٢

٣

٦ و + 7

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / الكهرباء

الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢

اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/٨م

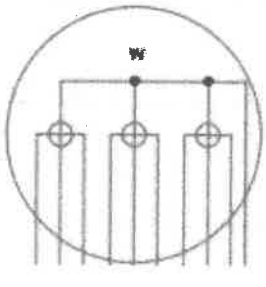
رقم الجلوس:

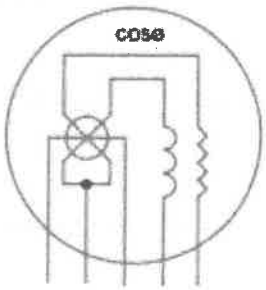
**ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ )، علمًا أنّ عدد الصفحات ( ٤ ).**

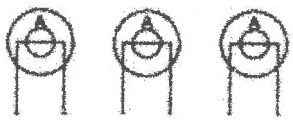
## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

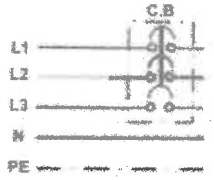
أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة كهربائية يستخدم فيها جهازا قياس القدرة وعامل القدرة ثلاثي الطور لقياس قدرة حمل ثلاثي الطور: (٣٠علامة)

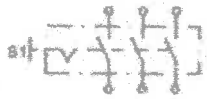
صِل عناصر هذا المخطط بعد نقله إلى دفتر إجابتك.

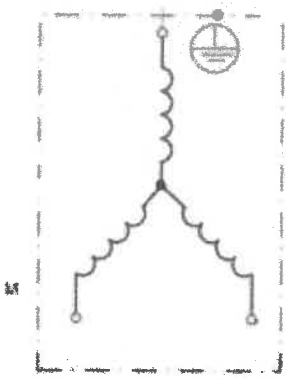







ب) ارسم الرسم الرمزي لكل مما يأتي: (٢٠علامة)

١- ملف

٢- مولد تيار مباشر

٣- مفتاح مفرد

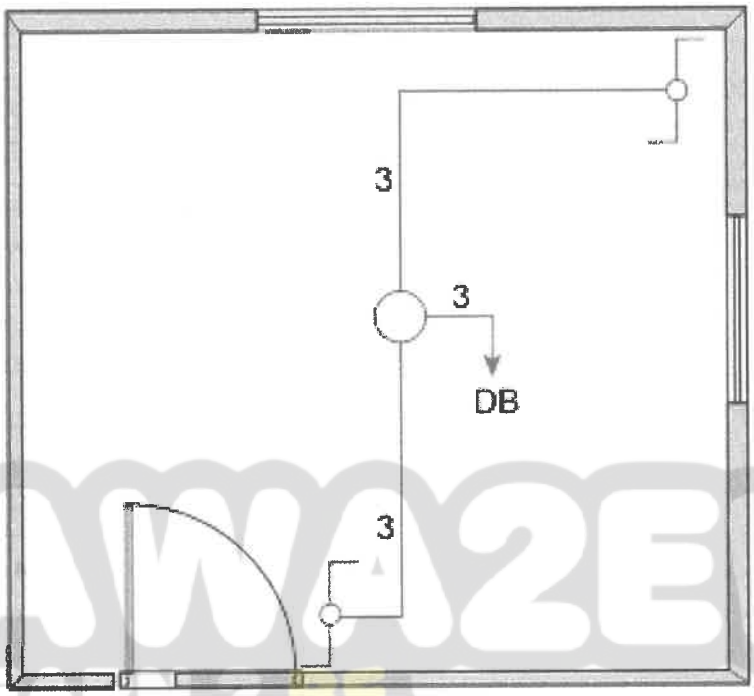
٤- محرك أحادي الطور

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه المخطط الرمزي لتمديد إنارة غرفة نوم من مكانين (٣٠ علامة)

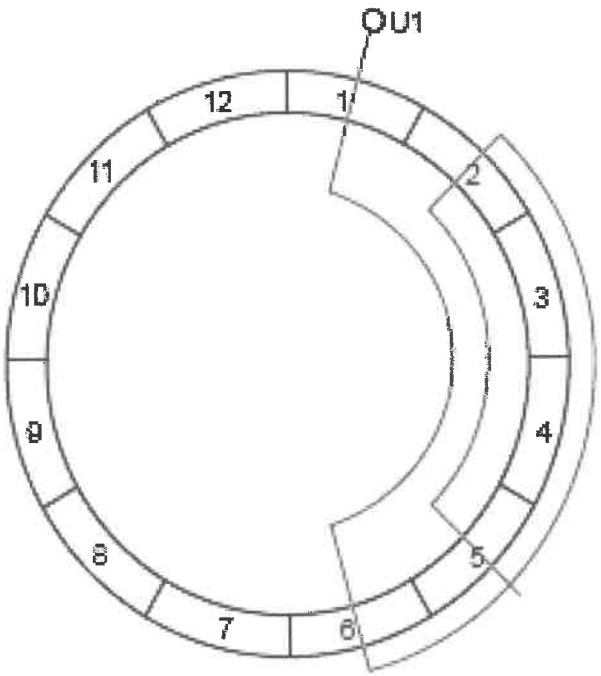
**والمطلوب:** ارسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب.




ب) يبين الشكل أدناه ملفات المجموعة الأولى من ملفات التشغيل لملفات العضو الساكن لمحرك أحادي الطور يحوي (12) مجرى، وقطبين، علمًا بأن نوع اللف متداخل، وهو ذو طبقة واحدة.

**والمطلوب:** ارسم رسمًا دائريًا ملفات المجموعة الأولى والمجموعة الثانية لملفات التشغيل بمقياس رسم مناسب.

(٢٠ علامة)

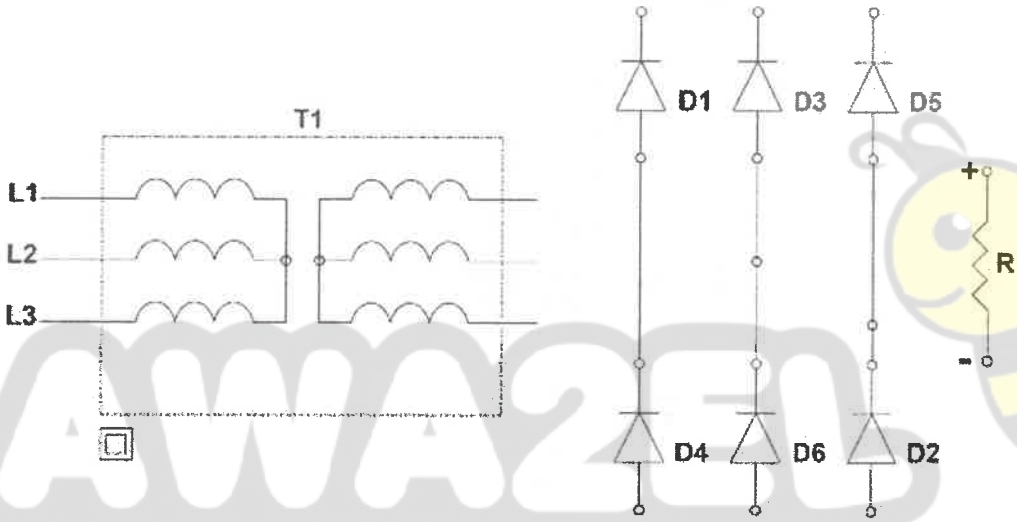



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

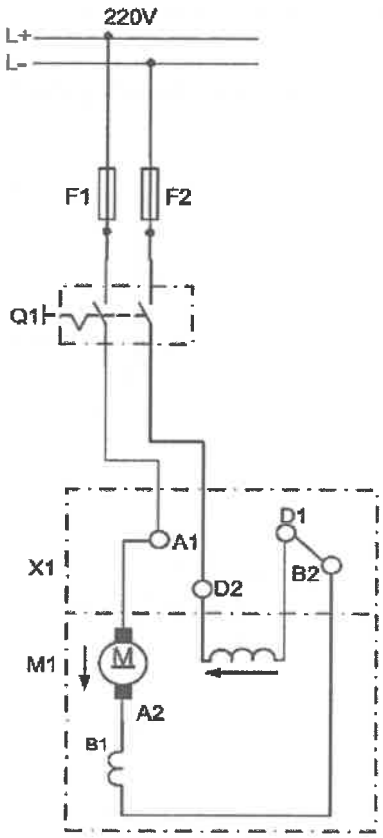
## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة تقويم موجه ثلاثية الطور باستخدام ستة ثنائيات بمحول ثلاثي الطور موصول على شكل (نجمة – نجمة) (٣٠ علامة)

**والمطلوب:** صِل عناصر المخطط التفصيلي وصلًا صحيحًا بعد نقله إلى دفتر إجابتك.




ب) يبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة محرك تيار مباشر ذي تحريض (إثارة) على التوالي، وملف تبديل (دوران يميني) والمطلوب : ارسم مخطط مسار التيار بالاستعانة بالمخطط التفصيلي لهذه الدارة بمقياس رسم مناسب. (٢٠ علامة)

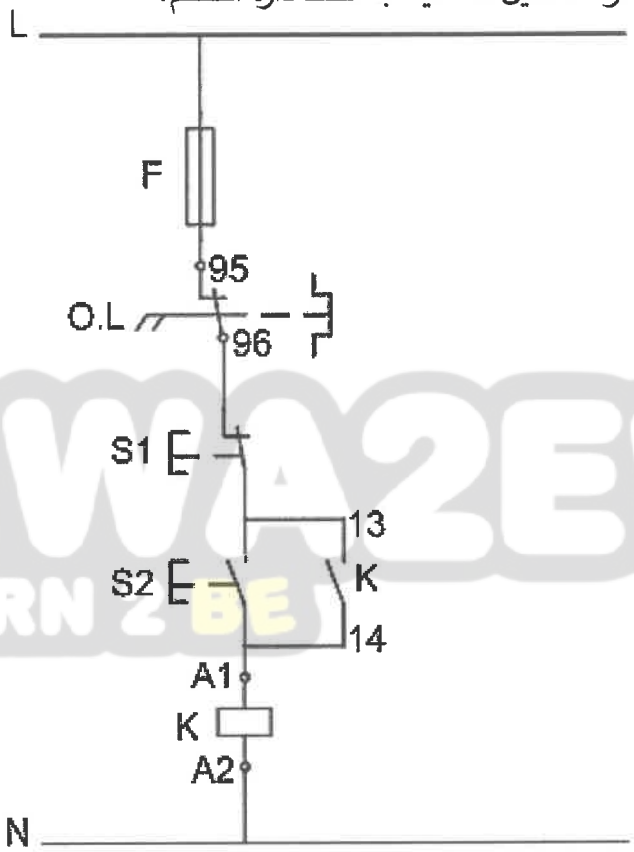



يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

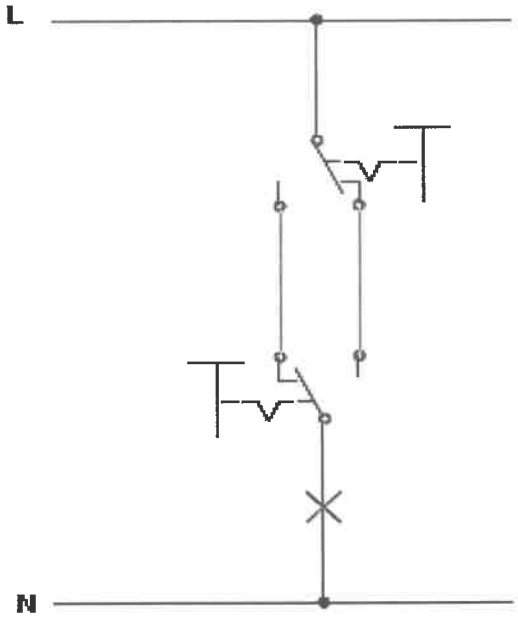
أ) يبين الشكل أدناه مخطط دارة التحكم بمحرك ثلاثي الطور من مكان واحد (S2) وإيقافه من مكان واحد (S1) باستعمال المفتاح التلامسي.

**والمطلوب:** ارسم مخطط دارة التشغيل مستعينًا بمخطط دارة التحكم. (٢٥ علامة)




ب) يبين الشكل أدناه مخطط مسار التيار (دارة التحكم) لإضاءة مصباح من مكانين

**والمطلوب:** ارسم المخطط السلمي المكافئ للدارة. (٢٥ علامة)




﴿ انتهت الأسئلة ﴾

g K a d
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

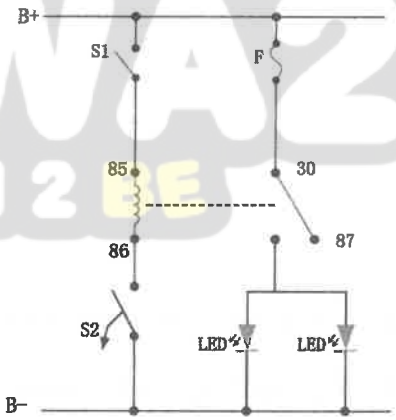
المبحث : الرسم الصناعي / كهرباء المركبات
الفرع: الصناعي
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/٨
رقم الجلوس:

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

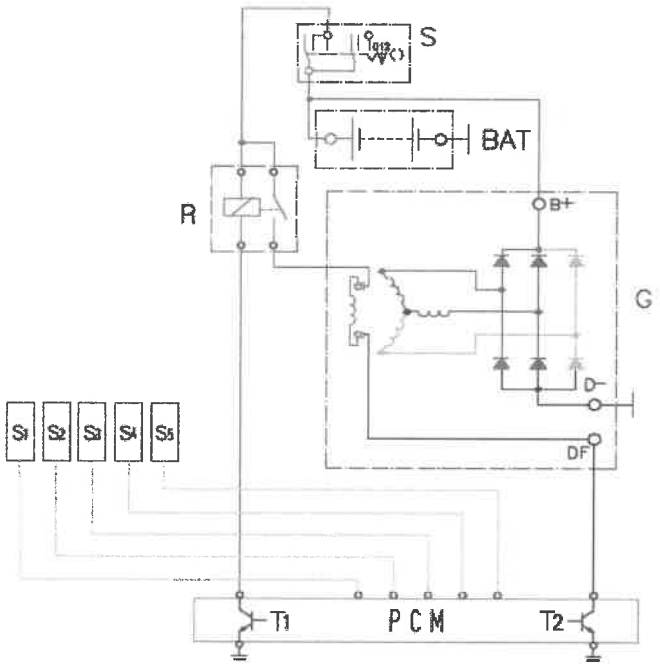
## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ ) يُبيّن الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة إنارة مصابيح رجوع المركبة إلى الخلف باستعمال الثنائي الباعث للضوء (LED). **والمطلوب:** ارسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة رسمًا صحيحًا. (٣٠ علامة)




ب) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لنظام التوليد والشحن باستخدام مولّد تيار متناوب ذي تغذية منفصلة.

