

لجنة الميكانيك
تقدم لكم..

[المكتبة التخصصية]



<http://www.Mech.MuslimEngineer.Net>



[FB.com/Groups/Mid.Group](https://www.facebook.com/Groups/Mid.Group)



0789434018

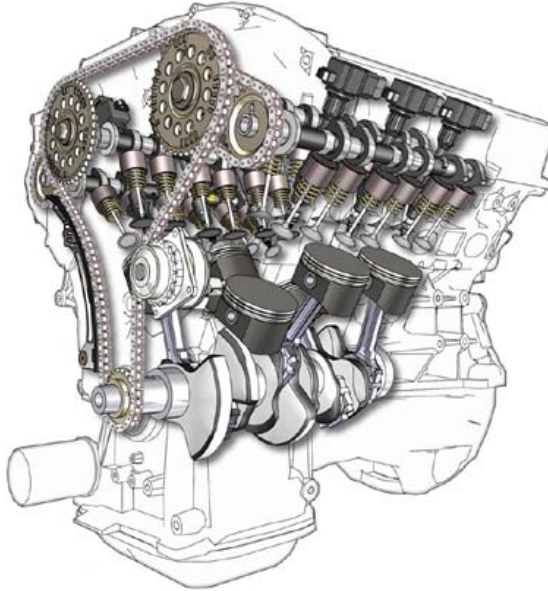


MechFet

محركات ومركبات

رسم هندسي (كراسة المدرس)

٢٢١ تمر



مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد :

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التتموي: لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " رسم هندسي (كراسة المدرس) " لمتدربي قسم " محركات ومركبات " للكتليات التقنية موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه: إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

رسم هندسي

أساسيات الرسم الهندسي

أساسيات الرسم الهندسي

التمرين الأول:

تكبير وتصغير الأشكال الهندسية.

رقم اللوحة: (١)

المعطى:

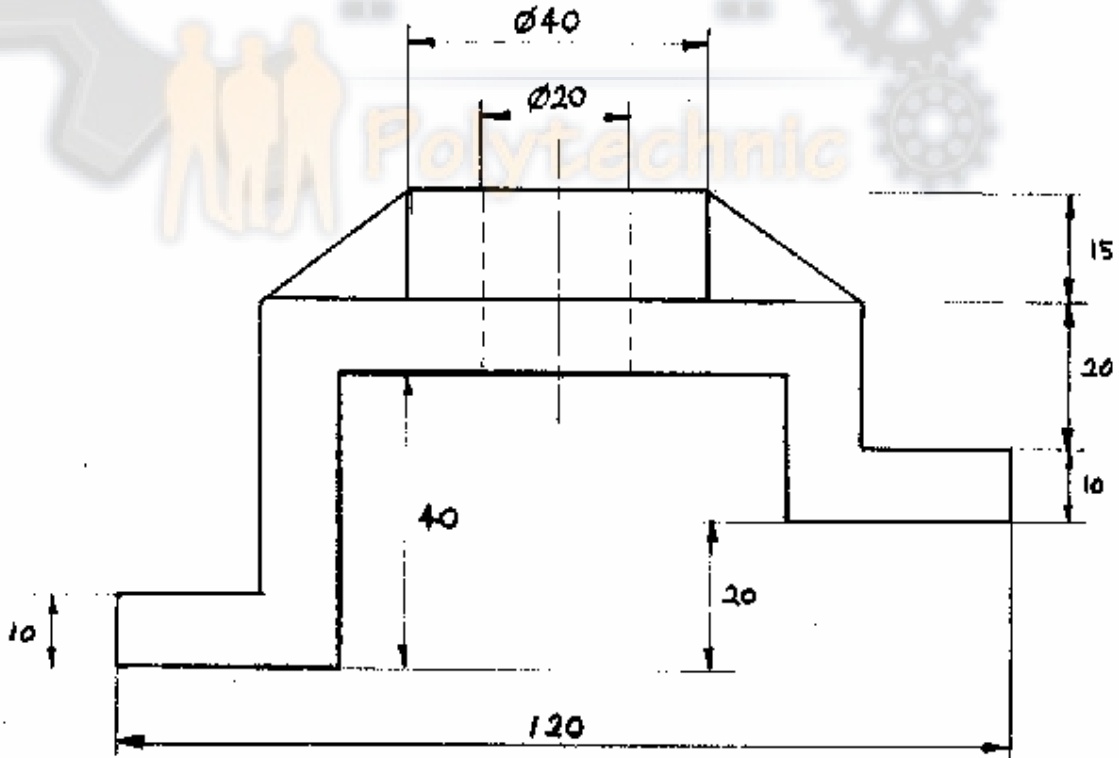
مسقط أمامي (FV) لجسم مصنوع من الحديد موضح عليه الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

