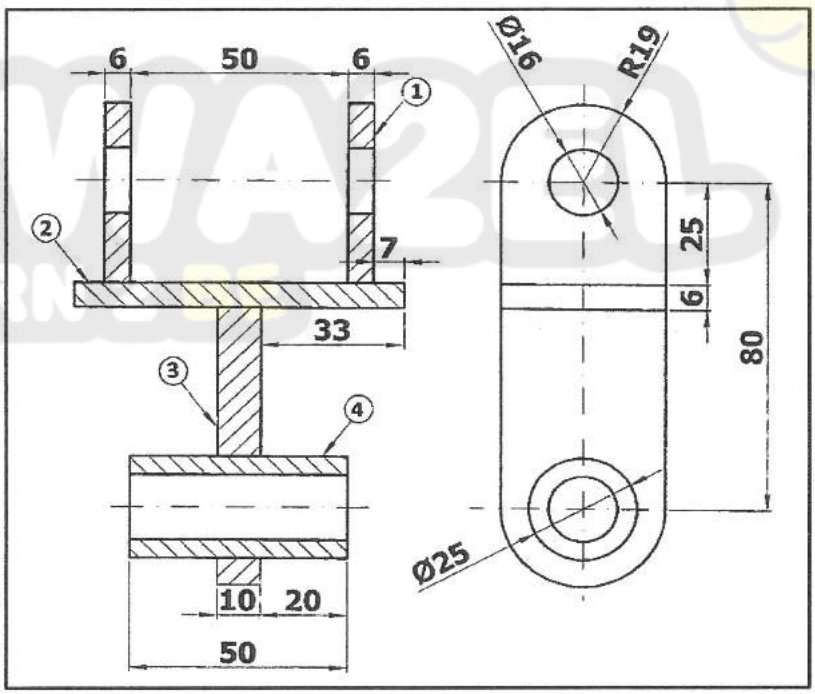
١- ذي رأس ٢- غاطس ٣- دَفْع ٤- وودراف

ج) يُبيِّن الشكل أدناه القطاع الأمامي والمسقط الجانبي مُجمَّعين لأجزاء ذراع أرجوحة. (١٠ علامات)

المطلوب: ارسم بمقياس رسم (1:1) ما يأتي:

١- القطاع الأمامي، والمسقط الجانبي للقطعة رقم (1)

٢- القطاع الأمامي، والمسقط الجانبي للقطعة رقم (3)



الرقم	اسم القطعة	مادة الصنع	العدد
1	جنب الذراع العلوي	حديد مطاوع	2
2	اللوح المعدني	حديد مطاوع	1
3	جنب الذراع السفلي	حديد مطاوع	1
4	الأسطوانة	حديد مطاوع	1

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٤
⌘
٣

b	ض	r	د

إدارة الامتحانات والاختبارات

قســم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

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

الفـــرع: الصناعي/خطة ٢٠١٩ فما بعد — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/٠١/٠٨

اسم الطالب: — رقــم الجلوس:

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

السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) اذكر أسماء الأشكال العمليَّة للعناصر الأساسيّة المُكَوِّنَة للدارات الكهربائية والإلكترونيّة الآتية: (٥ علامات)

(١)

(٢)

ب) ارسم رمز كُلٍّ من العَناصر الآتية رسمًا فنيًّا: (٢٤ علامة)

١- جهاز رسم الإشارة — ٢- مُواسع مُتغيّر بالفولتية — ٣- المُرَحِّل

٤- مُحوّل ذي قلب حديدي — ٥- بَوّابة "لا" (NOT) — ٦- المُضخِّم

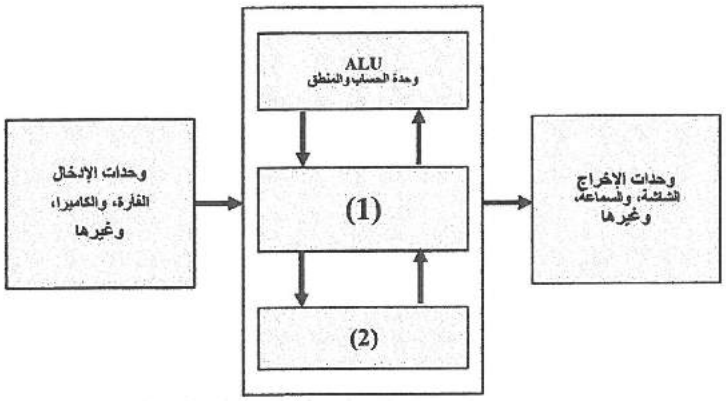
ج) اذكر مُسمَّى كُلٍّ من الرُّموز الآتية: (٢١ علامة)