**المطلوب:** سمِّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية : (G ، R ، PCM، S ، BAT) (٢٠ علامة)

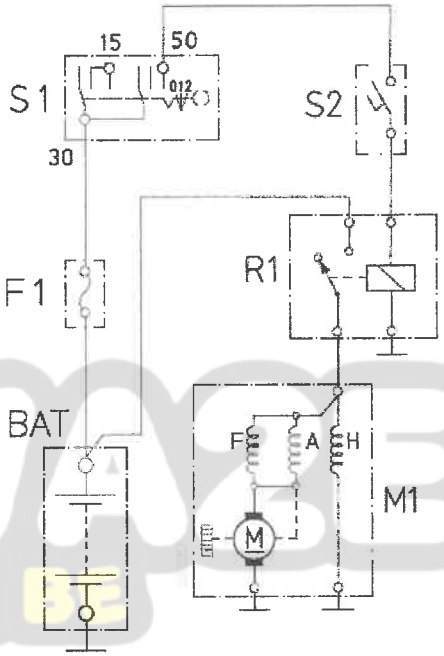



يتبع الصفحة الثانية ،،،،

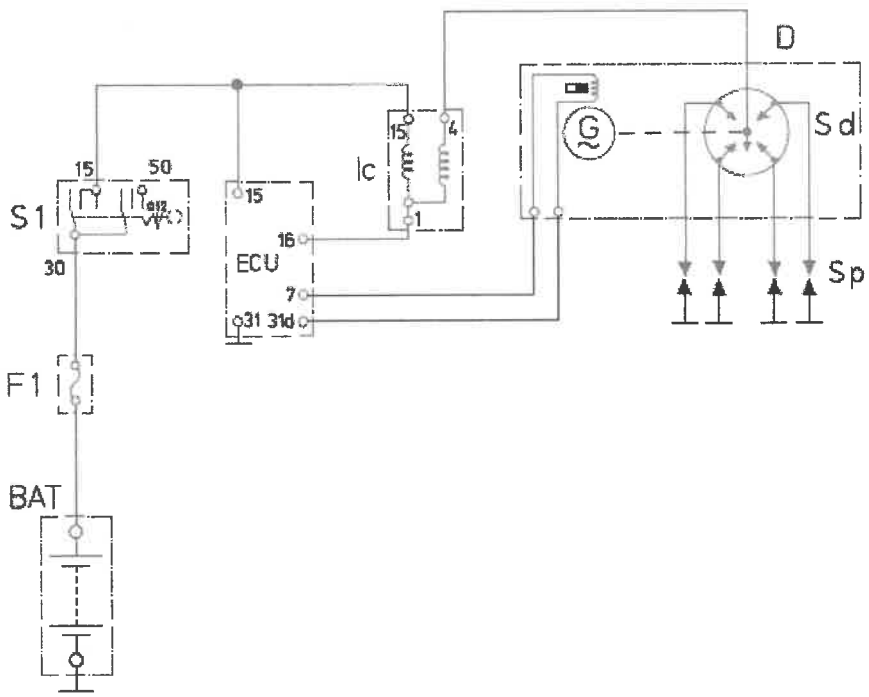
## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي للدارة الكهربائية لنظام بدء الحركة باستخدام محرك ذي عضو الإنتاج المنزلق، ومفتاح أمان الوضع المحايد للمركبات ذوات صندوق السرعات اليدوية. (٢٥ علامة)

**المطلوب:** ارسم مخطط مسار التيار للدارة.




ب) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لنظام إشعال إلكتروني ذي مولّد النبضة الحثي لمحرك احتراق داخلي ذي أربع أسطوانات. **والمطلوب:** سمّ الأجزاء والعناصر الكهربائية الآتية (F1 ، S1 ، ECU ، IC ، Sd ، Sp) (٢٥ علامة)

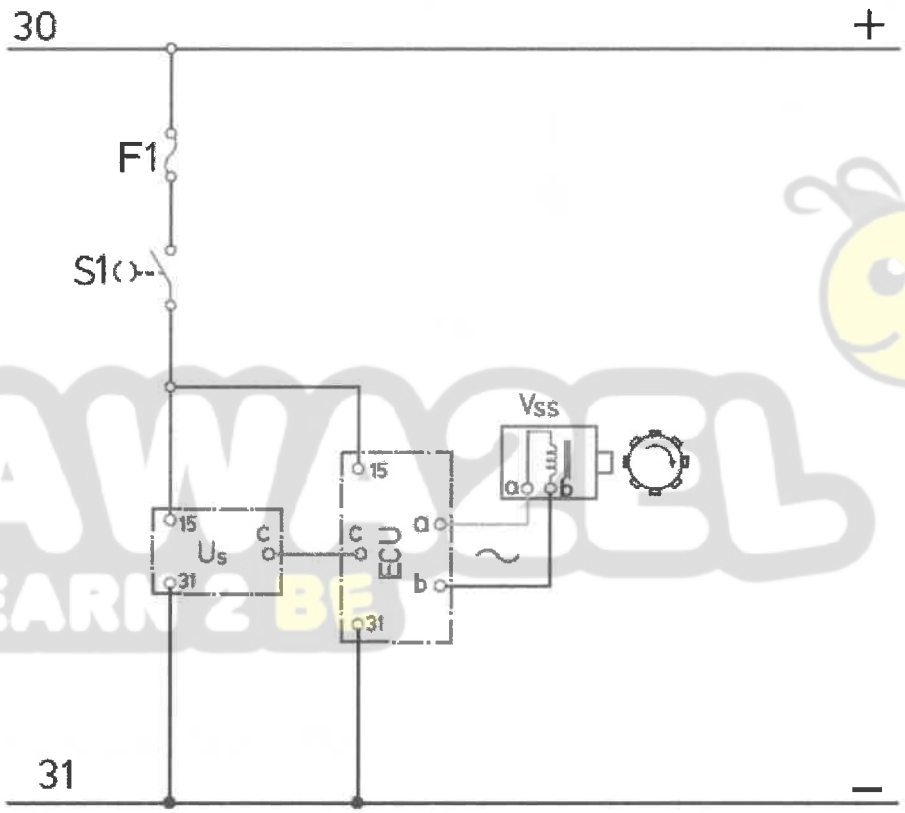



**يتبع الصفحة الثالثة ،،،،**

## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة مبين سرعة المركبة الإلكتروني. (٢٠ علامة)

**المطلوب:** سمِّ العناصر والأجزاء الكهربائية الآتية (S1، F1، US، ECU، VSS).




ب) يُبيّن الشكل أدناه عناصر المخطط الصندوقي للدارة الكهربائية لنظام منع انقفال العجلات في أثناء الفرملة ومنع انفلات العجلات في أثناء التعجيل (ABS-TCS). (٣٠ علامة)

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

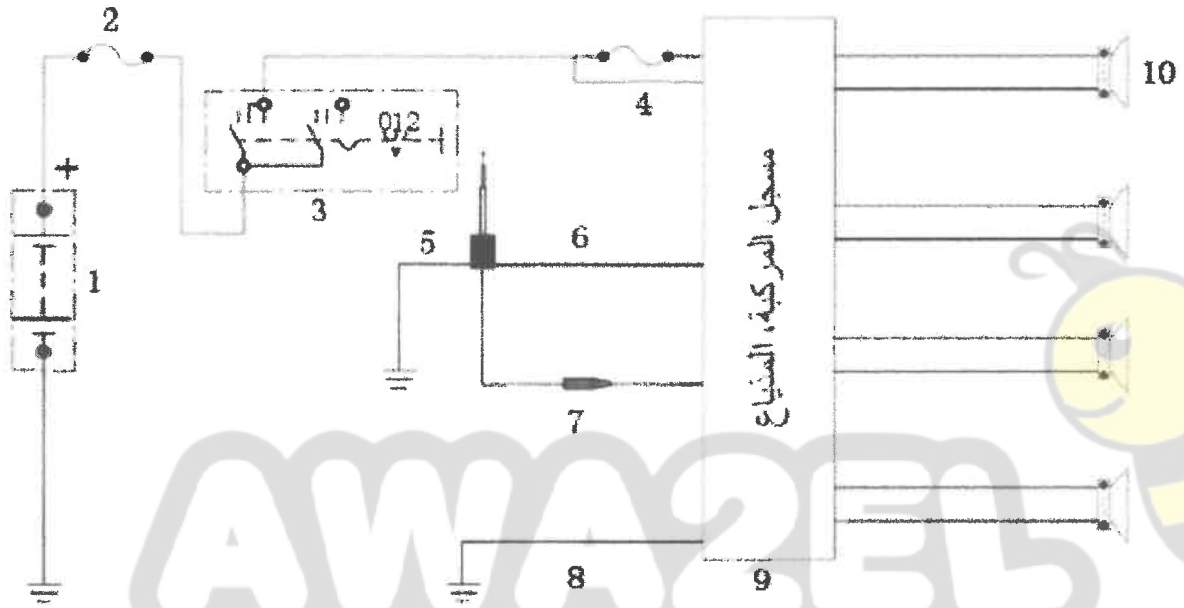
| | | |
|---|---|---|
| وحدة التحكم الإلكتروني (ABS-TCS ECU) | مجسات سرعة العجلات | مشغل الصمامات |
| | مشغل مضخة زيت المكابح | مجس ضغط زيت المكابح |
| | مصباح التحذير | مفتاح ضوء التوقف (المكابح) |

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي للدارة الكهربائية لنظام المسجل والمذياع في المركبة. (٣٠ علامة)

**المطلوب:** علام تدل الأرقام (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) المبيّنة في الشكل أدناه؟




**ب) ارسم الرمز الكهربائي لكل عنصر من العناصر الآتية:** (٢٠ علامة)

١- المبخر.

٢- مفتاح تشغيل نظامي التدفئة وتكييف الهواء.

٣- مانع التكاثف.

٤- مفتاح توجيه الهواء الى مقصورة القيادة.

٥- مروحة.

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (الاتصالات والإلكترونيات)
مدّة الامتحان: د/٢ : س/٢ ٠٠
الفرع: الصناعي
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٠٧/٠٨
اسم الطالب:
رقم الجلوس:

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

## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) من دراستك للعناصر الأساسيَّة المكوِّنة للدارات الإلكترونيَّة والكهربائيَّة، أجب عن الأسئلة الآتية: (٢٤ علامة)

١- ارسم رموز العناصر الأساسيَّة الآتية (رسمًا فنيًّا):

١) مُقاومة متغيِّرة تلقائيًّا بتغيُّر الفولطيَّة.
٢) مواسع مُتغيِّر السّعَة.
٣) ثُنائي سعوي (الفاراكتور).
٤) الثايرستور الضوئي.
٥) مِفتاح زر انضغاطي مفتوح عادة.
٦) مِفتاح دَوَّار ذو خمسة مواضع.

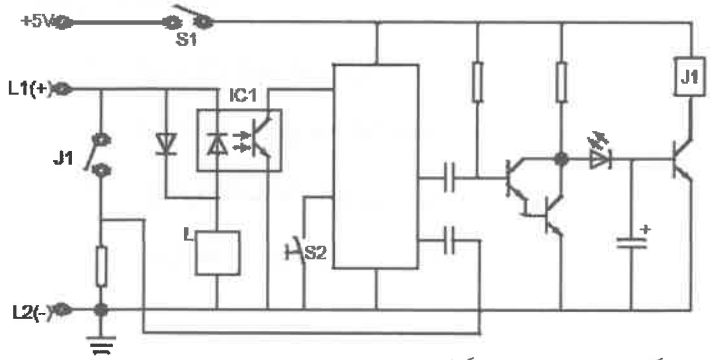
٢- اذكر استخدامًا عمليًّا واحدًا لكل من العناصر الأساسيَّة الآتية:

١) المُقوِّم المحكوم.
٢) العناصر الحرارية (المستشعرات) داخل القواطع الكهربائيَّة.
٣) المُصْهِر في أجهزة القياس.

ب) ارسم رموز الوحدات الأساسيَّة المكونة للدارات الإلكترونيَّة والكهربائيَّة الآتية (رسمًا فنيًّا): (١٨ علامة)

١) محرِّك الخطوة.
٢) عاكس القدرة الكهربائيَّة.
٣) مرشح تمرير النِّطَاق (BPF).
٤) مازج الإشارات.
٥) مُسَوِّي ذو معامل تسوية متغيِّر.
٦) كاشف تضمين.

ج) ادرس الشكل المجاور الذي يُبيِّن مخططًا لدارة (الردّ الآلي على الهاتف)، ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (٨ علامات)




١) ماذا تُمثِّل الوحدة ذات الدلالة (IC1)؟

٢) استخرج من المخطط العناصر الإلكترونيَّة الآتية، وارسمها (رسمًا فنيًّا):

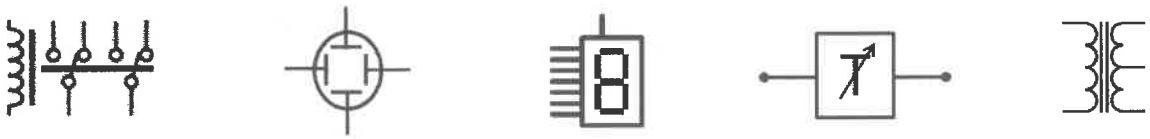
أ- ثنائي عادي.

ب- عنصر إلكتروني يعمل على (تحويل إشارة التحكم الكهربائيَّة إلى إشارة ضوئيَّة).

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) سمِّ كلًّا من رموز الوحدات الأساسيَّة المكونة للدارات الإلكترونيَّة والكهربائيَّة الآتية: (١٠ علامات)



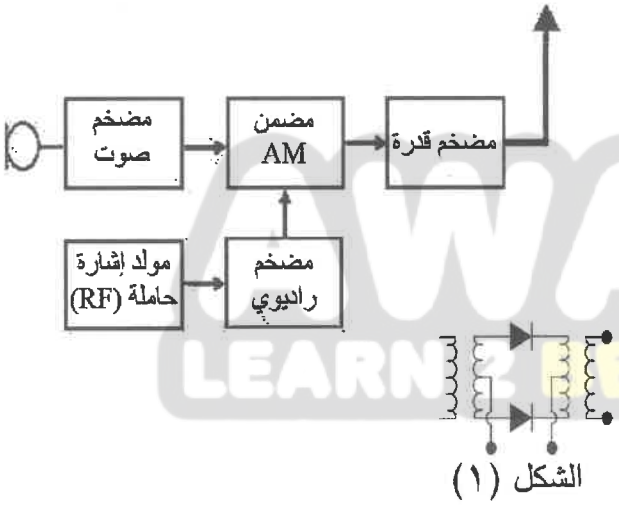
( ١ ) ( ٢ ) ( ٣ ) ( ٤ ) ( ٥ )

ب) ادرس الشكل المجاور الذي يُبيّن مخططًا لنظام كهربائي ما، ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (١٤ علامة)

١- ما نوع هذا المخطط؟

٢- ما اسم النظام الذي يمثله هذا المخطط؟

٣- استنتج المخطط الوظيفي المكافئ لهذا النظام،
وارسمه (رسمًا فنيًّا) بمقياس رسم مناسب، آخذًا في
الحسبان المخطط في الشكل (١) المجاور لمضمِّن (AM).




الشكل (١)

ج) ارسم مخططًا تمثيليًّا لدارة تغذية كهربائيَّة بالتيَّار المباشر تُحَوِّل من (AC) إلى (DC)، يتكوَّن من المراحل والدَّارات الآتية: (١٣ علامة)

١- محوِّل خافض
٢- مقوِّم قنطري
٣- دارة تنعيم ($\pi$)
٤- مُنَظِّم الفولتيَّة زينر

د) ارسم الإشارات الكهربائية ذات المسميات والأنواع الآتية، على أن تكون علاقة الرسم بين (الفولتية (بالفولت)، والزمن (بالثانية)). (١٣ علامة)

١- إشارة الفولتيَّة المباشرة.
٢- إشارة تقويم الموجة الكاملة.
٣- الإشارة المستطيلة (دورتين).
٤- إشارة مثلَّثة موجبة.

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) من دراستك لأجهزة القياس الكهربائيَّة والإلكترونيَّة، أجب عن الأسئلة الآتية: (٢٥ علامة)

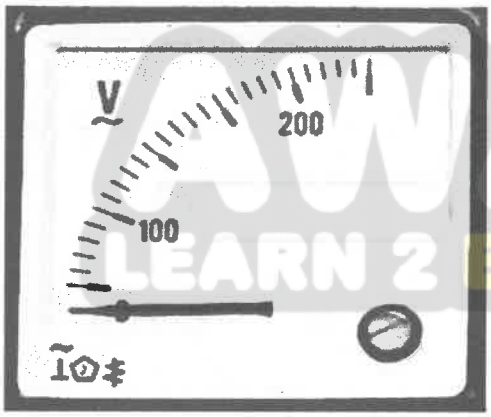
١- ارسم رموز أجهزة القياس الآتية (رسمًا فنيًّا):

أ- أميتر.

ب- مِقياس الطَّاقة .

ج- مِقياس معامل القدرة.

٢- يُبيِّن الشكل المجاور لوحة بيان أحد أجهزة القياس، أجب عن الأسئلة الآتية:




أ- لِمَ يُستخدم هذا الجهاز؟

ب- صنِّف الجهاز من حيث التدريج.

ج- انقل الرموز والمعلومات الظَّاهرة على لوحة بيان الجهاز، واكتب بجانب كل منها ما تمثله.