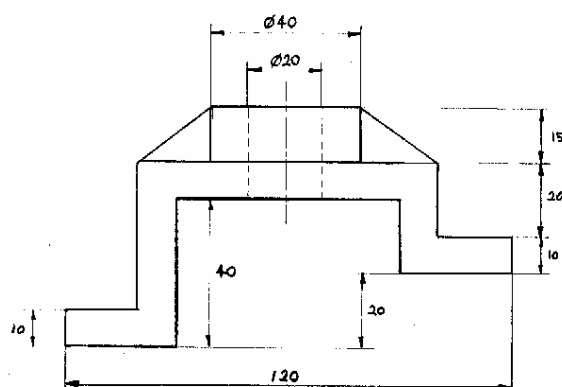
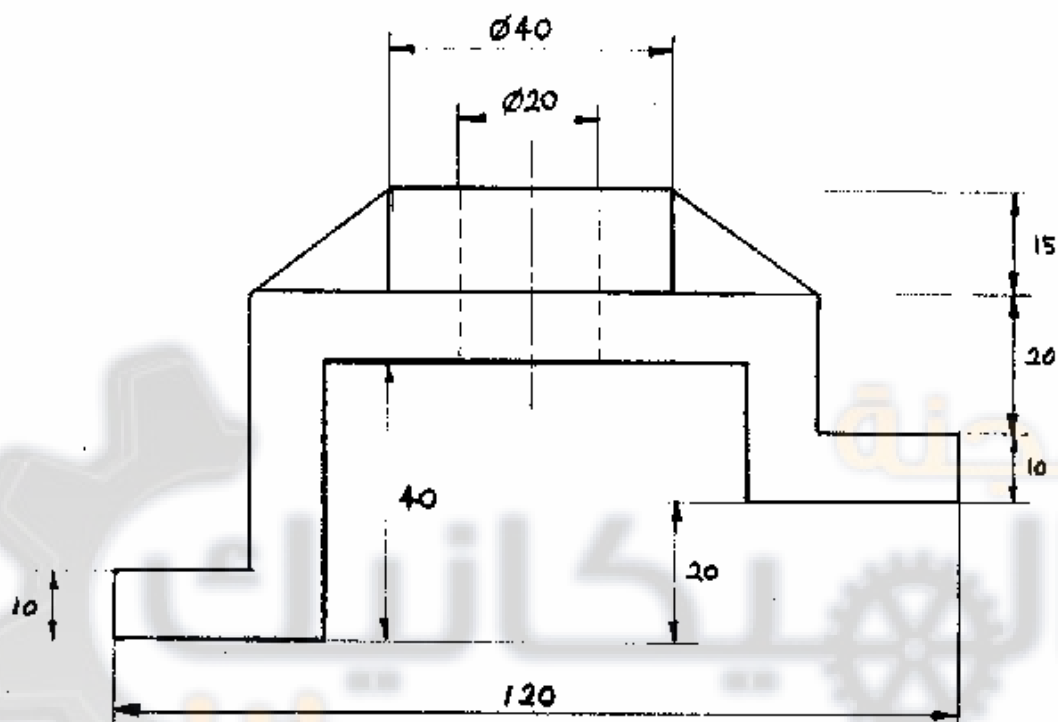
- ١- رسم المسقط الأمامي (FV) بمقياس رسم ١:٢ (تصغير).
- ٢- رسم المسقط الأمامي (FV) بمقياس رسم ٢:١ (تكبير).
- ٣- إدخال كافة الأبعاد.

الملاحظات:

يفضل استخدام لوحة رسم مقاس (A4) ورسم الإطار وجدول المعلومات.



إجابة التمرين الأول:



التمرين الثاني:

تكبير وتصغير الأشكال الهندسية.

رقم اللوحة: (٢)

المعطى:

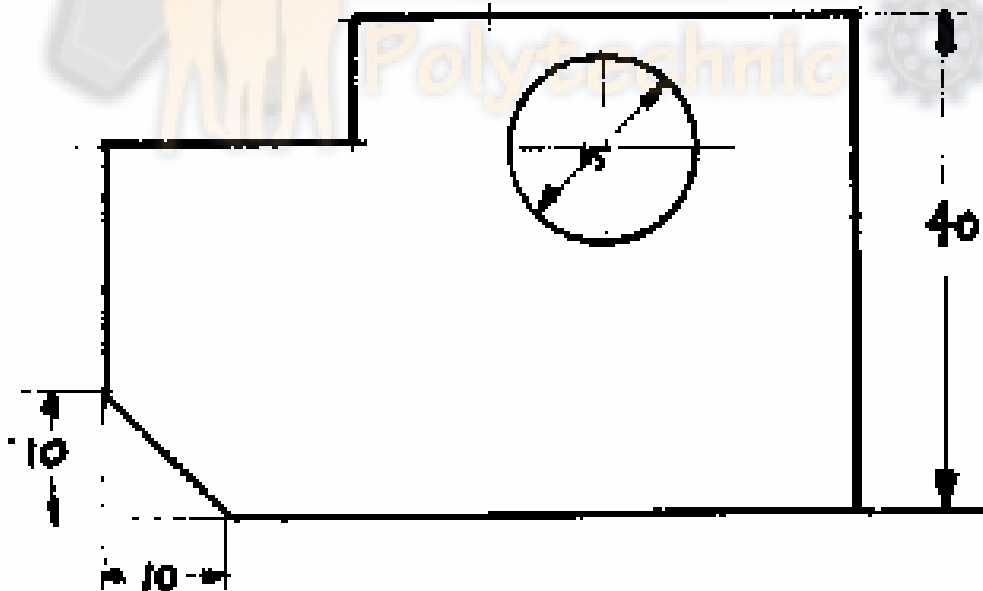
مسقط أمامي (FV) لجسم مصنوع من الحديد موضح على الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