١	٢	٣	٤
٥	٦	٧	

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل المجاور مُخطّطًا لوحدة المعالجة المركزية (**CPU**)، **والمطلوب:** (٢٥ علامة)



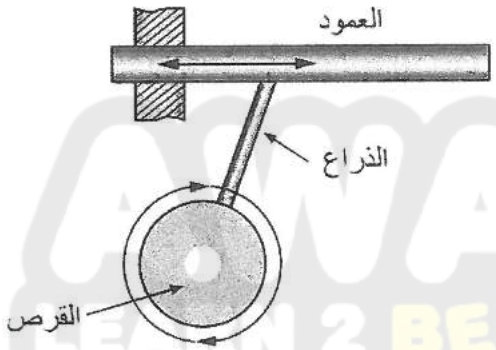
١- **ما نوع** هذا المُخطّط؟

٢- **اذكر أسماء** الوحدات ذات الأرقام (1)، (2).

٣- **ما وظيفة** وحدة المعالجة المركزية (CPU)؟

٤- **أعِدْ رَسم** المُخطّط بمقياس رسم مناسب.

ب) يُبيّن الشكل الآتي وصفًا لإحدى التطبيقات على **آليّات** تحويل الحركة، **والمطلوب:** (٢٥ علامة)



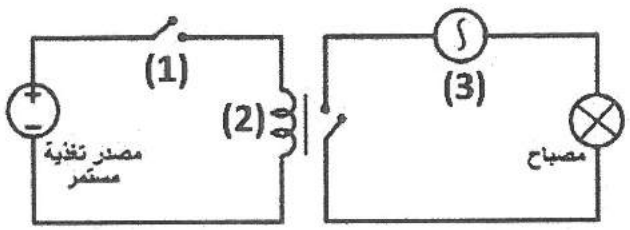
١- **ما نوع** آليّة تَحويل الحركة التي يصفها هذا الشكل؟

٢- **اشرح** كيفية عمل آليَّة تحويل الحركة في هذا الشكل.

٣- **أعِدْ رسم** الشكل بمقياس رسم مناسب.

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل الآتي دارة كهربائية بسيطة لإضاءة مِصباح كهربائي، **والمطلوب:** (٢٦ علامة)



١- **سَمِّ المُرَحِّل** المُستخدم في هذه الدارة، مُبيّنًا الغرض من استخدامه.

٢- **سَمِّ الرُّموز** ذات الأرقام (1)، (2)، (3).

٣- **أعِدْ رَسم** الدارة بمقياس رسم مناسب.

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

ب) ارسم رُموز عناصر الحماية والتحكُّم الآتية رسمًا فنيًّا: (٢٤ علامة)

١- قاطعًا آليًّا ٢- المقاومة المصهرية ٣- المقارن التماثلي

٤- مُحوِّلًا تماثليًّا ـ رقميًّا ٥- الثنائي الضوئي ٦- الترانستور الضوئي

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

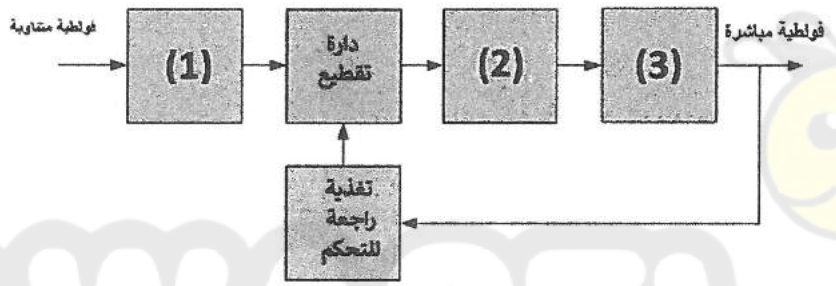
أ) يُبيّن الشكل الآتي مُخطّطًا لوحدة التغذية المفتاحية في جهاز الحاسوب الشخصي، والمطلوب: (٢٠علامة)

١- **ما نوع هذا المُخطّط؟**

٢- **أكمل الصناديق** الفارغة ذات الأرقام (1)، (2)، (3).