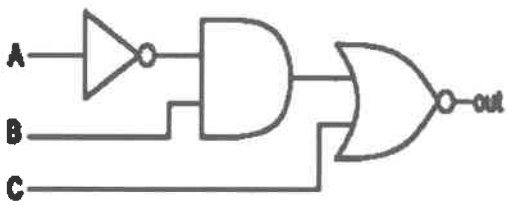
ب) ارسم رموز البوابات المنطقيَّة الأساسيَّة والمشتقة وتطبيقات الدارات المنطقيَّة الآتية (رسمًا فنيًّا): (١٨ علامة)

١) بوابة العاكس. ٢) بوابة (OR).

٣) بوابة (NAND). ٤) بوابة (XNOR).

٥) الجامع النصفي. ٦) المقارن.

ج) استنتج المعادلة المنطقيَّة على مخرج الدارة المنطقية الآتية: (٧ علامات)




يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) صنِّف المُرَشِّحات حسب النِّطاق التَّردُّدي. (١٠ علامات)

ب) ارسم باستخدام مضخِّم العمليَّات الدَّارات الآتية (رسمًا فنيًّا): (١٦ علامة)

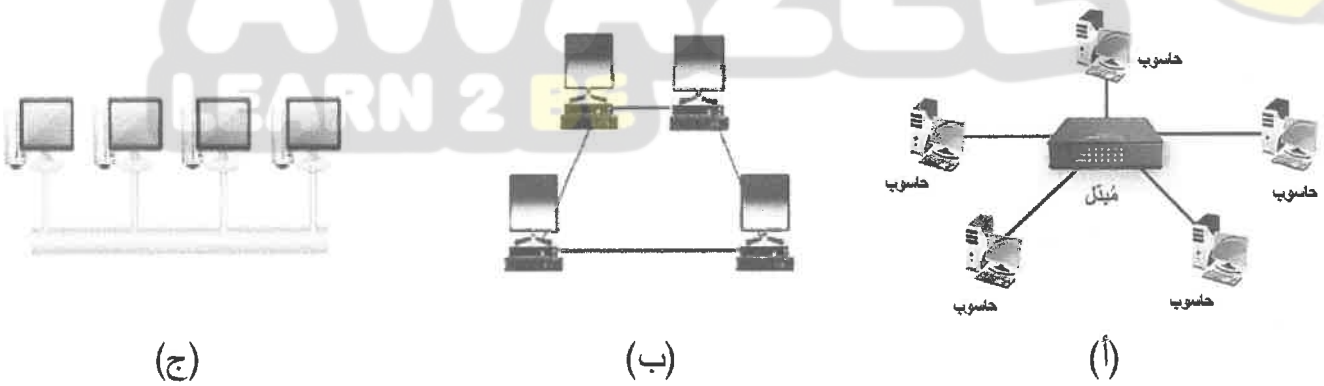
١- المضخِّم العاكس ٢- المضخِّم العازل

ج) من دراستك للشبكات الحاسوبيَّة، أجب عن الأسئلة الآتية: (١٢ علامة)

١- صنِّف شبكات الحاسوب الآتية:

أ- شبكة الـ (WAN) ب- شبكة (الند- الند) ج- الشبكة الحلقيَّة

٢- ميِّز أنواع شبكات الحاسوب الآتية:




(أ) (ب) (ج)

د) من دراستك للشبكات الهاتفيَّة، ارسم (رسمًا فنيًّا) الرموز الفنيَّة الآتية: (١٢ علامة)

١- هاتف ٢- البلوتوث ٣- موقع جغرافي ٤- نقطة اتصال

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

U # د 3

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (صيانة الأجهزة المكتبية)
الفرع: الصّناعي
اسم الطالب:

د س
مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢
اليوم والتاريخ: السبت ٠٨ /٠٧/ ٢٠٢٣
رقم الجلوس:

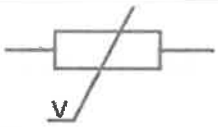
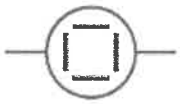
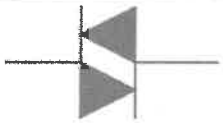
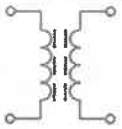
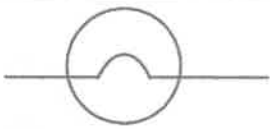
**ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها ( ٤ )، علمًا أنّ عدد الصفحات ( ٤ ).**

## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

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

١- جهاز قياس متعدّد الأغراض
٢- مقاومة متغيّرة
٣- مواسع كيميائي غير قطبي
٤- المُرحّل
٥- محرّك الخطوة
٦- النّطّاط

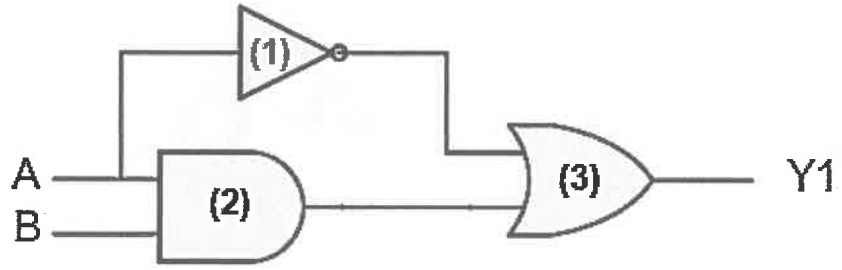
ب) اذكر مسمّى كلّ من الرموز الآتية: (١٨ علامة)

| | | |
|---|---|---|
| |  |  |
| 3 | 2 | 1 |
|  |  |  |
| 6 | 5 | 4 |

ج) يبيّن الشكل الآتي دارة منطقية، **والمطلوب:** (٨ علامات)

١- اكتب اسم البوابات المنطقيّة المشار إليها بالأرقام (3, 2, 1)

٢- أعِد رسم الدارة بمقياس رسم مناسب.




يتبع الصفحة الثانية ،،،،

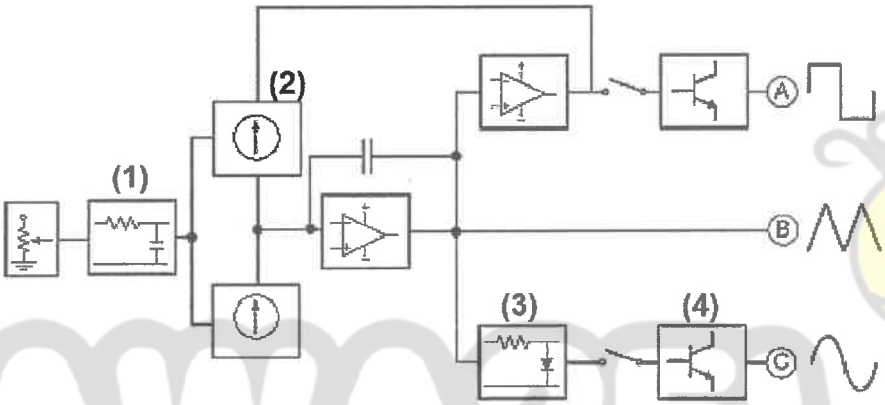
## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي مخططًا لمراحل جهاز توليد الإشارات الكهربائية، **والمطلوب:** (٣٠ علامة)

١- ما نوع هذا المخطط؟

٢- اذكر أسماء الوحدات المشار إليها بالأرقام من(1، 2، 3، 4) المكوّنة للنظام.

٣- أعد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب.

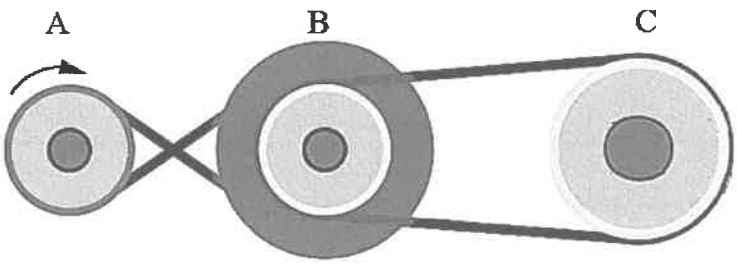



ب) يبيّن الشكل الآتي ثلاث بكرات متصلة مع بعضها بالسُّيور، علمًا بأنّ البكرة (A) هي البكرة القائد واتجاه دورانها مع عقارب الساعة، **والمطلوب:** ( ٢٠ علامة)

١- تحديد اتجاه دوران كل من البكرة (B) و(C) بالنسبة إلى اتجاه عقارب الساعة.

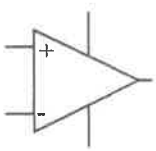
٢- مقارنة سرعة دوران البكرة (B) بالنسبة إلى سرعة دوران البكرة (A).

٣- أعِد رسم الشكل **باستخدام الرموز**.




## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) اذكر مسمى كلّ من رموز وأشكال عناصر الحماية والتحكّم الآتية: (١٢ علامة)

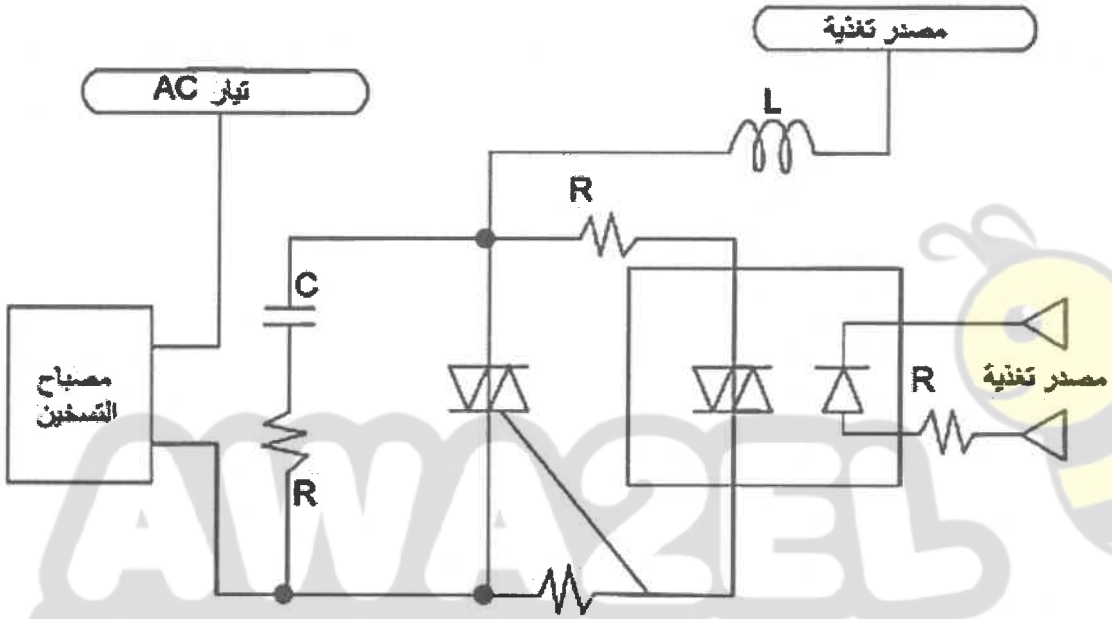
| | | | |
|---|---|---|---|
| |  | | |
| 4 | 3 | 2 | 1 |

**يتبع الصفحة الثالثة ،،،،**

ب) يبيّن الشكل الآتي دارة تحكم مُستخدمة في آلة تصوير الوثائق، **والمطلوب:** (١٨ علامة)

١- اذكر اسم هذه الدارة.

٢- أعد رسم الدارة بمقياس رسم مناسب.



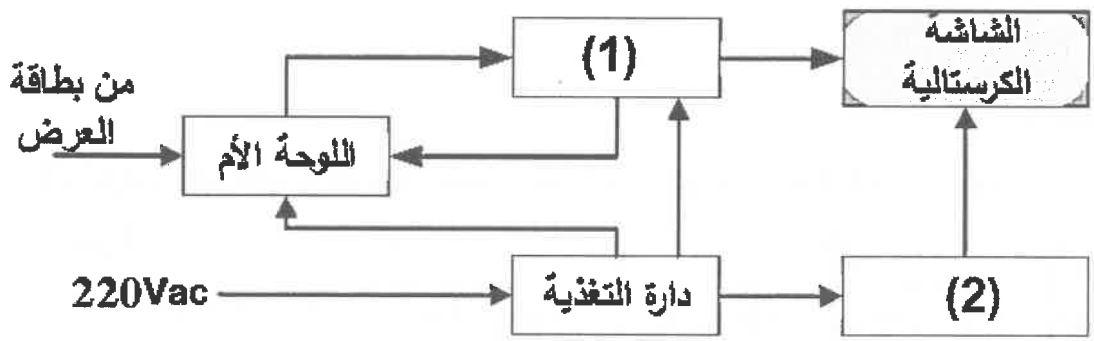

ج) يبيّن الشكل الآتي مخططًا لدارات شاشة تعمل بتقنية السائل البلوري، **والمطلوب:** (٢٠ علامة)

١- ما نوع هذا المخطط؟

٢- إلى ماذا يشير كل من الرقمين (1) و(2).

٣- ما نوع ممر الإشارة المستخدم على خرج دارة التغذية في هذا المخطط؟

٤- أعِد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب.




يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

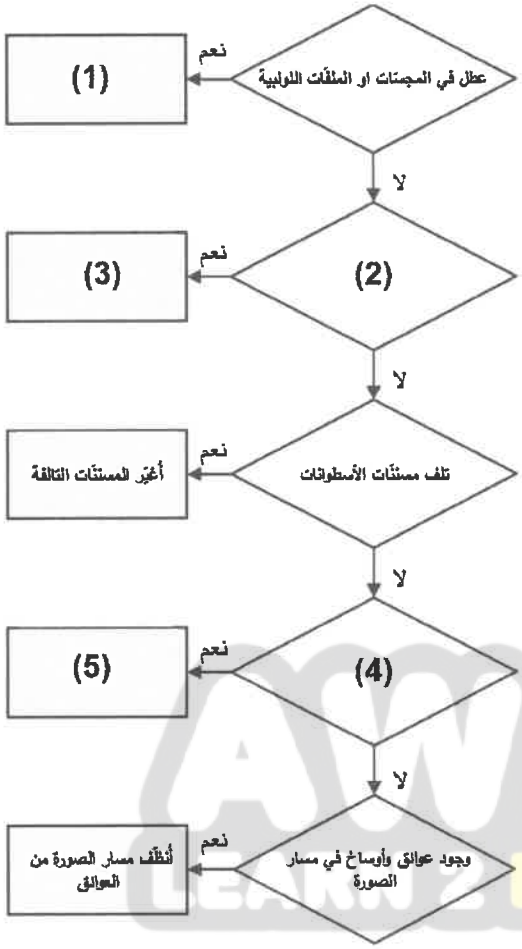
## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكـل المجاور مخطط تشخيص عطل في آلة تصوير الوثائق وهو (عندما لا تخرج الصورة من جهاز قلب الصورة)،

**والمطلوب:** (٢٠ علامة)

١- أكمل الصناديق الفارغة المُشار لها بالأرقام من (1-5).

٢- أعد رسم المخطط بمقياس رسم مناسب.

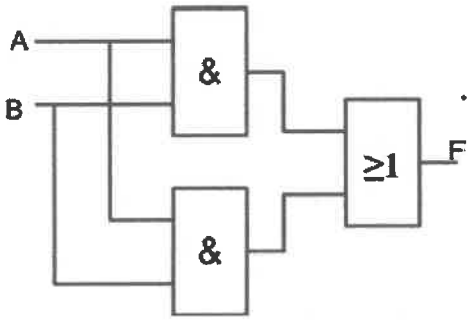



ب) يبيّن الشكـل الآتي دارة منطقيّة باستخدام البوابات، مرسومة بالرموز حسب النظام البريطاني (BSI3939)،

**والمطلوب:** (١٤ علامة)

١- أعد رسم هذه الدارة بمقياس رسم مناسب.

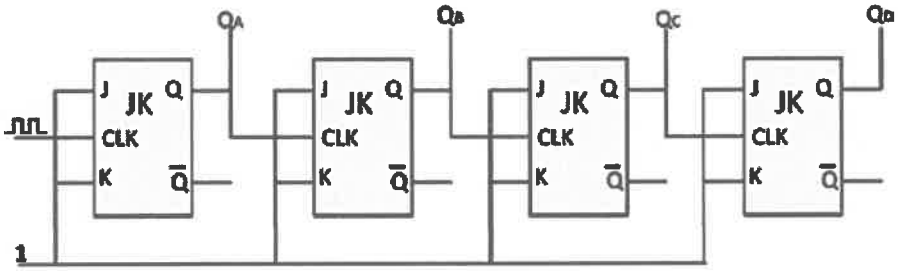
٢- ارسم هذه الدارة باستخدام البوابات المنطقية حسب نظام (ANSI) الأمريكي.