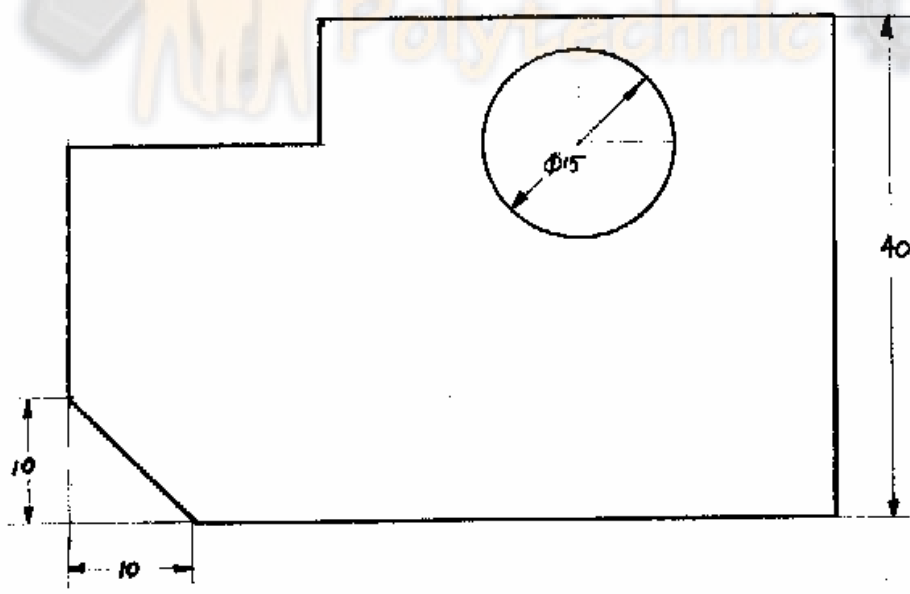
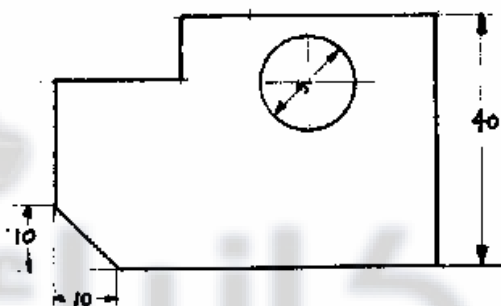
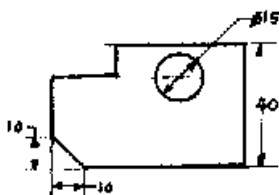
- ١ - رسم المسقط الأمامي (FV) بمقياس رسم ١:٢ (تصغير).
- ٢ - رسم المسقط الأمامي (FV) بمقياس رسم ٢:١ (تكبير).
- ٣ - إدخال كافة الأبعاد.

الملاحظات:

يفضل استخدام لوحة رسم مقاس (A4) ورسم الإطار وجدول المعلومات.



إجابة التمرين الثاني:



التمرين الثالث:

كتابة الحروف والأرقام

رقم اللوحة: (٣)

المعطى:

أسم “المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني” باللغة الإنجليزية و أرقام عربية.

المطلوب:

أعادة كتابة السؤال على لوحة الرسم كتابة يدوية متأنية مع توضيح التالي:

- ١ - زاوية ميل الأحرف والأرقام.
- ٢ - المسافة بين الكلمات.
- ٣ - ارتفاع الأحرف الصغيرة.
- ٤ - ارتفاع الأحرف الكبيرة.

الملاحظات:

يفضل تسطير لوحة الرسم قبل الكتابة وأن تكون الأبعاد بالمليمتر.

GENERAL ORGANIZATION FOR TECHNICAL EDUCATION AND VOCATIONAL TRAINING

General Organization for Technical Education and Vocational Training

General Organization for Technical Education and Vocational Training

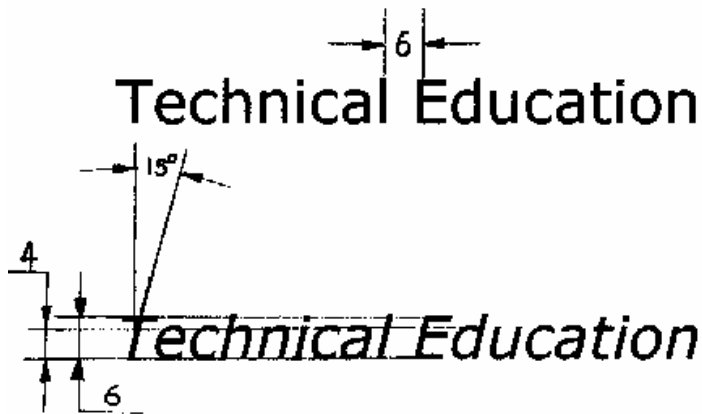
GENERAL ORGANIZATION FOR TECHNICAL EDUCATION AND VOCATIONAL TRAINING

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

إجابة التمرين الثالث:

TECHNICAL EDUCATION



TECHNICAL EDUCATION



1 2 3 4 5

6 7 8 9 0

التمرين الرابع:

الرسم الحر باليد.