٣- **ما نوع ممرّ** الإشارة المُستخدَم في هذا المُخطّط؟

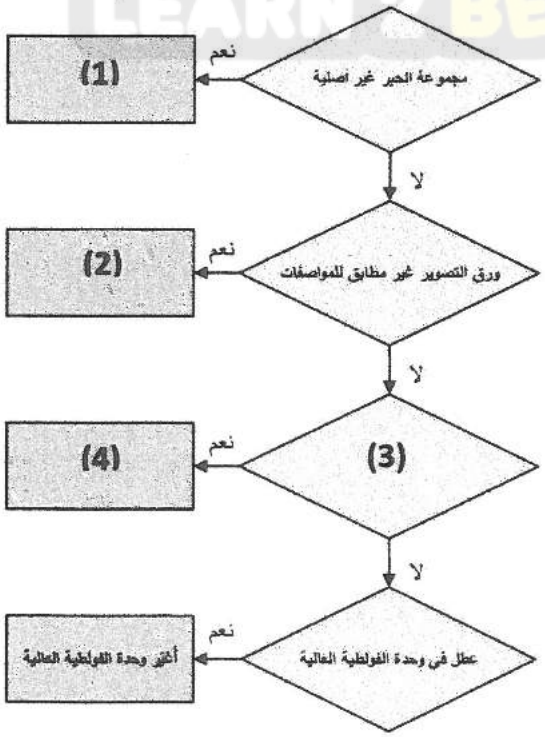
٤- **أعد** رسم المُخطّط بمقياس رسم مناسب.



ب) يُبيّن الشكل الآتي مُخطّط تشخيص **عطل** في آلة تصوير وثائق رقمية ملوّنة (**تخرج الصورة باهتة**)، **والمطلوب:** (١٤ علامة)

١- **أكمل الصناديق** الفارغة ذات الأرقام من (1-4).

٢- **أعِدْ رَسم** المُخطّط بمقياس رسم مناسب.

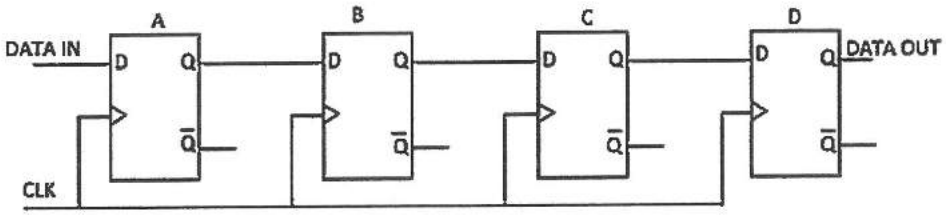


يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

ج) يُبيّن الشكل الآتي مُسجّل إزاحة إلى اليمين (إدخال بالتوالي - إخراج بالتوالي)، **والمطلوب:** (١٢علامة)

١- **كَم عَدد النبضات** اللازمة على الطرف (CLK) لحفظ عدد ثنائي من أربع خانات؟

٢- **أعِدْ رَسم** الشكل بمقياس رسم مناسب.

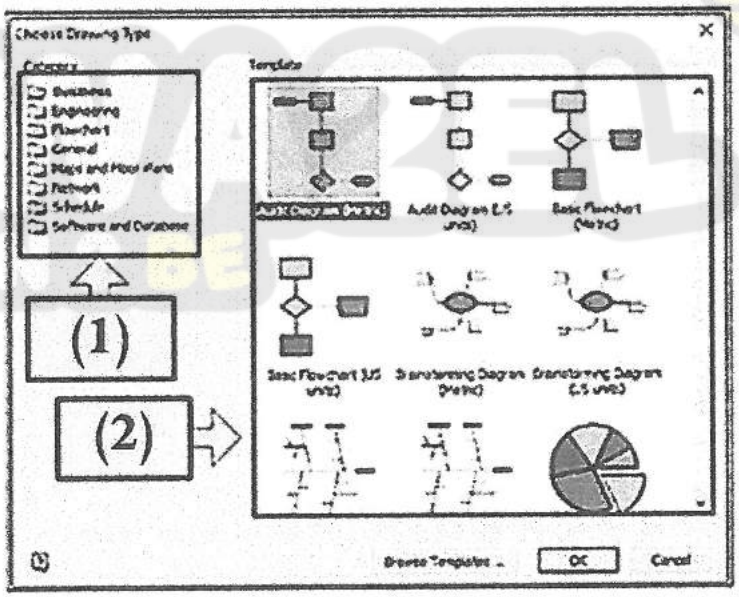


د) اعتمادًا على شكل الشاشة الآتية والتي تَظْهَر عند فَتْح برنامج التصميم والرسم ببرمجية الفيزيو (Visio)،

أجب عمّا يأتي: (٤ علامات)

١- **ما اسم هذه الشاشة؟**

٢- **إلى ماذا تُشير** الأسهم (1)، (2).