ج) يبيّن الشكل الآتي تركيب أحد الدارات التتابعية المنطقية مكوّنة من أربع نطاطات (JK)، **والمطلوب:** (١٢ علامة)

١- ما نوع هذه الدارة؟

٢- أعد رسم الدارة بمقياس رسم مناسب.




د) اذكر ميزتين لبرنامج التصميم والرسم الفيزيو (Visio). (٤ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٢

٣

ج 5 g 8

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسـم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (النجارة والديكور)

الفـرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢ (د / س)

اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/٨م

رقـم الجلوس:

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

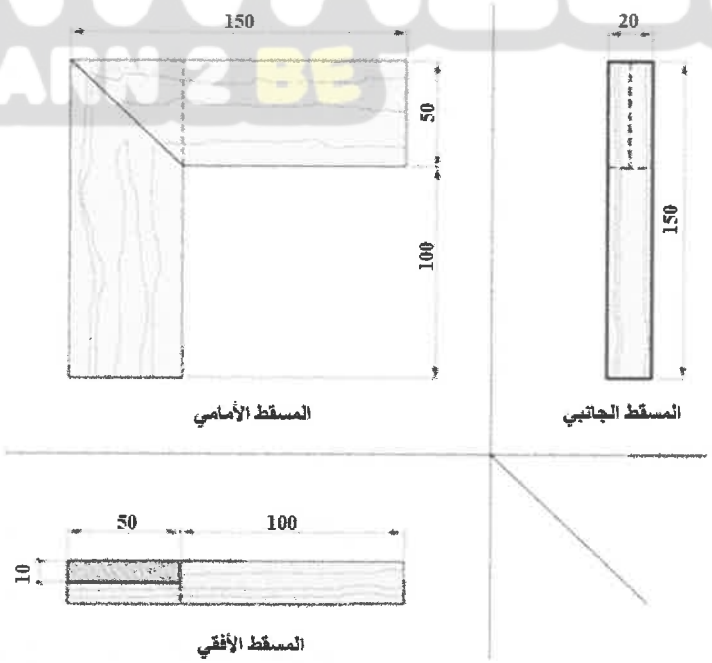
## السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

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

**المطلوب:**

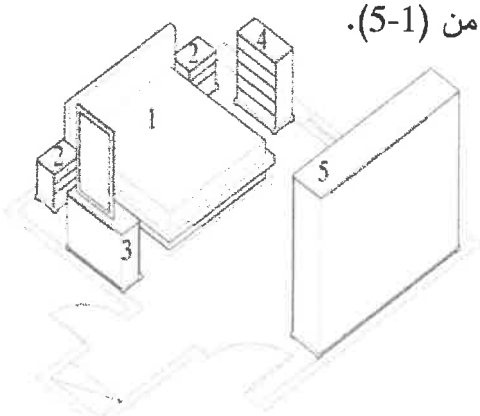
١- **ارسم** بمقياس رسم (1:2) المنظور الآيزومتري للوصلة مجمعة. ( ٣٥ علامة )

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




ب) الشكل الآتي يبيّن بعض قطع أثاث لغرفة نوم **والمطلوب:** ( ١٥ علامة )

- **سمّ** قطع الأثاث المشار إليها بدلالة الأرقام من (1-5).




**يتبع الصفحة الثانية ،،،،**

## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) عرف المصطلحات والعناصر الأساسية الآتية المستخدمة في رسم المنظور المركزي:

١- **مستوى الإسقاط** ٢- **خط الأفق** ٣- **شعاع الرؤية الرئيس** (٩ علامات)

ب) **ارسم بنقطتي تلاشي** المنظور المركزي لمتوازي المستطيلات (أ ب جـ د) بمقياس رسم (1:10) إذا علمت أن: (١٩ علامة)

١- طول المتوازي (40) سم وعرضه (20) سم وارتفاعه (15) سم.

٢- نقطة الوقوف تبعد عن مستوى الصورة (40) سم وعن زاوية المتوازي إلى اليسار (15) سم.

٣- المسافة بين خط الأفق وخط الأرض (35) سم.

ج) يبيّن الشكل الآتي كرسي تم رسمه باليد الحرة، **المطلوب:** (٢٢ علامة)

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

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

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،



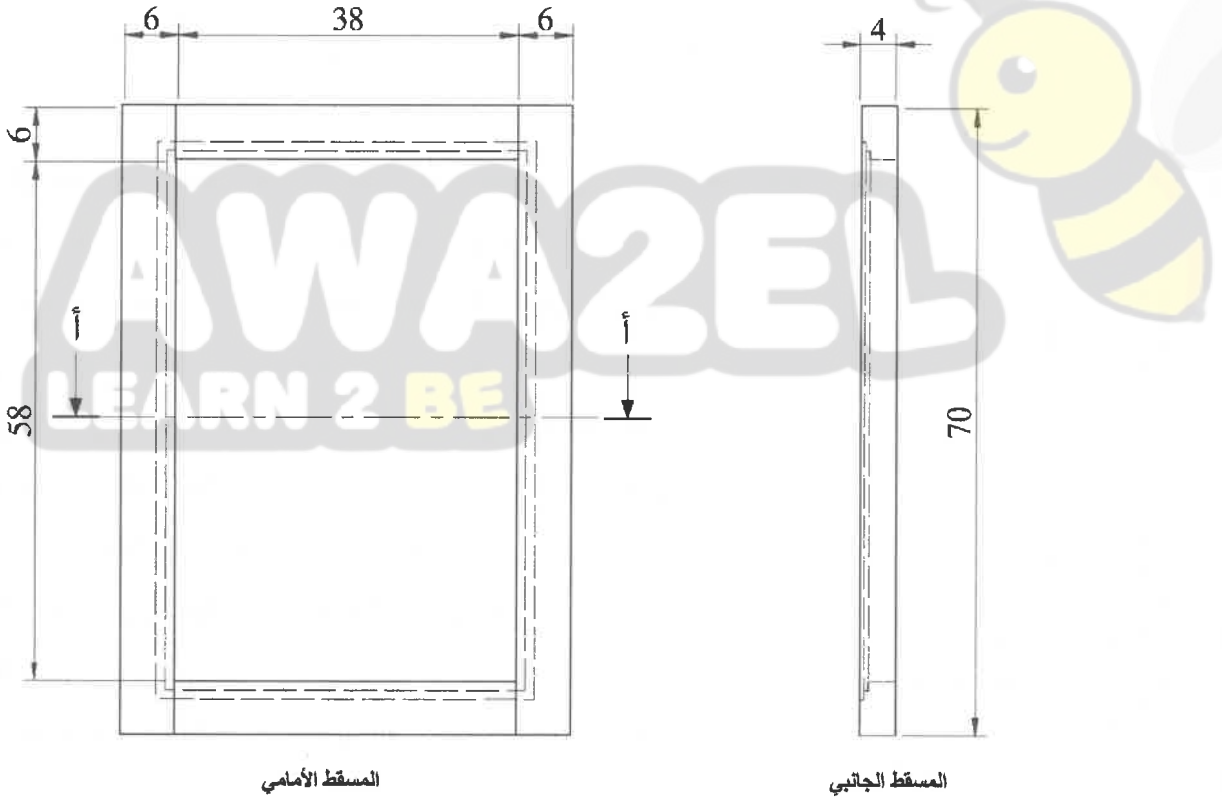
## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي مساقط لمرآة، إطارها مصنوع من خشب الزان عرضه (6) سم وسماكته (4) سم، ويحوي فرزين من الخلف الأول للزجاج المرايا، والثاني للظهر المعاكس، **والمطلوب:** (٢٦ علامة)

١- **ارسم** القطاع الأفقي (أ-أ) بمقياس رسم (1:5).

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

**ملاحظة:** الأبعاد على الرسم بالسنتمترات.




ب) **ارسم** بمقياس مناسب رموز كل من المصطلحات الآتية: (٢٤ علامة)

١- **لاتيه قطع عرضي**

٢- **المطاط الرغوي**

٣- **باب خارجي ذو درفة واحدة**

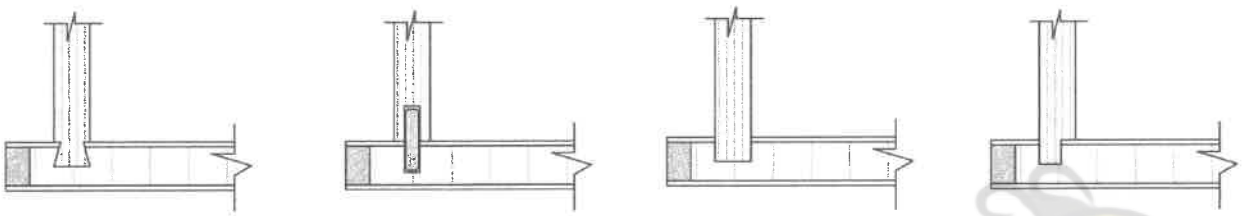
٤- **باب مروحة ذو درفتين**

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل الآتي قطاعات أفقية لوصلات تجميع وجه الجارور مع جنبه، **والمطلوب:** (٢٠ علامة)

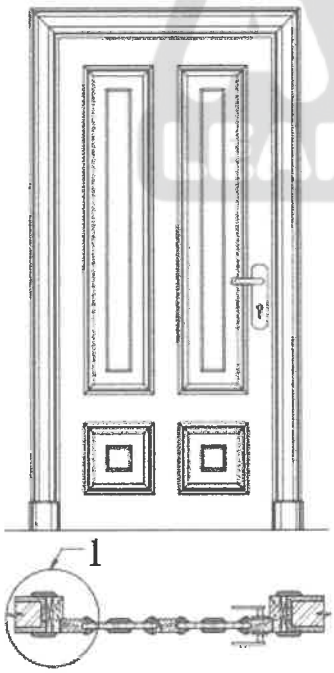
- **حدّد** طريقة التجميع في كل من الوصلات (أ، ب، ج، د).



(أ) (ب) (ج) (د)

ب) **يبيّن** الشكل المجاور مسقطًا أماميًا وقطاعًا أفقيًا لباب حشوة، حسب المواصفات الآتية: (٣٠ علامة)

- العوارض والقوائم من خشب البلوط قياس مقطعها (5×10) سم.
- الجدار طوب سُمْكه (10) سم، والقصارة (1.5) سم من كل وجه.
- الحلق الإضافي (سلم) قياس مقطعه (2×13) سم.
- الحلق الأساسي قياس مقطعه (5×13) سم به فرز (1×5) سم.
- الحشوات من خشب اللاتية سُمْكه (1.8) سم، مثبت داخل مجرى عمقه (2) سم.
- البيش خشب بلوط قياس مقطعها (2×3) سم.
- الكشفات خشب بلوط قياس مقطعها (1.5×6) سم.



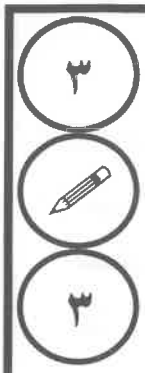

**والمطلوب:**

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

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

٣- **حدّد** مسميات أجزاء التفصيلة على الرسم الناتج.

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**



إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (التدفئة المركزية والأدوات الصحية)

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ س ٢

اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/٨

رقم الجلوس:

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

## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ ) سمِّ الرموز والمصطلحات الفنية لقطع الوصل والمحابس المستخدمة في شبكات المياه والصرف الصحي الآتية:

(١٢ علامة)

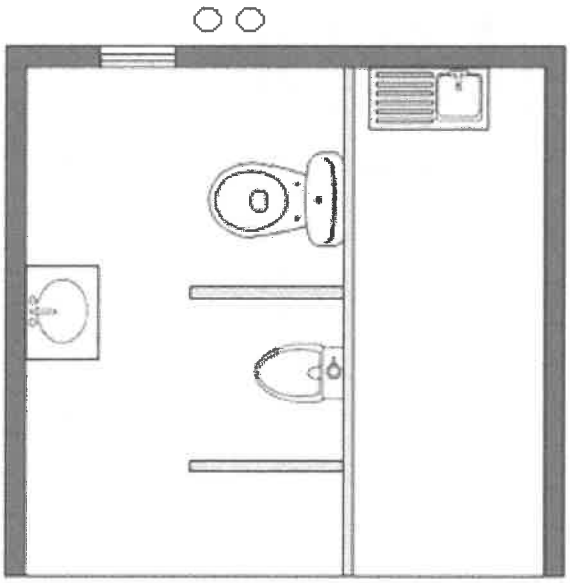
| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 4 | 3 | 2 | 1 |

ب) يُبيِّن الشكل أدناه جزءًا من مخطط مبنى يتضمّن وحدتين صحيتين متجاورتين، الوحدة الأولى: تتكوّن من مرحاض ومبولة ومغسلة، والوحدة الثانية: تتكوّن من مجلى حوض واحد.

**المطلوب:** (٣٨ علامة)

١- ارسم بمقياس رسم مناسب مخطط المبنى.

٢- ارسم مخطط الصرف الصحي لهاتين الوحدتين بنظام الأنبوبتين.



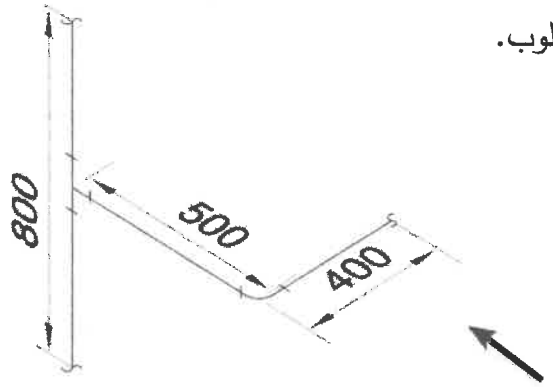
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ ) يُبيِّن الشكل أدناه منظورًا آيزومتريًّا لجزء من شبكة أنابيب مرسوم بنظام الخط الواحد وأبعادها بالمليمترات.

**المطلوب:** ارسم المسقط الأمامي بمقياس رسم (1:10) وبنظام الخط الواحد. (١٢ علامة)

ملاحظة: ضع الأبعاد على المسقط المطلوب.




ب) يُمثِّل الشكل أدناه مخططًا منزليًّا لطابق أرضي يتكوّن من غرفتي نوم وغرفة جلوس ومطبخ وحمام. (٣٨ علامة)

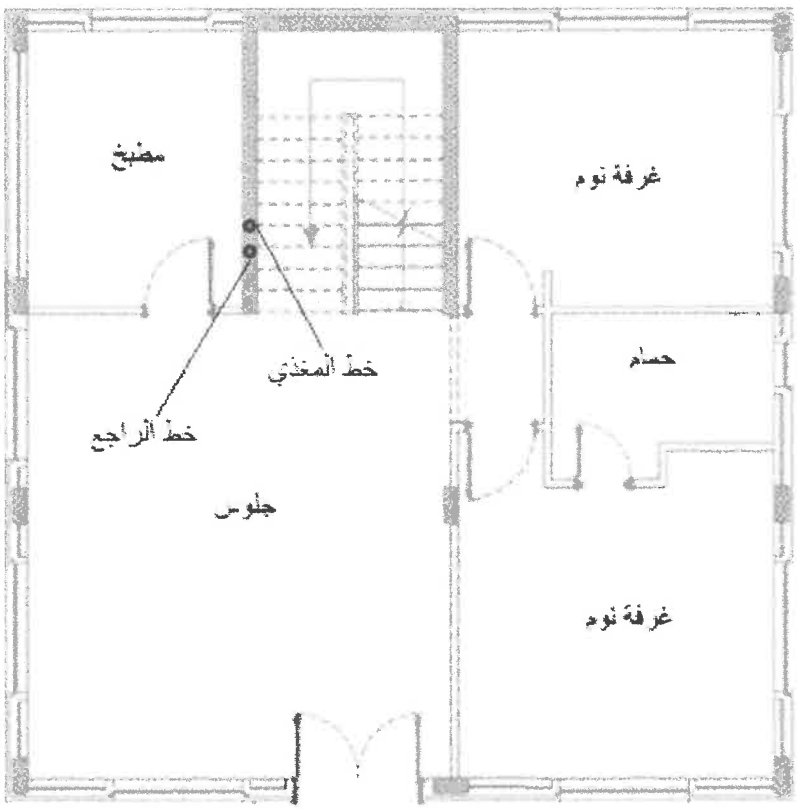
**المطلوب:**

١- ارسم بمقياس رسم مناسب هذا المخطط.