رقم اللوحة: (٤)

المعطى:

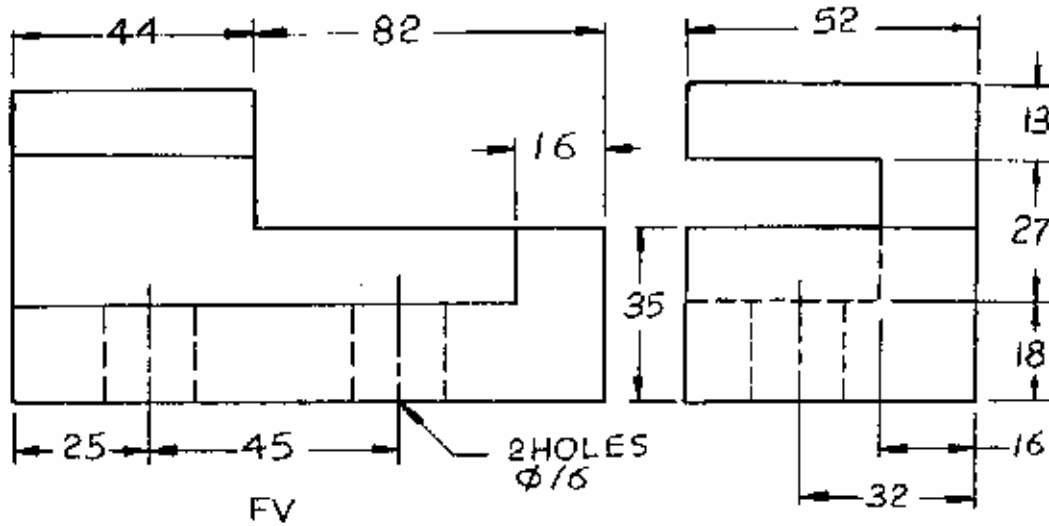
مسقط أمامي (FV) ومسقط جانبي (SV) لقصعة معدنية مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

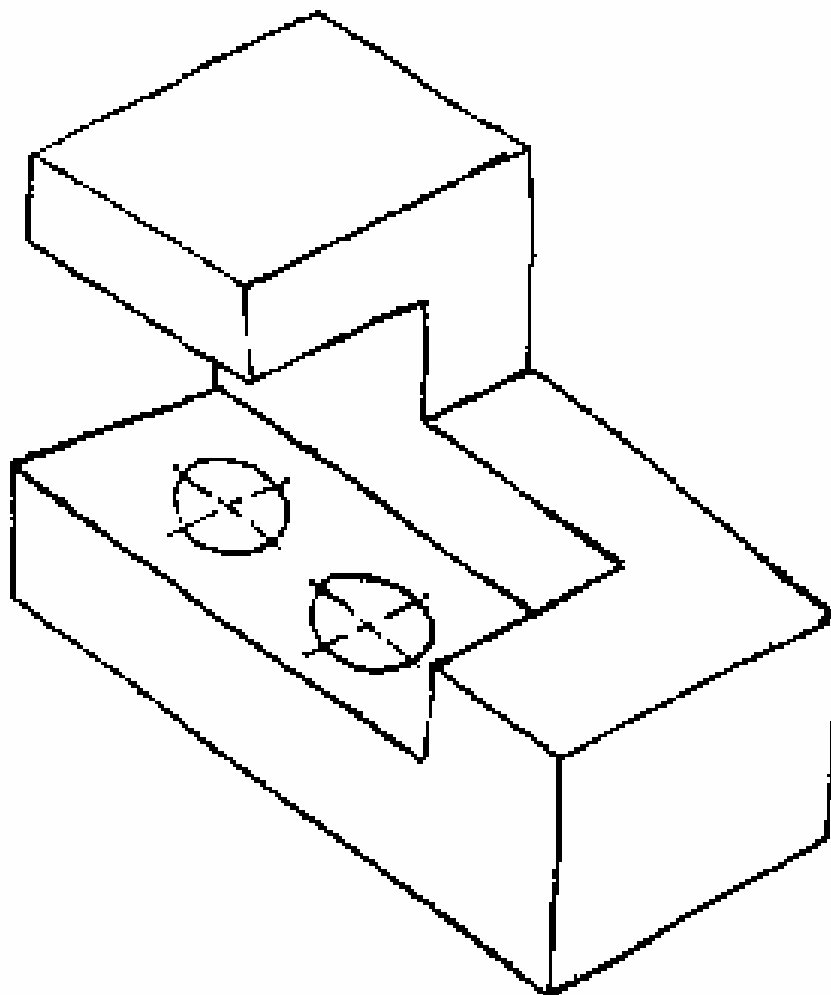
رسم منظور ايزوميتري باليد (كروكي).

الملاحظات:

ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم.



إجابة التمرين الرابع:



التمرين الخامس:

الرسم الحر باليد.