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

س	ؤ	ى	n

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسـم الامتحانات العامّة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : الرسم الصناعي (الاتصالات والإلكترونيات) — مدّة الامتحان: ٠٠: ٢
الفرع: الصناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/١/٨
اسم الطالب: — رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) سَمِّ كلًّا من رموز العناصر الأساسيَّة المُكوِّنة للدارات الإلكترونيَّة والكهربائيَّة الآتية: (١٠ علامات)

(١) (٢) (٣) (٤) (٥)

ب) سَمِّ كلًّا من رموز الوَحَدَات الأساسيَّة المُكوِّنة للدارات الإلكترونيَّة والكهربائيَّة الآتية: (١٠ علامات)

(١) (٢) (٣) (٤) (٥)

ج) ارسم رموز العناصر الأساسيَّة المُكوِّنة للدارات الإلكترونيَّة والكهربائيَّة الآتية (رسمًا فنيًّا): (١٥ علامة)

١) مواسع كيميائي غير قطبي.
٢) ثنائي نفقي.
٣) ثنائي الليزر.

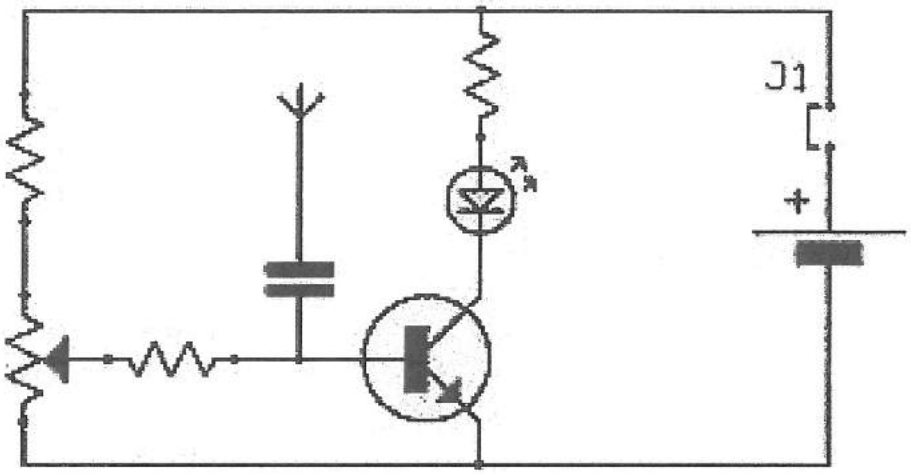
د) ارسم رموز الوَحَدَات الأساسيَّة المُكوِّنة للدارات الإلكترونيَّة والكهربائيَّة الآتية (رسمًا فنيًّا): (١٥ علامة)

١) مُوَهِّن ثابت.
٢) مُضخِّم (رمز عام).
٣) قاطع آلي مغناطيسي.

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) ادرس الشكل الآتي الذي يُبيّن مُخَطَّطًا كهربائيًّا ما، **ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:** (٢٠ علامة)



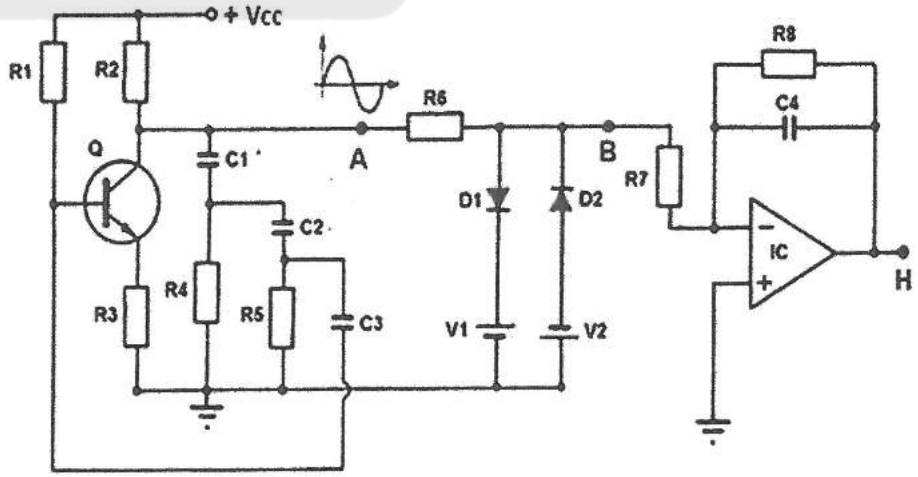
١- ما نوع هذا المُخَطَّط؟

٢- استخرج من المُخَطَّط الرمز الفنّيّ للعنصر الذي من أطرافه (الباعث والقاعدة).

٣- أعد رسم المُخَطَّط بمقياس رسم مناسب.