٢- ارسم المشعات على المخطط بعد تحديد الأماكن المناسبة لها (ست مشعات).

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

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

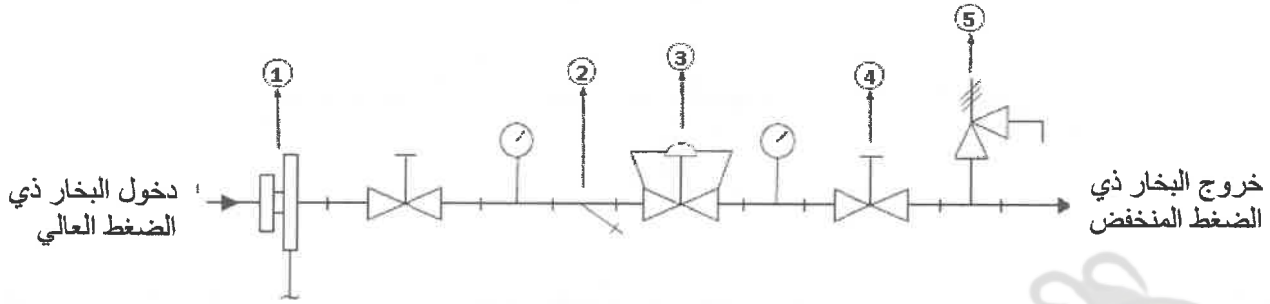



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ ) يُبيِّن الشكل أدناه جزءًا من إحدى وصلات تخفيض الضغط المستخدمة في أنظمة التدفئة بالبخار. (٢٠ علامة)

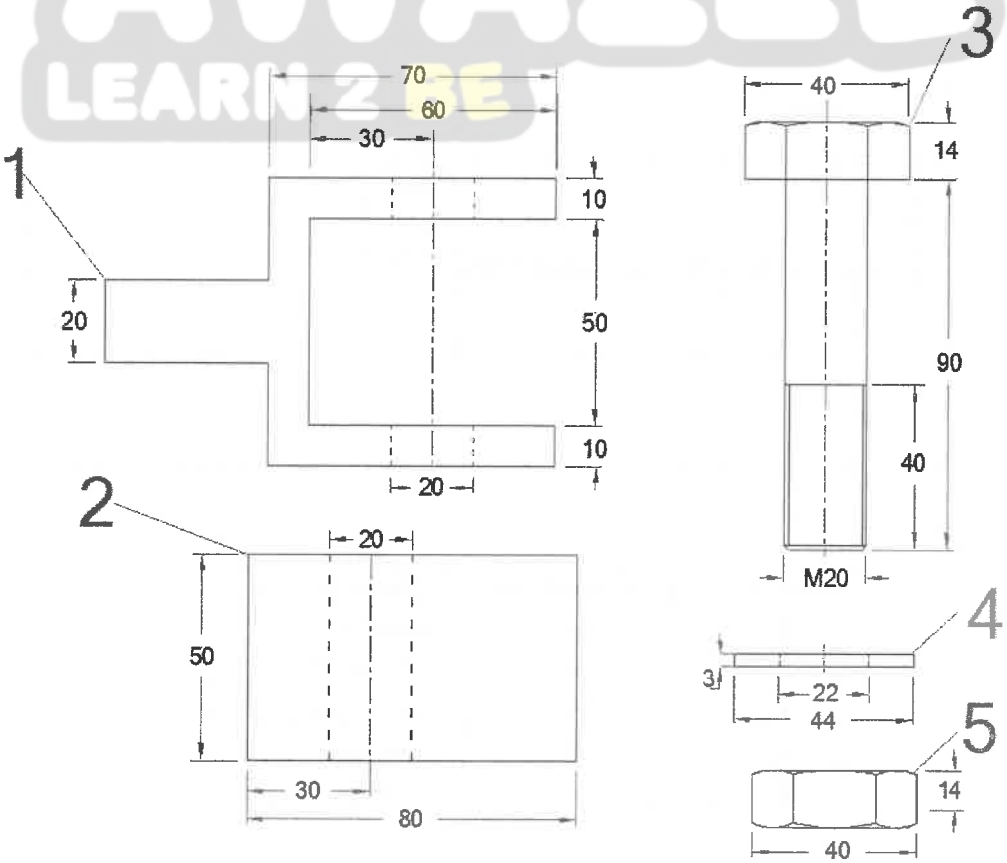
**المطلوب:** اذكر دلالة ما يشير إليه كل رقم من الأرقام (1, 2, 3, 4, 5)الموضَّحة على الشكل.




ب) يُبيِّن الشكل أدناه مساقط للأجزاء المكوّنة لقطعة ميكانيكية أبعادها بالمليمترات، والجدول يُبيِّن بيانات أجزاء القطعة الميكانيكية.

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم (1:1) المسقط الأمامي للقطعة الميكانيكية بعد التجميع. (٣٠ علامة)

ملاحظة: إضافة أرقام القطع على الرسم التجميعي.




| الرقم | اسم القطعة | المادة المصنوعة منها | عدد القطعة |
|---|---|---|---|
| 1 | قطعة 1 | فولاذ | 1 |
| 2 | قطعة 2 | فولاذ | 1 |
| 3 | برغي | فولاذ | 1 |
| 4 | روندیلا | فولاذ | 1 |
| 5 | صامولة | فولاذ | 1 |

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

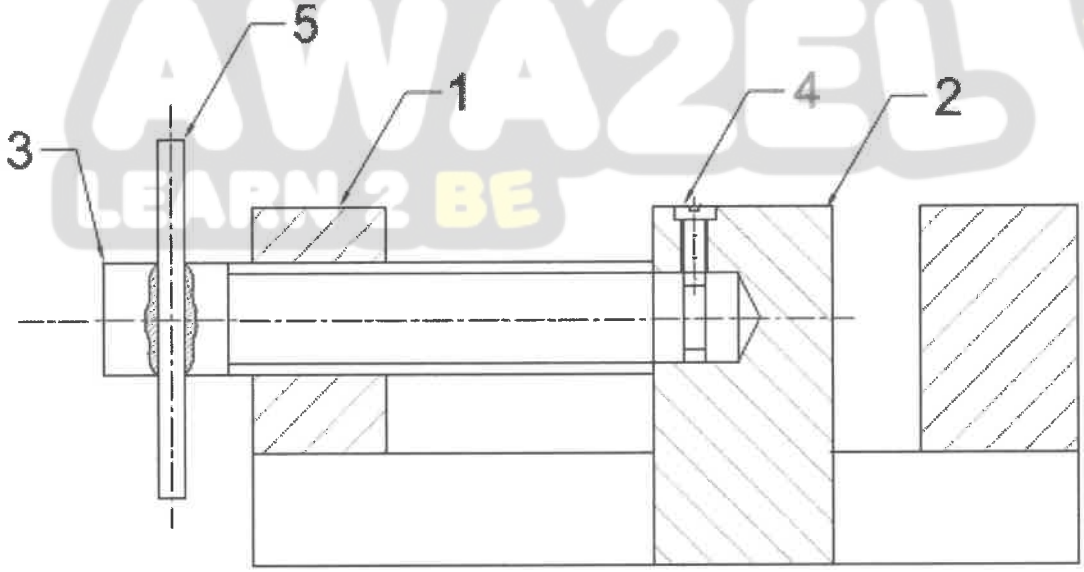
أ ) ارسم الرموز والمصطلحات الفنية الخاصة بشبكات التدفئة بالهواء الساخن الآتية: (٣٠ علامة)

| | | |
|---|---|---|
| ناشر سقفي دائري | مروحة دفع هواء | صندوق خلط هواء |
| 1 | 2 | 3 |
| باب خدمة | بطانة عازلة للصوت | شبكة عادم |
| 4 | 5 | 6 |

ب) يُبيِّن الشكل أدناه قطاعًا أماميًّا لملزمة تثبيت، والجدول يُبيِّن بيانات أجزاء الملزمة. (٢٠ علامة)

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم مناسب القطاع الأمامي للقطعة رقم (1)

ملاحظة: لا تضع الأبعاد على الرسم.




| الرقم | اسم القطعة | المادة المصنوعة منها | عدد القطعة |
|---|---|---|---|
| 1 | جسم الملزمة | حديد | 1 |
| 2 | فك متحرك | حديد | 1 |
| 3 | عمود مسنن | فولاذ | 1 |
| 4 | برغي تثبيت | فولاذ | 1 |
| 5 | ذراع شد | فولاذ | 1 |

**﴿ انتهت الأسئلة ﴾**

٤
٣

2 و B :

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

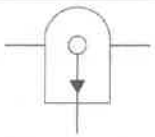
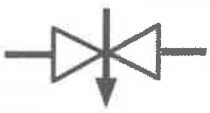
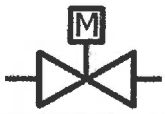
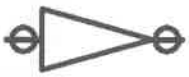
المبحث: الرسم الصناعي (التكييف والتبريد)
الفرع: الصناعي/خطة ٢٠١٩ فما بعد
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: ٠٠ : ٢ د/س
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٠٧/٠٨
رقم الجلوس:

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

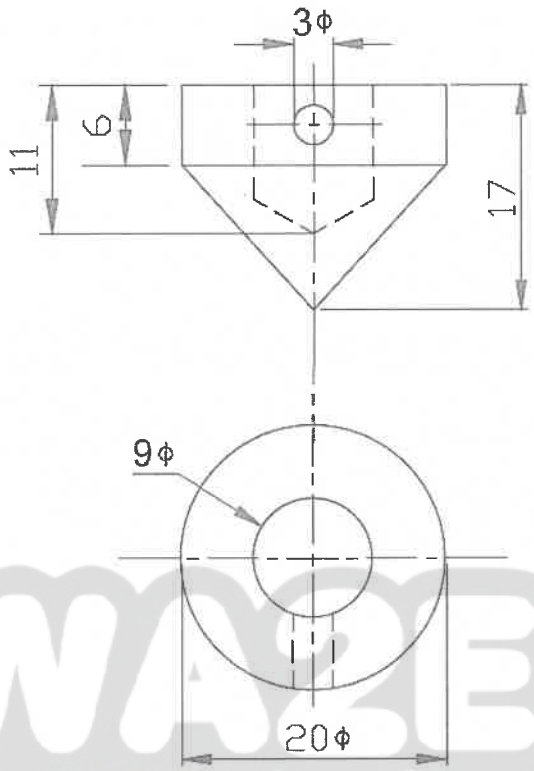
## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يمثل الجدول رموز ومصطلحات لقِطَع وصل وبعض الأجزاء الميكانيكية والكهربائية لأنظمة التكييف والتبريد، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة من العمود (أ) والرمز الذي يناسبه من العمود (ب). (٣٢ علامة)

| العمود (أ) | العمود (ب) |
|---|---|
| ١- (T) بمخرج علوي - تسنين- | أ) |
| ٢- نقاصة محورية - لحام - | ب)  |
| ٣- وصلة جانبية (Y) - شفاه - | ج)  |
| ٤- صمّام ردّاد زنبركي | د) |
| ٥- صمّام إبري | هـ)   |
| ٦- صمام تحكم في محرك | و)  |
| ٧- فاصل زيت | ز) |
| ٨- ثنائي زنر | ح) |

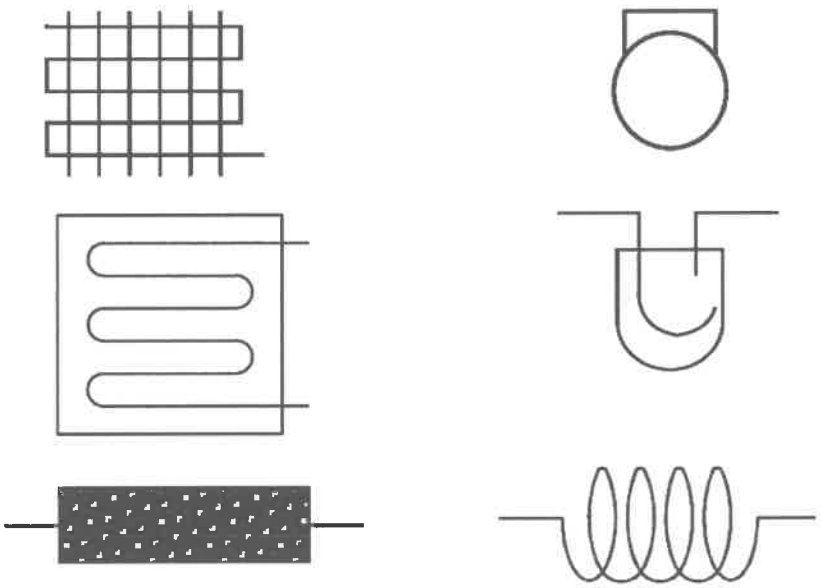
يتبع الصفحة الثانية ،،،،

ب) يبيّن الشكل المسقطين الأمامي والأفقي لرأس تفليج، ارسم نصف قطاع أمامي بمقياس رسم (2:1). (١٨ علامة)



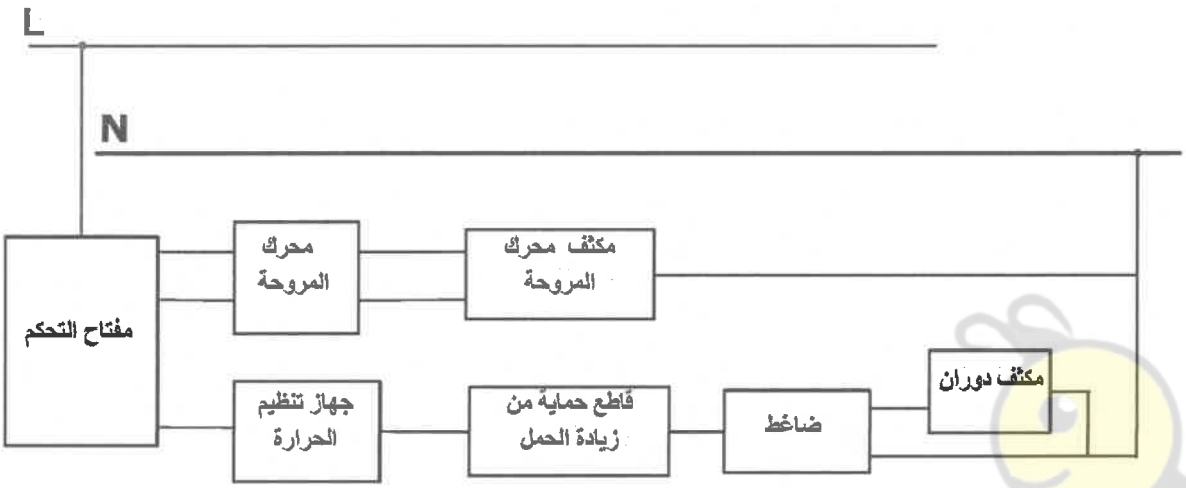

## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل رموزًا للأجزاء المكونة لدارة تبريد، ارسم المخطط الميكانيكي لهذه الدارة مع توضيح اتجاه سير وسيط التبريد. (٢٥ علامة)