رقم اللوحة: (٥)

المعطى:

منظور ايزوميترى لقصعة معدنية مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

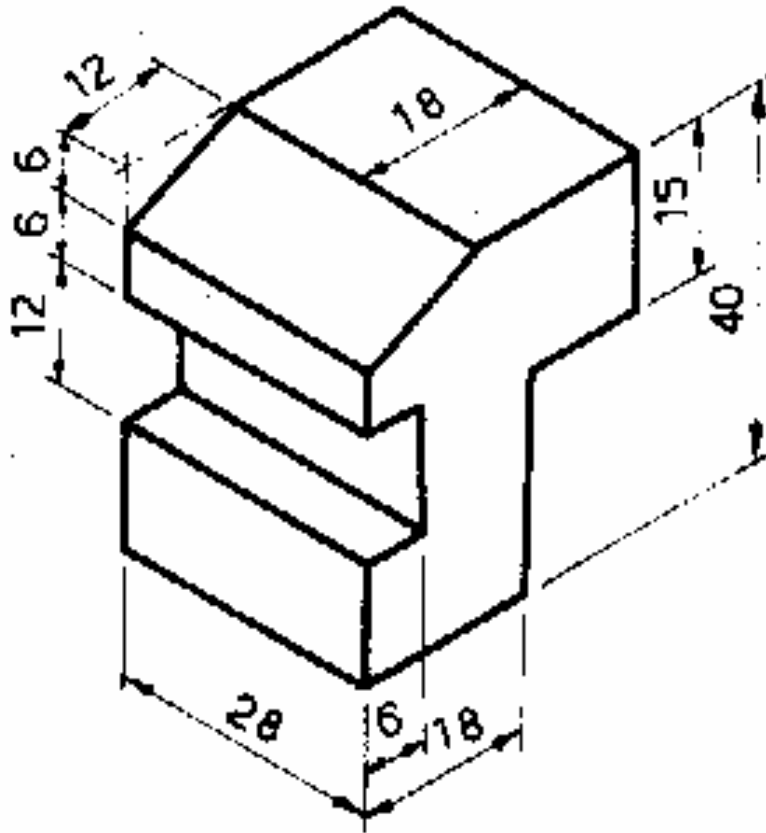
المطلوب:

١ - رسم المنظور باليد .

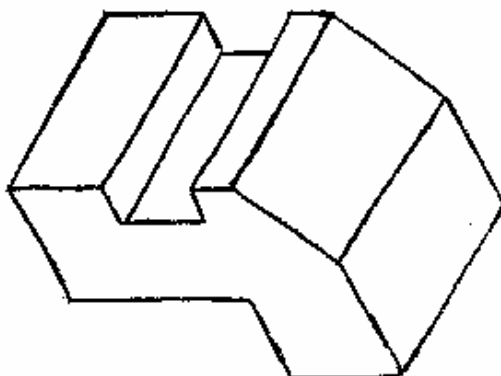
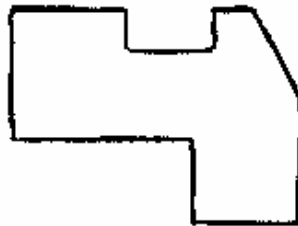
٢ - رسم المساقط باليد.

الملاحظات:

ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم.



إجابة التمرين الخامس:



التمرين السادس:

I- العمليات الهندسية

رقم اللوحة: (٦)

المعطى:

خط مستقيم (أ ب) وزاوية (أ ب ج).

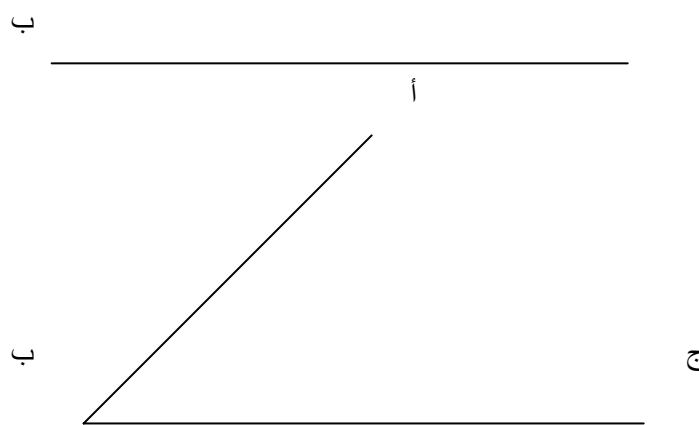
المطلوب:

تنفيذ العمليات الهندسية التالية:

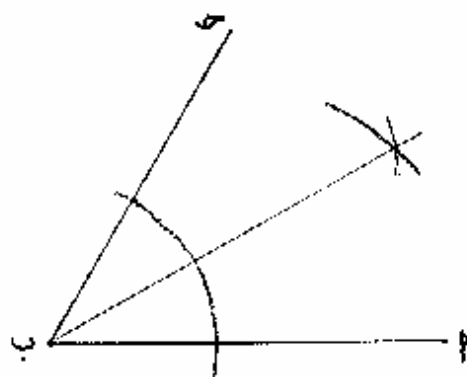
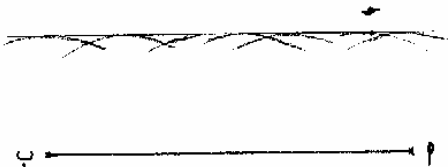
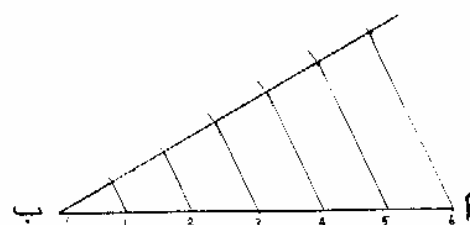
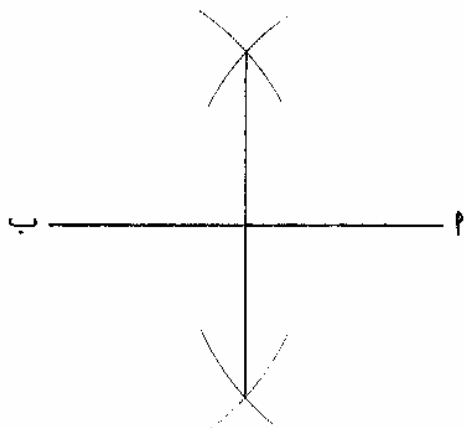
- ١ - تصنيف الخط المستقيم (أ ب).
- ٢ - تقسيم الخط المستقيم (أ ب) إلى ٦ أقسام متساوية.
- ٣ - رسم خط موازي للخط المستقيم (أ ب).
- ٤ - تصنيف الزاوية (أ ب ج).
- ٥ - رسم مثلث تكون أضلاعه بطول ٣, ٤, ٥ سم.
- ٦ - رسم مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ٤ سم.
- ٧ - رسم معين طول ضلعه ٣ سم وإحدى زواياه 50° .

الملاحظات:

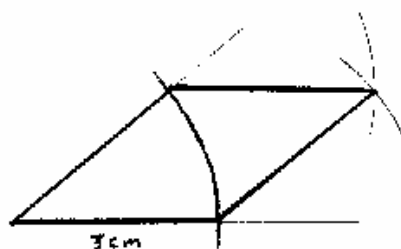
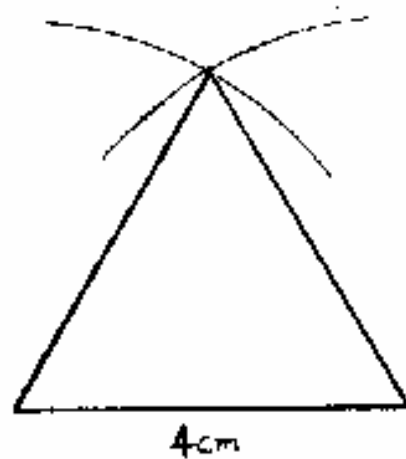
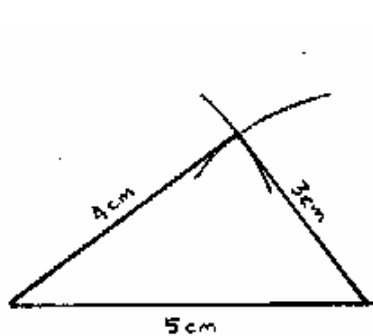
لا تمسح تفاصيل الرسم.



إجابة التمرين السادس:



تابع إجابة التمرين السادس:



التمرين السابع:

II- العمليات الهندسية

رقم اللوحة: (٧)

المعطى:

دائرتان أقطارهما ٤٠ و ٢٠ مم والمسافة بين مركزيهما ٦٠ مم.

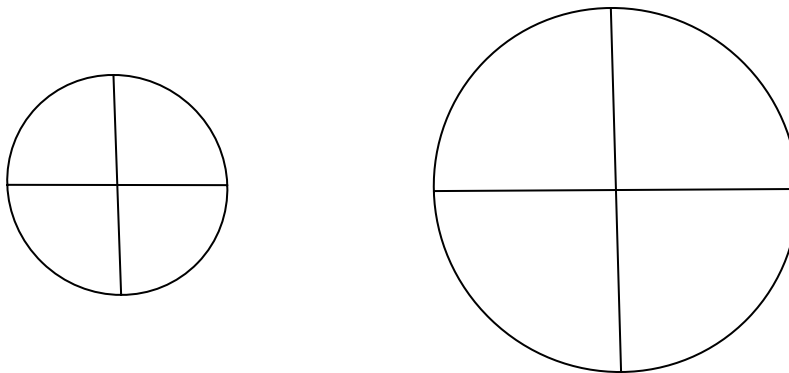
المطلوب:

تنفيذ العمليات الهندسية التالية:

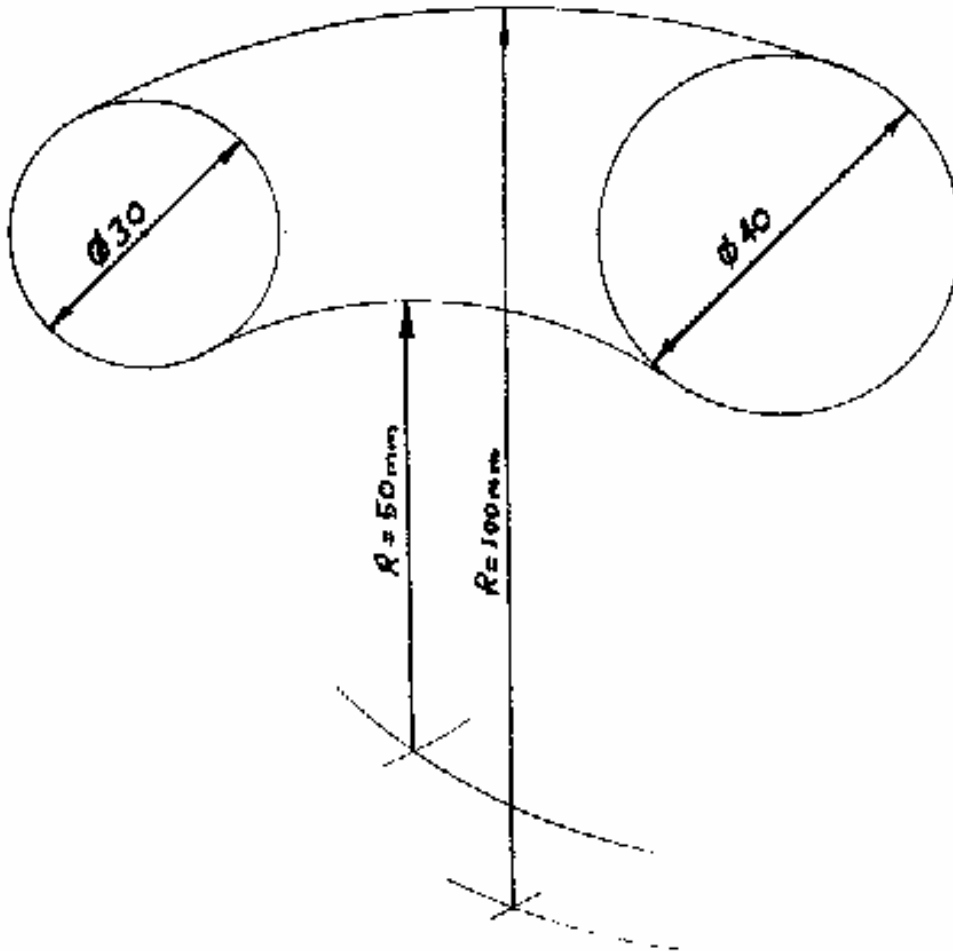
- ١ - رسم قوس مماس للدائرتين من الداخل وقوس آخر من الخارج.
- ٢ - رسم خماسي طول ضلعه ٢٠ مم.
- ٣ - رسم خماسي داخل دائرة قطرها ٤٠ مم.
- ٤ - رسم سداسي طول ضلعه ١٥ مم.
- ٥ - رسم سداسي تكون المسافة بين ضلعين متوازيين فيه تساوي ٣٠ مم.

الملاحظات:

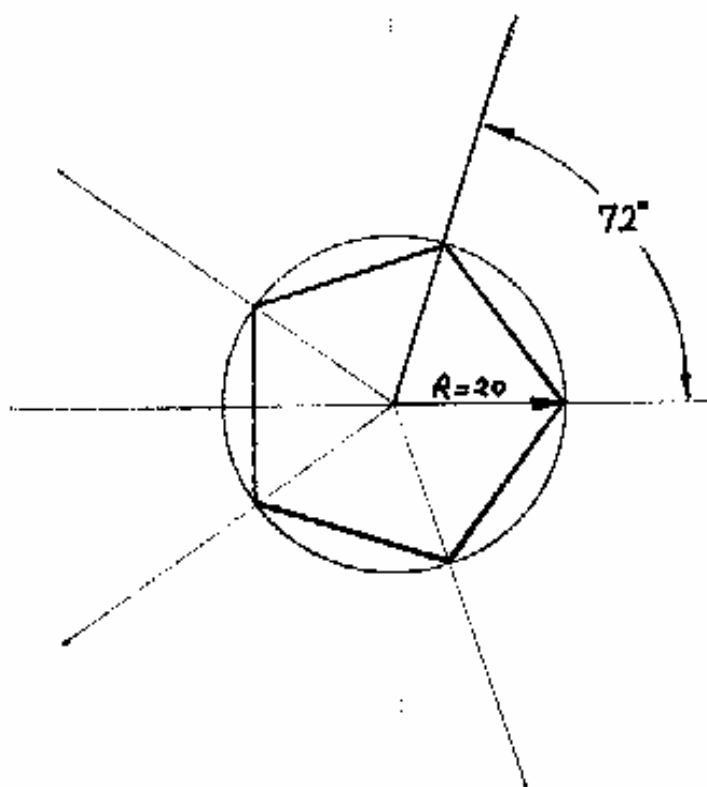
لا تمسح تفاصيل الرسم.