ب) ارسم مُخَطَّطًا صندوقيًّا لدارة تغذية كهربائيَّة تُحوّل من (DC) إلى (AC)، وحَدِّد عليه نوع إشارات المَدخل والمَخرج، وذلك لكلّ مرحلة من مراحله. (١٥ علامة)

ج) ادرس الشكل الآتي الذي يُبيّن مُخَطَّطًا مُبسَّطًا لمُولِّد الإشارات (الجيبيَّة، والمُربَّعة، والمُثلَّثة)، **ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:** (١٥ علامة)



١- ارسم من المُخَطَّط (دارة التحديد) فقط.

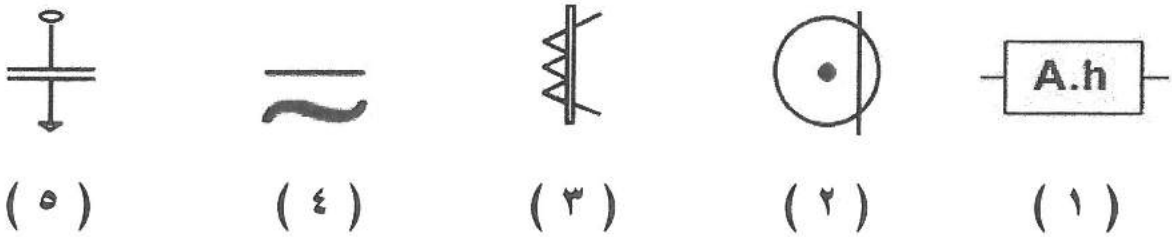
٢- ارسم شكل الإشارات التي تظهر على شاشة راسم الإشارات الكهربائي عند النقطتين (B) و (H).

٣- سَمِّ الدارة الموجودة بين النقطتين (B) و (H).

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) اذكر معنى كلّ من الرموز الفنيَّة الآتية الدالَّة على أجهزة القياس الكهربائيَّة والإلكترونيَّة والمعلومات المُتعلِّقة بها وبمبدأ عملها: (١٠ علامات)



(١) (٢) (٣) (٤) (٥)

ب) ارسم كلًّا من الرموز الفنيَّة الآتية الدالَّة على أجهزة القياس الكهربائيَّة والإلكترونيَّة والمعلومات المُتعلِّقة بها وبمبدأ عملها (رسمًا فنيًّا): (١٥ علامة)

١) أميتر ٢) جهاز بريشة مُهتزَّة ٣) ضَبْط الصفر

ج) ادرس جداول الحقيقة الآتية، ثم ارسم رمز البوابة المنطقيَّة لكلّ جدول منها (رسمًا فنيًّا): (١٠ علامات)

المخرج (OUT)	المداخل (IN)	
$\overline{A \cdot B}$	A	B
1	0	0
1	1	0
1	0	1
0	1	1

(١)

المخرج (OUT)	المداخل (IN)	
$A \oplus B$	A	B
0	0	0
1	1	0
1	0	1
0	1	1

(٢)

د) ارسم المُخَطَّط الصندوقي لدارة التضخيم الأوّليّ، ومُضخِّم القدرة النهائي. (١٥ علامة)

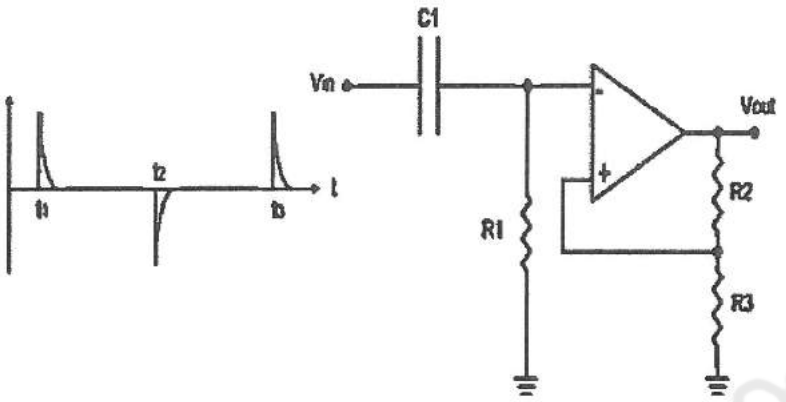
يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) ارسم باستخدام مُضخِّم العمليَّات الدَّارات الآتية (رسمًا فنيًّا): (١٦ علامة)

١- المُضخِّم المازج ٢- المُضخِّم المفاضل (باستخدام مواسع ومقاومة)

ب) ادرس الشكل الآتي الذي يُبيِّن إحدى أنواع الدوائر مُتعدِّدة الاهتزاز باستخدام مُضخِّم العمليَّات، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه: (١٠ علامات)



١ – ما نوع دارة الاهتزاز المُبيَّنة في الشكل؟

٢- ارسم شكل إشارة المخرج عند (Vout).