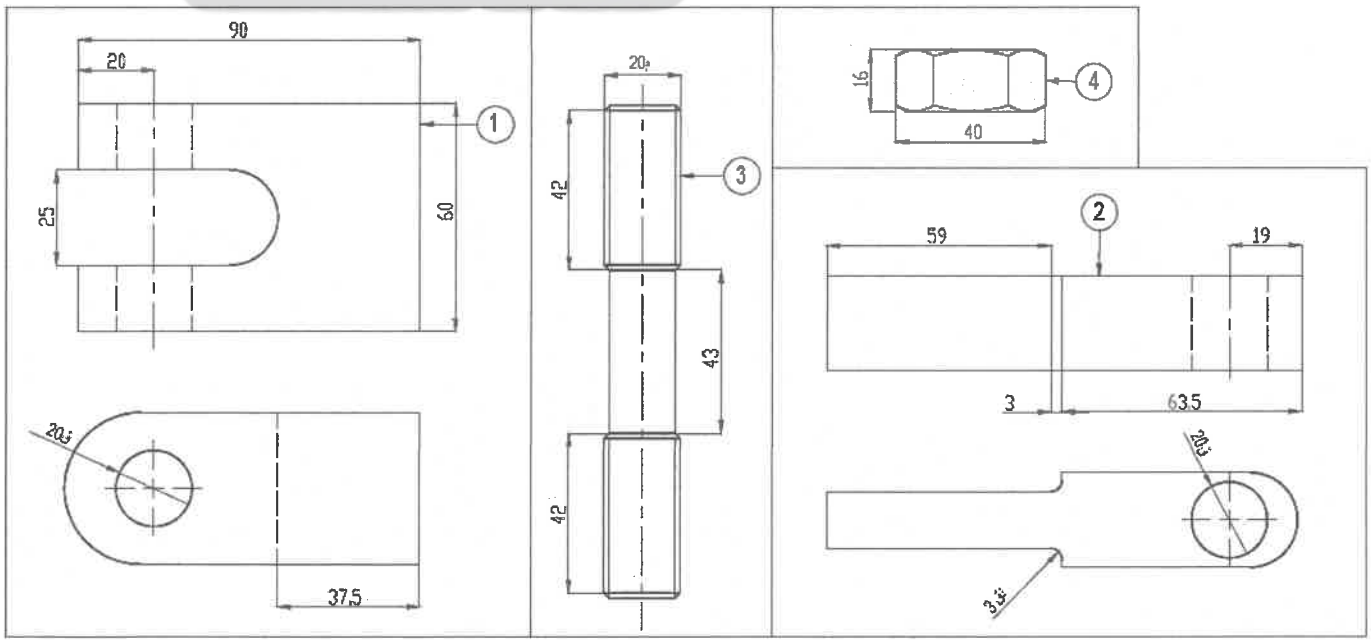
يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

ب) يبيّن الشكل المخطط الصندوقي لدارة كهربائية لمكيف النافذة، أعد رسم المخطط باستخدام الرسم التخطيطي بمقياس رسم مناسب. (٢٥ علامة)




## السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

يبيّن الشكل مساقط للأجزاء المكونة لقطعة ميكانيكية، والجدول المرفق يوضّح بيانات هذه الأجزاء، ارسم قطاعًا أماميًّا مجمعًا لهذه الأجزاء بمقياس رسم (1:1).

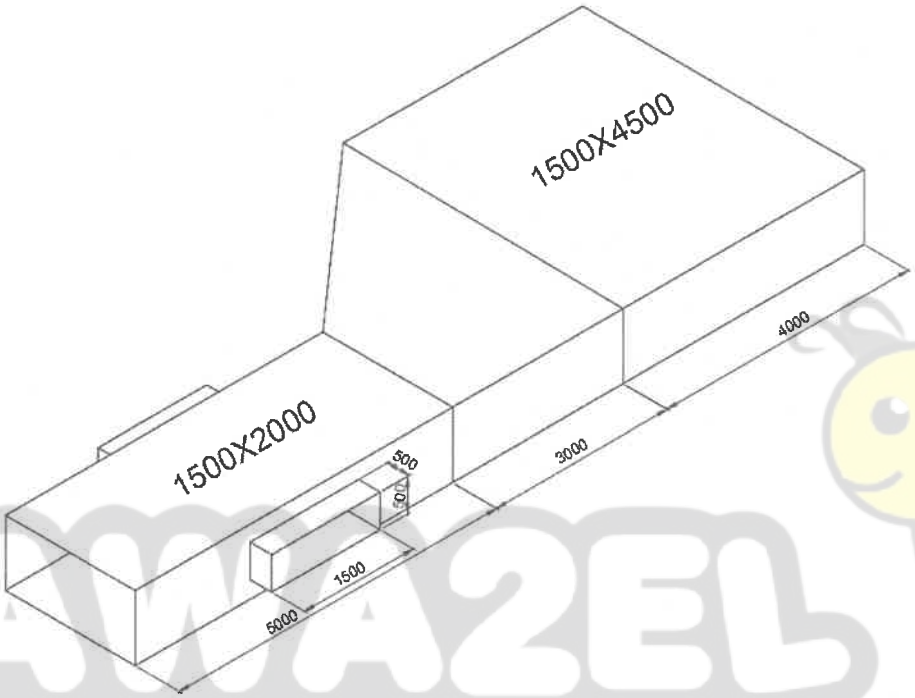



| الرقم | اسم القطعة | مادة الصنع | العدد |
|---|---|---|---|
| 1 | قطعة1 | فولاذ | 1 |
| 2 | ذراع | فولاذ | 1 |
| 3 | برغي | فولاذ | 1 |
| 4 | صمولة | فولاذ | 2 |

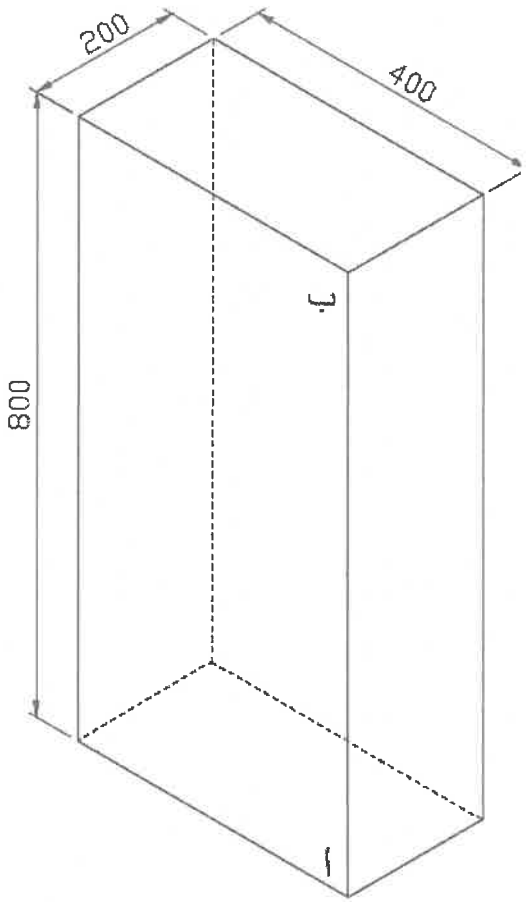
يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يبيّن الشكل مجرى هواء يحتوي على نقاصة، ارسم المسقط الأفقي بمقياس رسم (1:100). (٣٠ علامة)




ب) يبيّن الشكل منظورًا لمجرى هواء ذي مقطع مستطيل، ارسم إفراد المجرى بمقياس رسم (1:10) عند خط القطع (أ-ب).
(٢٠ علامة)




﴿ انتهت الأسئلة ﴾

٤

٣

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسـم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي (ميكانيك الإنتاج الصناعي)

الفـرع: الصناعي / خطة ٢٠١٩ فما بعد

اسم الطالب:

مدّة الامتحان: $\frac{\text{د}}{٠٠}$ : $\frac{\text{س}}{٢}$

اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٠٧/٠٨

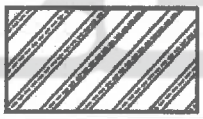
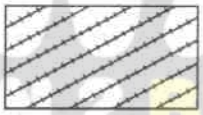
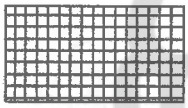
رقـم الجلوس:

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

## السـؤال الأول: (50 علامة)

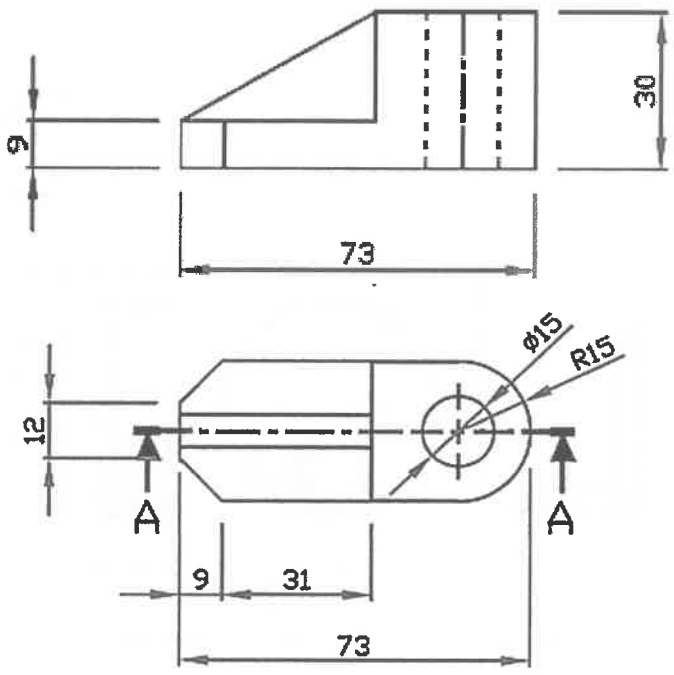
أ) يبيّن الشكل أدناه مجموعة من المواد والطريقة المتبعة في تهشيرها. (20 علامة)

**المطلوب:** اذكر نوع معدن كل منها من (4-1).

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| |  |  |  |

ب) يمثّل الشكل أدناه المسقطين الأمامي والأفقي لقاعدة محور أبعادها بالمليمترات. (30 علامة)

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم (1:1) القطاع الأمامي (A- A).




يتبع الصفحة الثانية ،،،،

## السـؤال الثاني: (50 علامة)

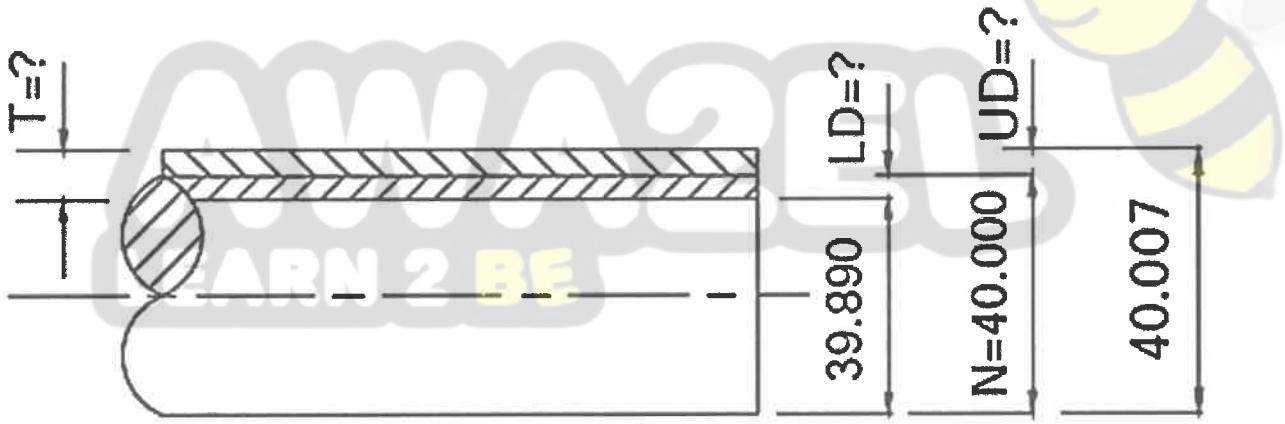
أ) يبيّن الشكل أدناه بعض رموز التشطيب للمواصفات الألمانية. (14 علامة)

**المطلوب:** اذكر نوع كل منها من (4-1).

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 4 | 3 | 2 | 1 |

ب) يبين الشكل أدناه أبعاد التفاوت المسموح بها لعمود قطره الاسمي 40mm، بناءً على ذلك جد كلًّا ممّا يأتي:

1- الانحراف العلوي 2- الانحراف السفلي 3- التفاوت المسموح (15 علامة)

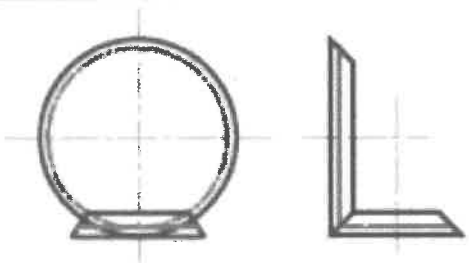
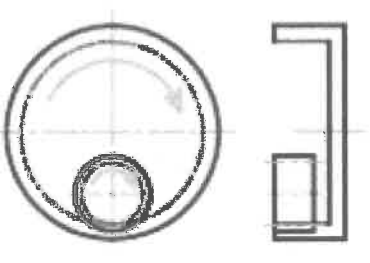
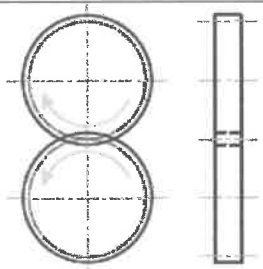



ج) يبيّن الشكل أدناه الرسم الاصطلاحي لعدد من المسنّنات. (21 علامة)

**المطلوب:**

1- اذكر نوع كل منها من (3-1).

2- ارسم الرسم الرمزي لكل منها.

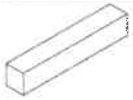
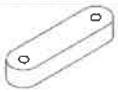
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 3 | 2 | 1 |

يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

## السـؤال الثالث: (50 علامة)

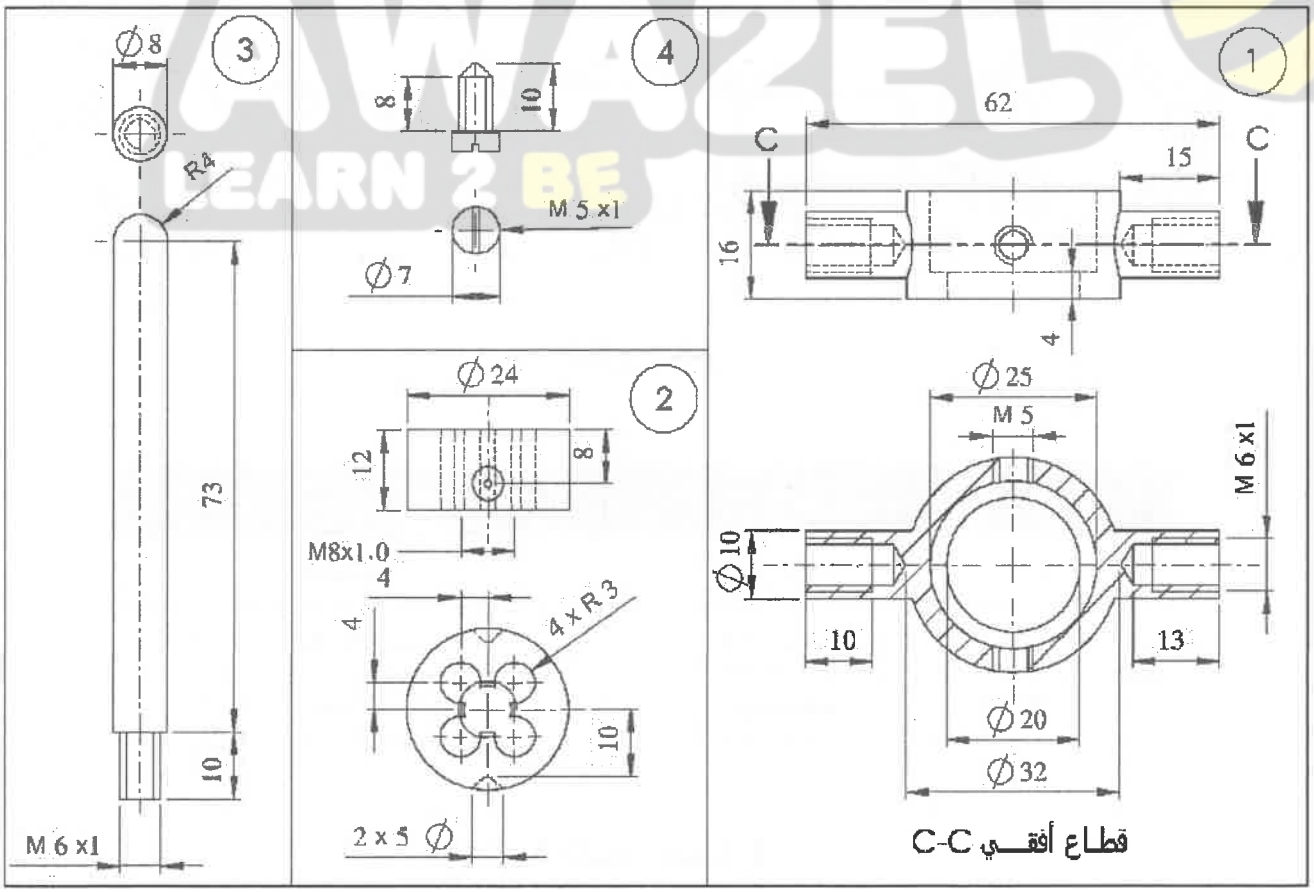
أ) يبيّن الشكل أدناه بعض أنواع الخوابير.