ج) من دراستك الشبكات الحاسوبيَّة، ارسم مُخطَّط الشبكة لكلٍّ من الأنواع الآتية (رسمًا فنيًّا): (٩ علامات)

١- شبكة (خادم/ عميل) ٢- شبكة (الخطّيَّة)

د) من دراستك الشبكات الهاتفيَّة، ارسم الرمز الفنيّ لكلّ من المصطلحات الفنيَّة الآتية: (١٥ علامة)

١- قوّة الإشارة ٢- بطارية الهاتف فارغة ٣- الهاتف مُتَّصل بشبكة الـ (Wi - Fi)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ق	ت	↑	q

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

٣
⌘
٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٤ التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : الرسم الصناعي (النجارة والديكور)
الفرع: الصناعي
اسم الطالب:

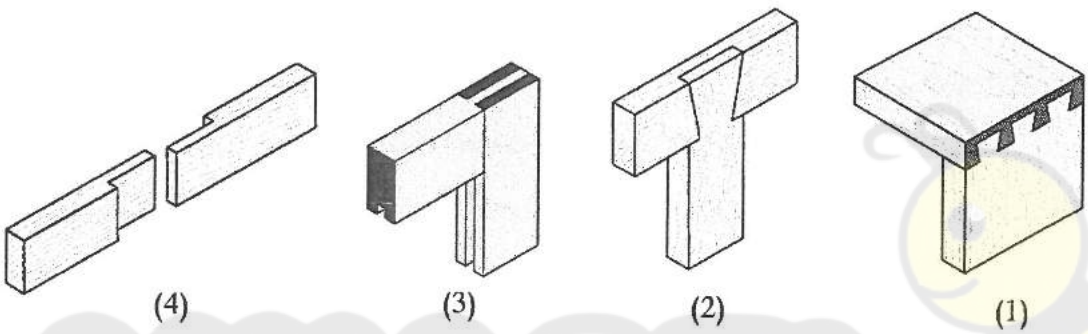
مدّة الامتحان: ٠٠ ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٥/١/٨
رقم الجلوس:

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

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل الآتي وصلات خشبية مختلفة، **والمطلوب:** (١٦ علامة)

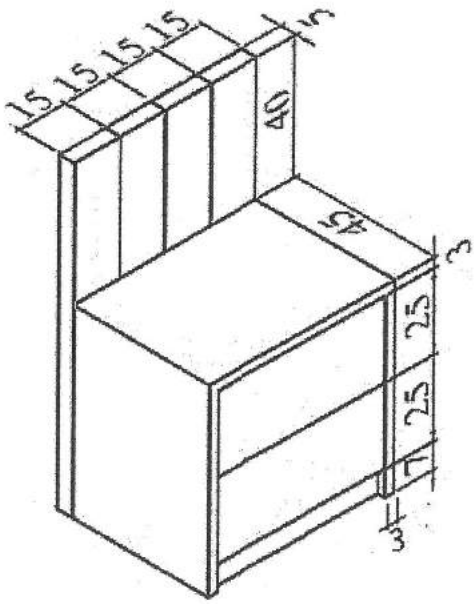
- **حدّد** نوع الوصلات المشار إليها بالأرقام من (1-4).



ب) يُبيّن الشكل الآتي منظورًا لكومودينو، أبعاده بالسنتيمترات، **والمطلوب:** (٣٤ علامة)

١- **ارسم** بمقياس رسم (1:10) المساقط الثلاثة للكومودينو.

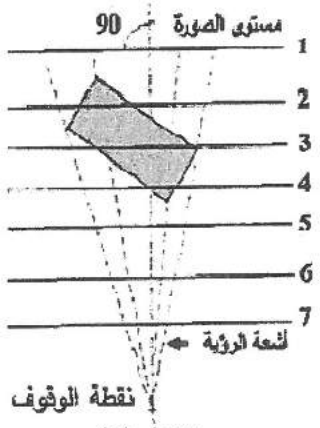
٢- **ضَع** الأبعاد على المساقط الثلاثة بطريقة صحيحة.



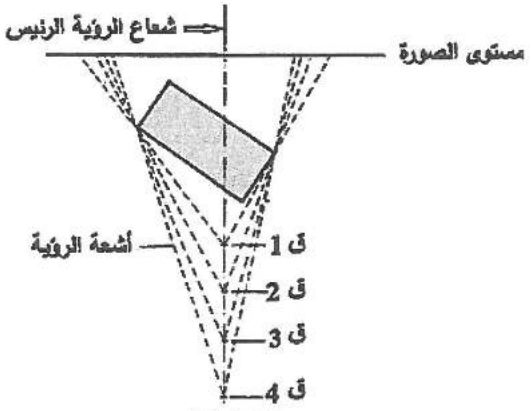
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) **استنتج** علاقة حجم المنظور الناتج بتغيّر مستوى الصورة في الشكل (1)، وتغيّر نقطة الوقوف في الشكل(2).
(١٠علامات)



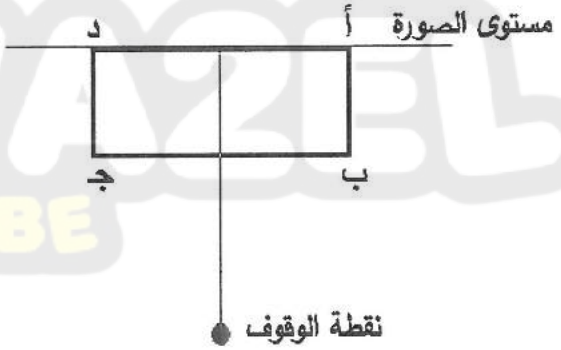
الشكل (1)



الشكل(2)

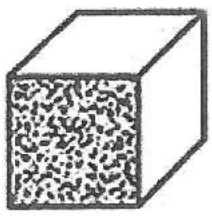
ب) **ارسم** بمقياس رسم (1:1) منظورًا بنقطة تلاشي واحدة للمستطيل (أ ب جـ د) المُبيّن مسقطه الأفقي في الشكل أدناه، إذا علمت أن طوله (4) سم، وعرضه (1.5) سم، ونقطة الوقوف تبعد عن مستوى الصورة (7) سم، والمسافة بين خط الأفق وخط الأرض (4) سم. (١٨علامة)

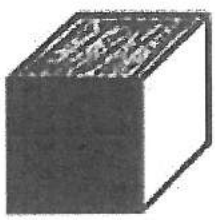
ملاحظة: يجب وضع عناصر رسم المنظور، والرموز وإبقاء خطوط الرسم المُساعدة على الرسم المطلوب.

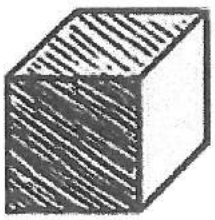


ج) **ارسم باليد الحرّة** في أربع خطوات متسلسلة دائرة كبيرة قطرها (30) مم تقريبًا. (١٦علامة)

د) **حدِّد** طريقة التظليل المُستخدمة في كلّ من الأشكال الآتية المشار إليها بالأرقام (1-3). (٦ علامات)


(1)

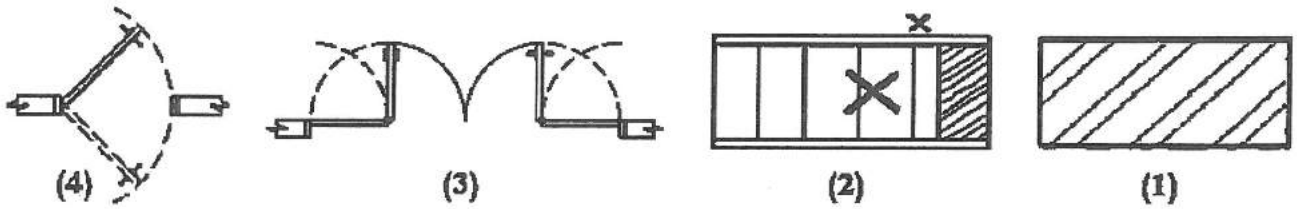

(2)


(3)