**المطلوب:** اذكر نوع كل منها من (5-1). (15 علامة)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| |  |  | | |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

ب) يبيّن الشكل أدناه مساقط وقطاعات لأداة التسنين (القلاووظ). (35 علامة)

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم (1:1) مسقطًا أماميًا مجمعًا.




| رقم القطعة | اسم القطعة | مادة الصنع | العدد |
|---|---|---|---|
| 1 | حامل لقمة القلاووظ | فولاذ | 1 |
| 2 | لقمة القلاووظ | فولاذ السرعات العالية | 1 |
| 3 | ذراع القلاووظ | فولاذ | 2 |
| 4 | برغي | فولاذ | 2 |

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (50 علامة)

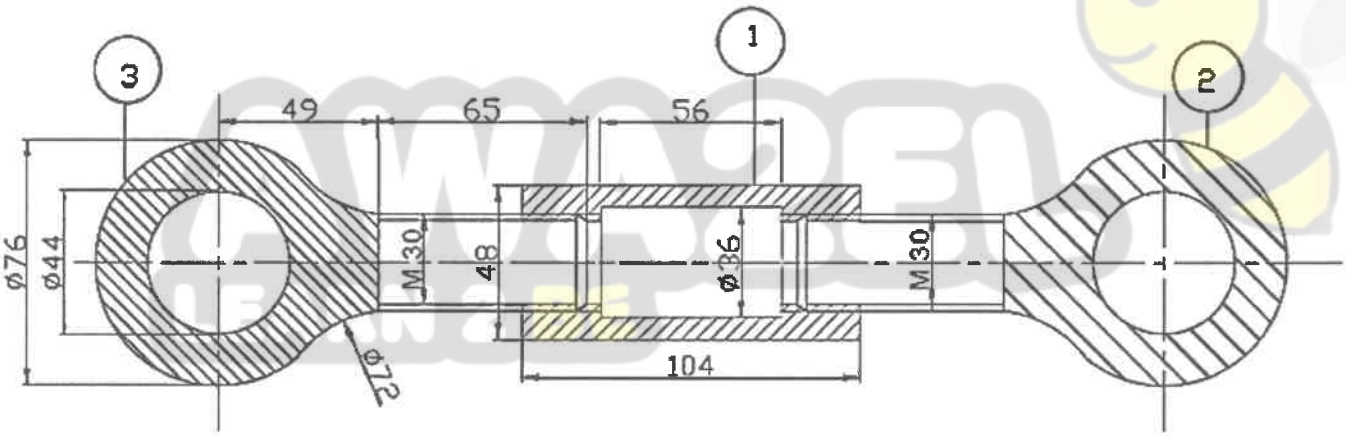
أ) تبيّن الرموز أدناه الرمز الاصطلاحي لبرغي سداسي. (10 علامات)

**المطلوب:** ارسم رسمًا مبسطًا للبرغي موضحًا عليه أبعاده.

M10X2X50/40

ب) يمثّل الشكل أدناه وصلة جر أبعادها بالمليمترات، مرفقًا الجدول الخاص بمواصفات مكوناتها. (40 علامة)

**المطلوب:** ارسم كلًا من القطاع الأمامي والمسقط الأفقي للقطعة رقم (1) .




قطاع أمـامي

| رقم القطعة | اسم القطعة | المعدن | العدد |
|---|---|---|---|
| 1 | الصامولة | حديد سكب | 1 |
| 2 | وصلة يمنى | حديد سكب | 1 |
| 3 | وصلة يسرى | حديد سكب | 1 |

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

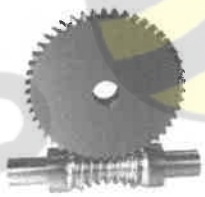
المبحث: الرسم الصناعي / ميكانيك المركبات
الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/٨م
رقم الجلوس:

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

## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

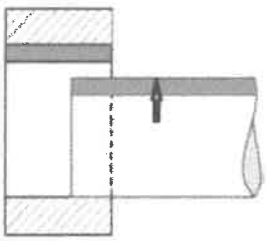
أ) سمّ الأجزاء والقطع الميكانيكية المُبيّنة في الجدول الآتي: (١٢ علامة)

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
|  | | | |

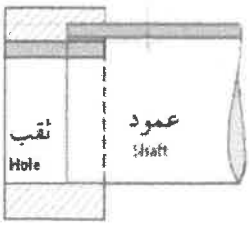
ب) ارسم الأجزاء والقطع الميكانيكية الآتية رسمًا رمزيًا: (١٦ علامة)

١- قارنة عامة
٢- قابض احتكاكي متعدد الأقراص
٣- ترس مستقيم يدور ولا ينزلق
٤- ترس مخروطي لا يدور وينزلق

ج) ١. سمّ نوع التوافق للأشكال (٢،١) المُبيّنة في الرسومات أدناه. ( ١٠ علامة)



الشكل ١




الشكل ٢

د) إذا كان صمام الدخول يفتح قبل النقطة الميتة العليا بـ (١٥) درجة ويغلق بعد النقطة الميتة السفلى بـ (٦٠) درجة وكان صمام الخروج (العادم) يفتح قبل النقطة الميتة السفلى بـ (٤٥) درجة ويغلق بعد النقطة الميتة العليا بـ (١٥) درجة، فجد مقدار:

١. زاوية فتح صمام الدخول ٢. زاوية فتح صمام الخروج (العادم) ٣. زاوية الفتح المشترك

٤. ارسم دائرة التوقيت لصمامي الدخول والخروج (١٢ علامة)

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

## السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

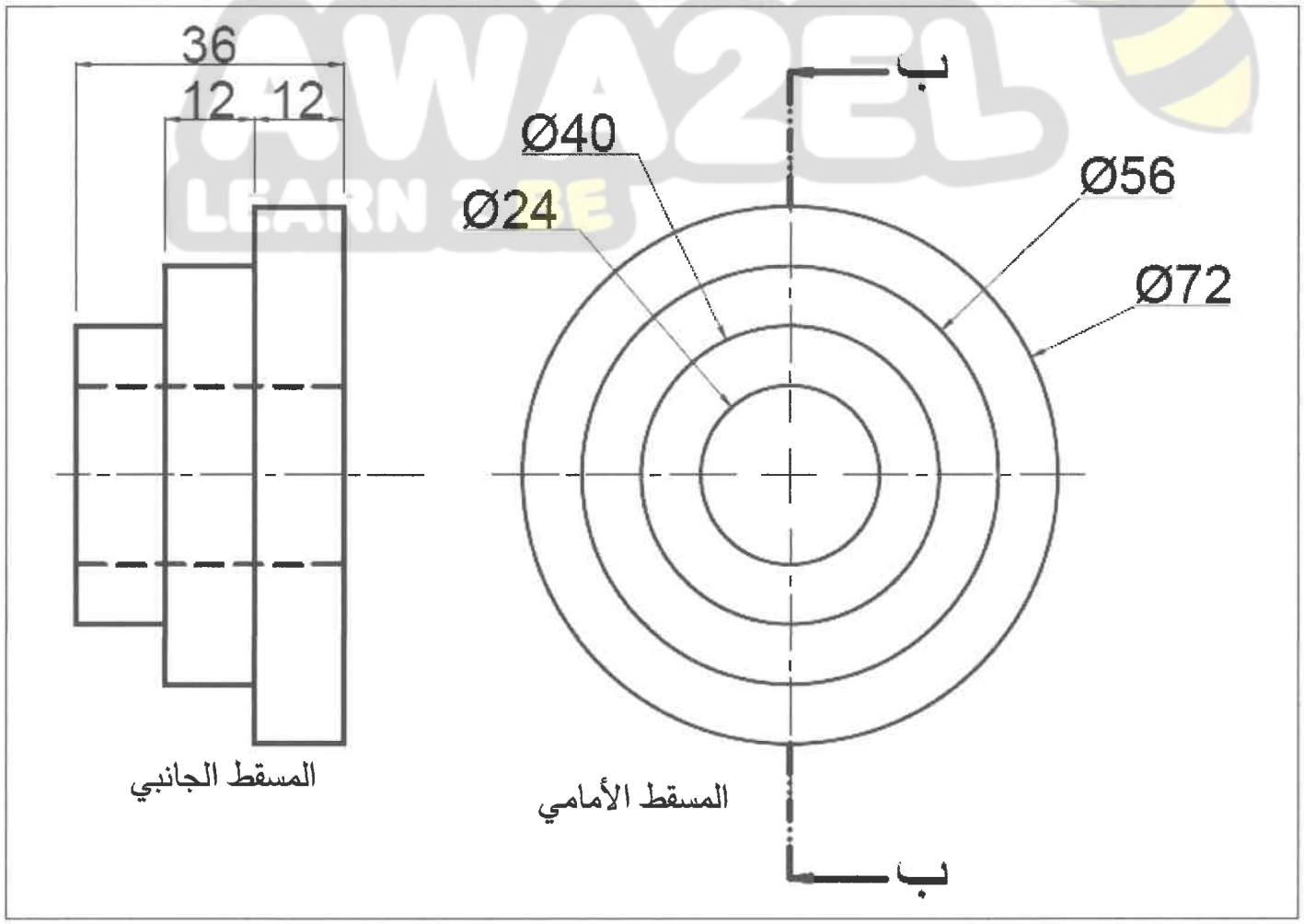
أ) ارسم حدبة صمام الدخول إذا كان صمام الدخول يفتح قبل النقطة الميتة العليا بـ (١٨) درجة ويغلق بعد النقطة الميتة السفلى بـ (٤٢) درجة وقطر عمود الحدبات (٨٠) ملم وقطر الحدبة (٩٠) ملم والتابع من النوع المدبب ويتحرك (١٢) ملم. **(١٤ علامة)**

ب) يبين الشكل أدناه المسقطين الأمامي والجانبي لبكرة متدرجة. **(٣٦ علامة)**

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم ١:١ ما يأتي:

١. مسقطًا أماميًا
٢. قطاعًا جانبيًا (ب – ب)

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




**يتبع الصفحة الثالثة ،،،،**

## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

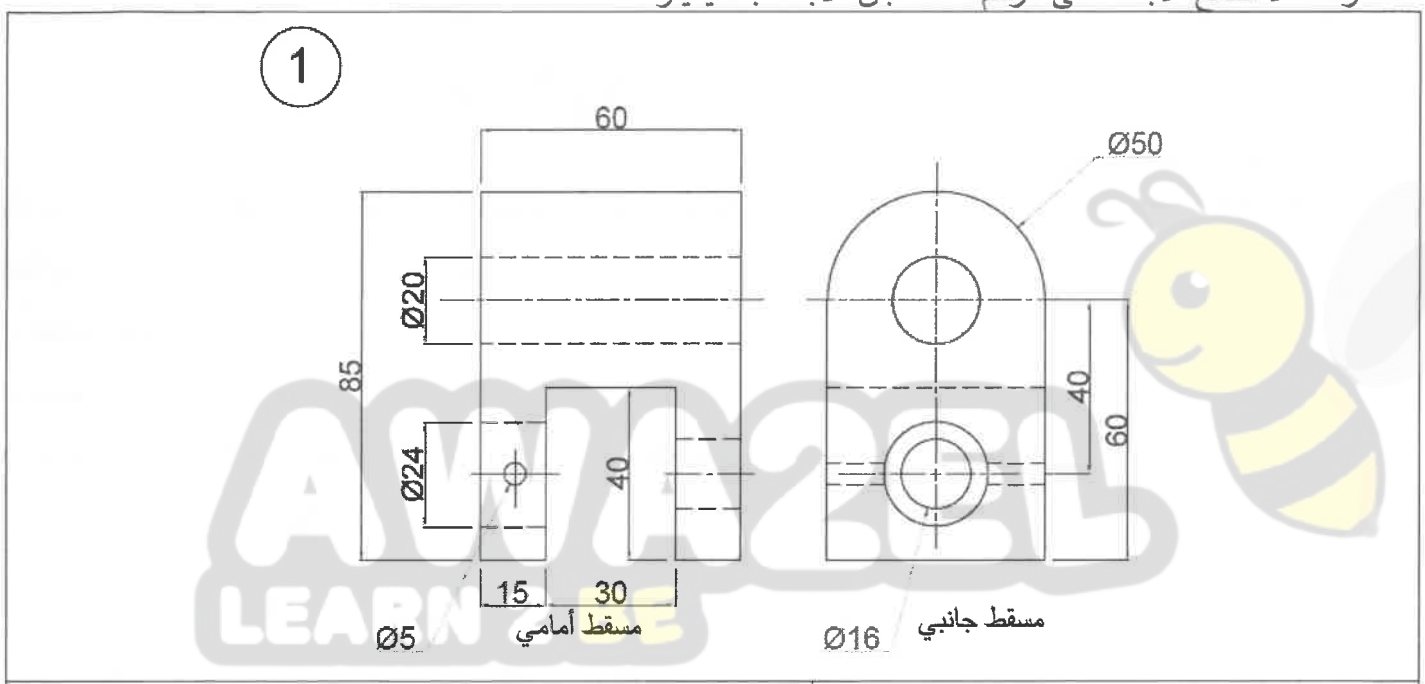
أ) ما دلالة الرموز والأرقام الآتية الخاصة بالبرغي سداسي الرأس. (١٠ علامات)

**M20×1.0×80×60**

ب) يبين الشكل أدناه مساقط لأجزاء دعامة (حمّالة).

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم (١: ١) قطاعًا أماميًا مجمعًا لمجموعة الدعامة. (٤٠ علامة)

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



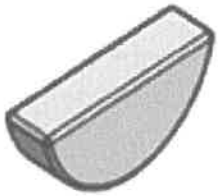
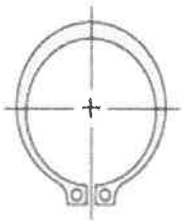
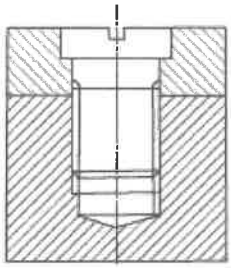

حمّالة

| الرقم | اسم القطعة | المادة | العدد |
|---|---|---|---|
| ١ | جسم الحمالة | حديد السكب | ١ |
| ٢ | جلبة | نحاس | ١ |
| ٣ | محور | فولاذ | ١ |
| ٤ | عمود | فولاذ | ١ |
| ٥ | مسمار تثبيت | فولاذ | ١ |

يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) سمّ وسيلة التثبيت في الجدول الآتي وأين تُستخدم. (١٦ علامات)

| ١ | ٢ | ٣ | ٤ |
|---|---|---|---|
| |  |  |  |

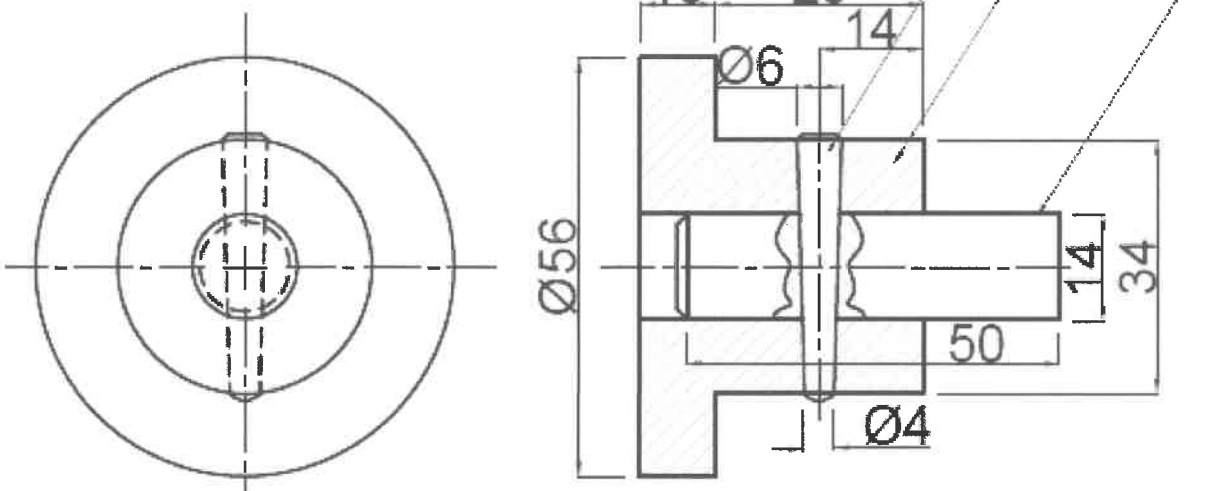
ب) يبين الشكل أدناه قطاعًا أماميًا مجمعاً لمجموعة وصلة (فلنجة) وعمود دوران. (٣٤ علامات)

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

١. قطاعًا أماميًا للجزء رقم (١).