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

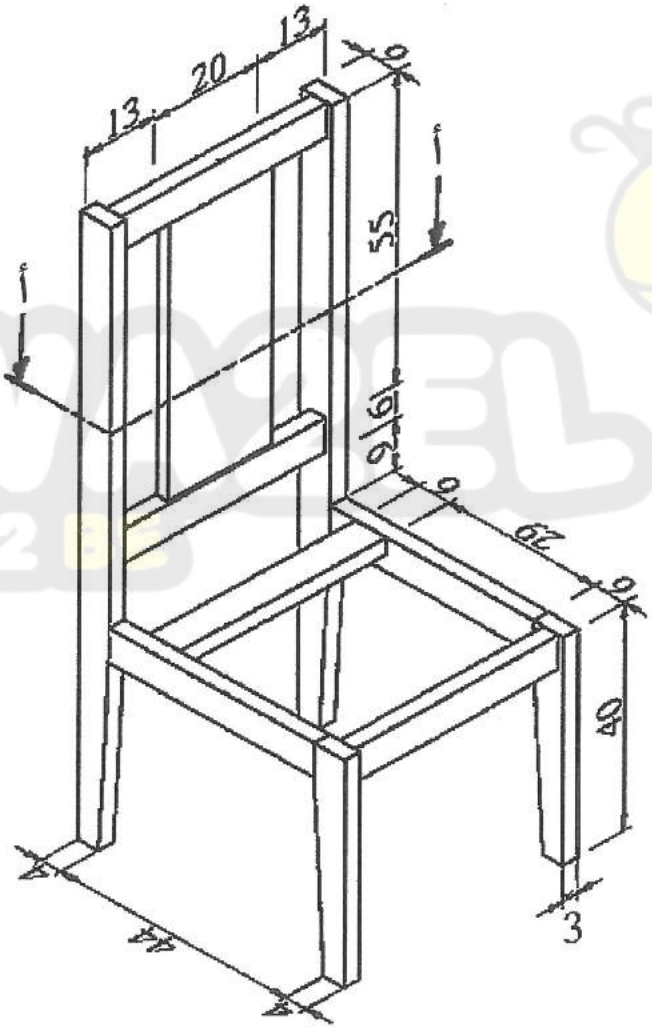
أ) **حدِّد** دلالة كلّ من الرموز الآتية المشار إليها بالأرقام (1-4). (٢٠ علامة)



ب) يُبيّن الشكل الآتي منظورًا لكرسي سفرة أبعاده بالسنتيمترات من خشب الزان سُمكه (3) سم، **والمطلوب:** (٣٠ علامة)

١- **ارسم** القطاع الأفقي (أ – أ) بمقياس رسم (1:10).

٢- **أظهِر** التهشير المناسب للأجزاء التي يمرّ بها خط القطع.

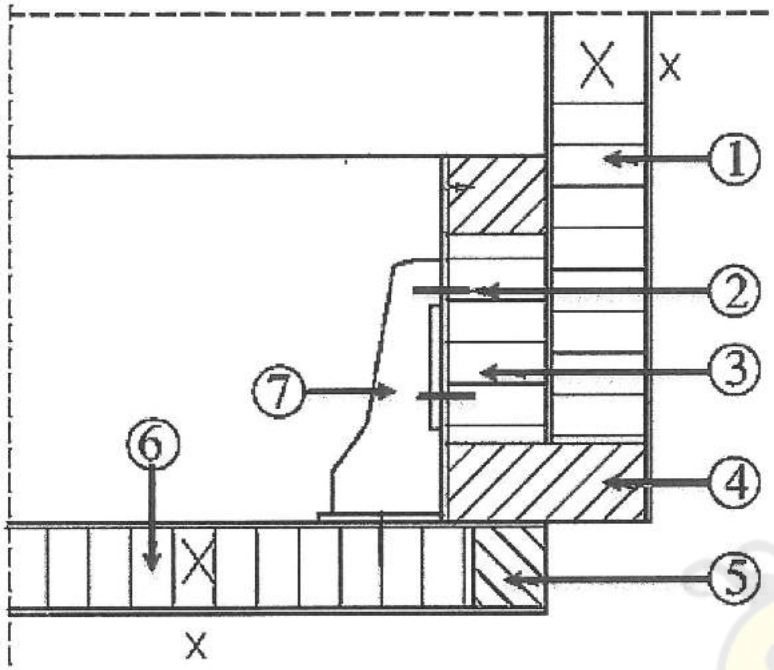


يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل الآتي قطاعًا أفقيًّا تفصيليًّا في خزانة ملابس لوصلة التقاء درفة مع جنب، **والمطلوب:** (٢١ علامة)

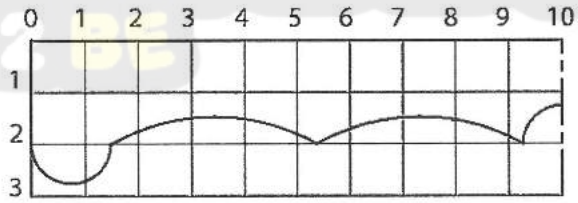
- **حدّد** أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (1-7).



ب) يُبيّن الشكل الآتي النصف الأيسر لكورنيش خشبيّ لستارة مع شبكة المربعات، **والمطلوب:** (٢٩علامة)

١- **ارسم** الكورنيش مع شبكة المربعات مُكبّرًا بمقياس رسم (2:1).

٢- **ضَع** الأرقام على الرسم المُكبّر الناتج كما في الشكل الأصلي.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