٢. مسقطًا جانبيًا للجزء رقم (١)

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




قطاع أمامي



مسقط جانبي

| مجموعة الوصلة (فلنجة) وعمود دوران | | | |
|---|---|---|---|
| الرقم | اسم القطعة | مادة القطعة | العدد |
| ١ | فلنجه | فولاذ | ١ |
| ٢ | عمود | فولاذ | ١ |
| ٣ | مسمار تثبيت | فولاذ | ١ |

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

ح # $ ت

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامّة

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٣

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي/اللّحام وتشكيل المعادن
الفرع: الصناعي (خطة ٢٠١٩ فما بعد)
اسم الطالب:

مدّة الامتحان: د ٠٠ : س ٢
اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٣/٧/٨م
رقم الجلوس:

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

## السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) ارسم مسمار برشام ذا رأس كروي، قطره (٢٠) مم، والذي يُستخدَم لجمع قطعتين من الصفيح المعدني، سُمْك كلٍّ منهما (٢٥) مم. (٢٠ علامة)

ب) ارسم المسقط الأمامي والمسقط الجانبي لبرغي مسنن من الجهتين (وتد)، علمًا بأن طول البرغي (١٠٠) مم، وطول الجزء المسنن من كل طرف (٣٠) مم، وقطره الخارجي (١٠) مم. (١٥ علامة)

ج) ارسم رموز سطوح اللحام الآتية:

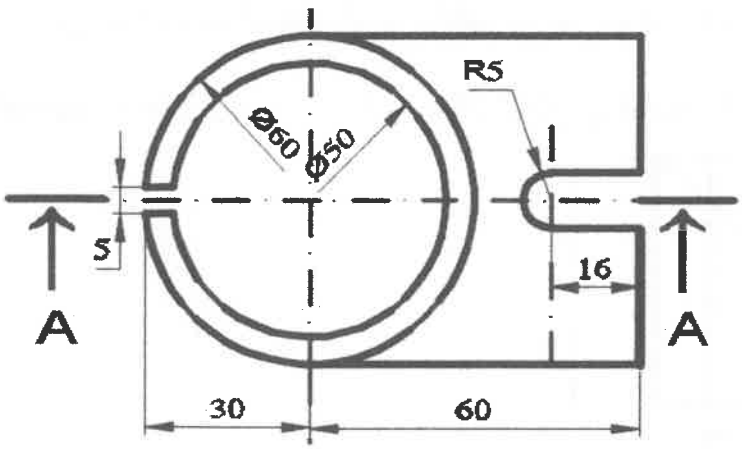
١- المستوي ٢- المقعر ٣- المحدب (١٥ علامات)

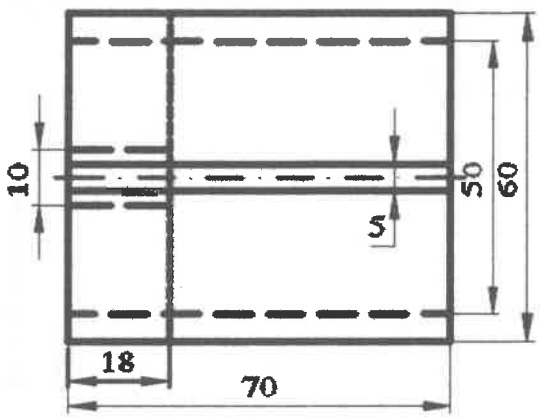
## السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل المجاور المسقطين الأمامي والأفقي لقطعة ميكانيكية أبعادها بالمليمترات. (٢٥ علامة)

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم (١:١): القطاع الأفقي (A- A).

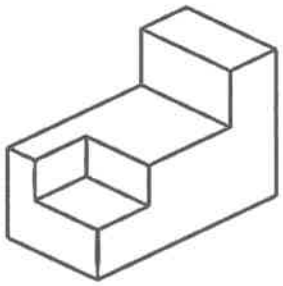
**ملحوظة:** لا تضع الأبعاد على الرسم.



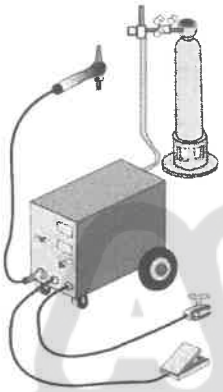

يتبع الصفحة الثانية ،،،،

ب) يُبيّن الشكل المجاور منظورًا آيزومتريا لمجسم. (١٥ علامات)



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

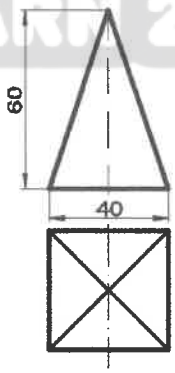
ج) يُبيّن الشكل المجاور الرسم التصويري لوحدة اللحام بقوس التنجستون المحجوب بالغاز. (١٠ علامات)



**المطلوب:** ارسم مخطط وحدة لحام التيج في أثناء العمل، مبينا أسماء أجزائها عليها.

## السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل المجاور هرما رباعيا قائما، أبعاده بالمليمترات. (٤٠ علامة)

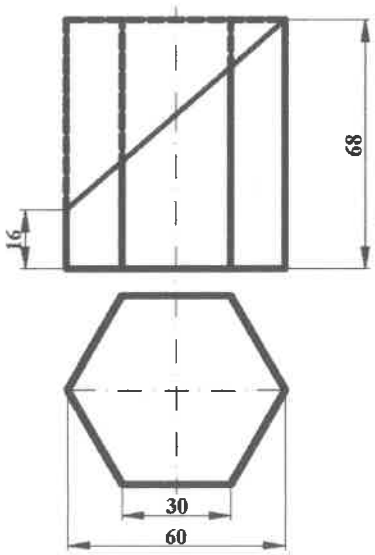



**المطلوب:** مستعينا بالأبعاد الموضحة على الشكل

ارسم إفراد السطح الخارجي لهذا الهرم.

ب) يُبيّن الشكل أدناه المسقط الأمامي والأفقي لموشور سداسي قائم، قطع بمستوى مائل على قاعدته، جميع أبعاده المليمترات.

**المطلوب:** بمقياس رسم (١:١)، **ارسم** شكل القطع في المساقط الثلاثة. (١٠ علامات)

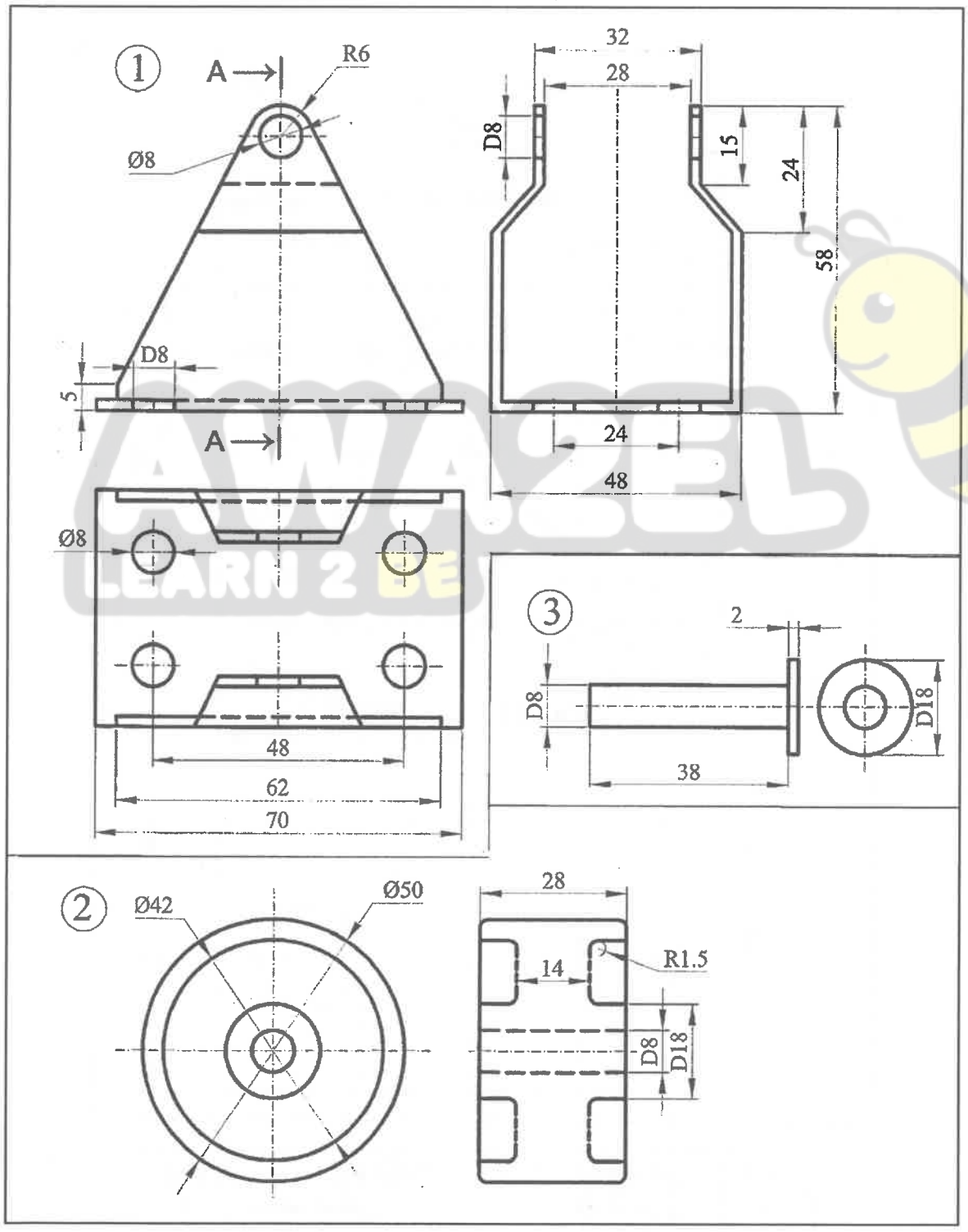



يتبع الصفحة الثالثة ،،،،

## السـؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه مكونات عجلة عربة مع قاعدة. (٤٠ علامة)

**المطلوب:** بمقياس رسم (١:١)، ارسم القطاع الجانبي (A–A) لعجلة العربة مع القاعدة مجمعا.




| الرقم | اسم القطعة | مادة الصنع | العدد |
|---|---|---|---|
| ١ | القاعدة (حامل العجل) | فولاذ | ١ |
| ٢ | عجل | بلاستيك مقوّى | ١ |
| ٣ | مسمار التباشيم | فولاذ | ١ |

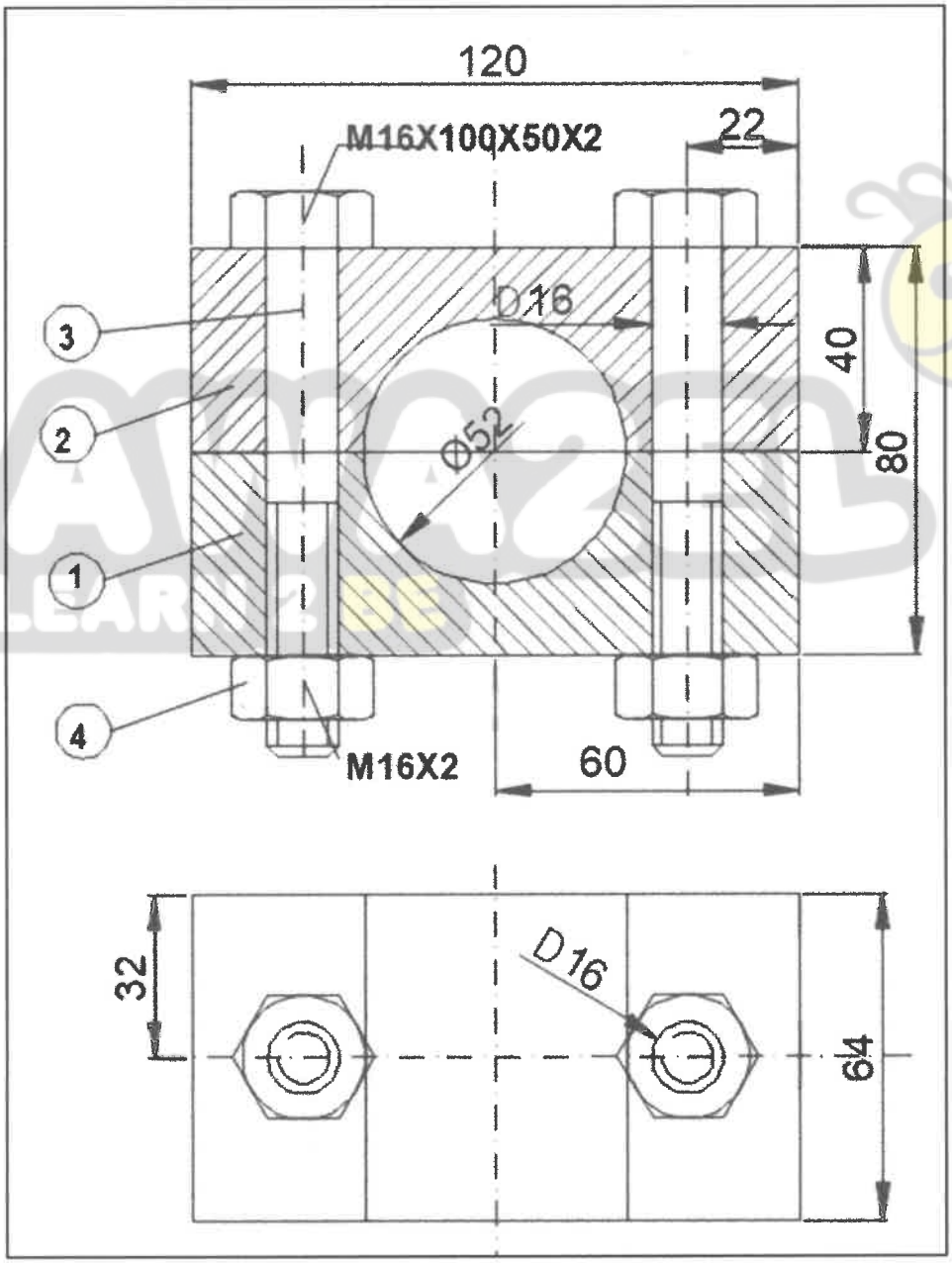
يتبع الصفحة الرابعة ،،،،

ب) يُبيّن الشكل أدناه، القطاع الأمامي والمسقط الأفقي لمربط عمود. (١٠ علامات)

**المطلوب:** ارسم بمقياس رسم (١:١)

١- القطاع الأمامي للقطعة (٢).

٢- المسقط الأفقي للقطعة (٤).




| الرقم | اسم القطعة | مادة الصنع | العدد |
|---|---|---|---|
| ١ | المسند السفلي | فولاذ طري | ١ |
| ٢ | المسند العلوي | فولاذ طري | ١ |
| ٣ | برغي M16X100X50X2 | فولاذ صلد | ٢ |
| ٤ | صمولة M16X2 | فولاذ صلد | ٢ |

﴿ انتهت الأسئلة ﴾