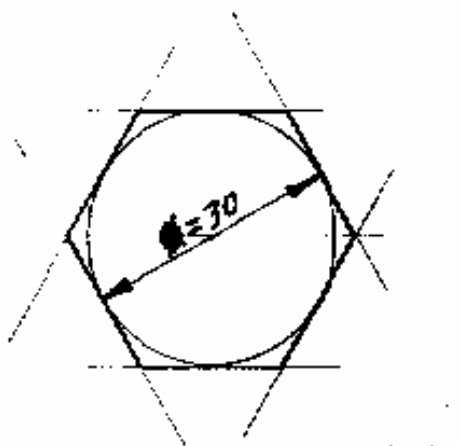
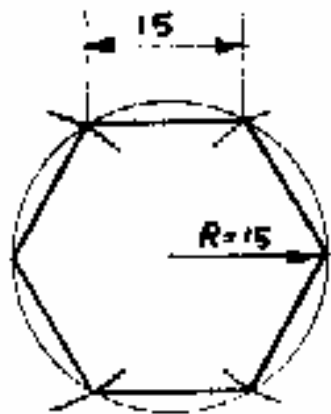
إجابة التمرين السابع:



A diagram showing a square inscribed within a circle. The circle's radius is labeled as $R = 30$. The square is oriented such that its vertices lie on the circle's circumference. The radius is shown as a line segment from the center of the circle to the top-right vertex of the square.



تابع إجابة التمرين السابع:



التمرين الثامن:**III- العمليات الهندسية**

رقم اللوحة: (٨)

المطلوب:

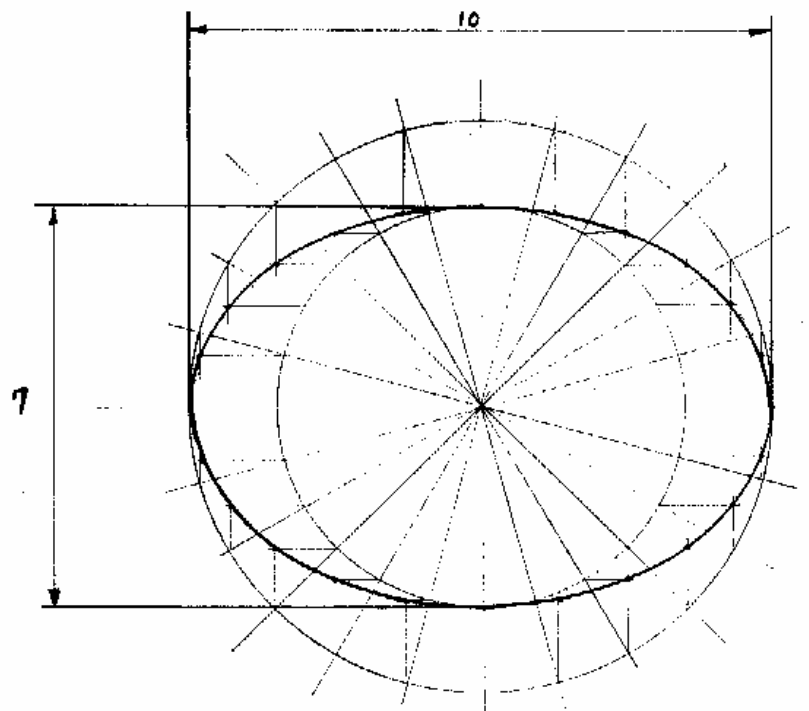
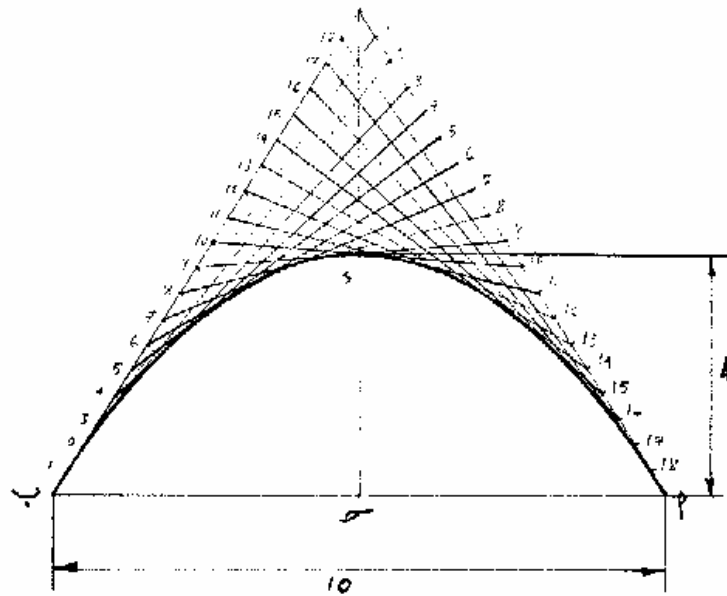
تنفيذ العمليات الهندسية التالية:

- ١ - رسم قطع مكافئ طول وتره (أ ب) يساوي ١٠ سم وطول وحوره (ج د) ٤ سم.
- ٢ - رسم قطع ناقص طول محوره الأكبر ١٠ سم وطول محوره الأصغر ٧ سم.

الملاحظات:

لا تمسح تفاصيل الرسم.

إجابة التمرين الثامن:



التمرين التاسع:**العمليات الهندسية - IV**

رقم اللوحة: (٩)

المطلوب:

تنفيذ العمليات الهندسية التالية:

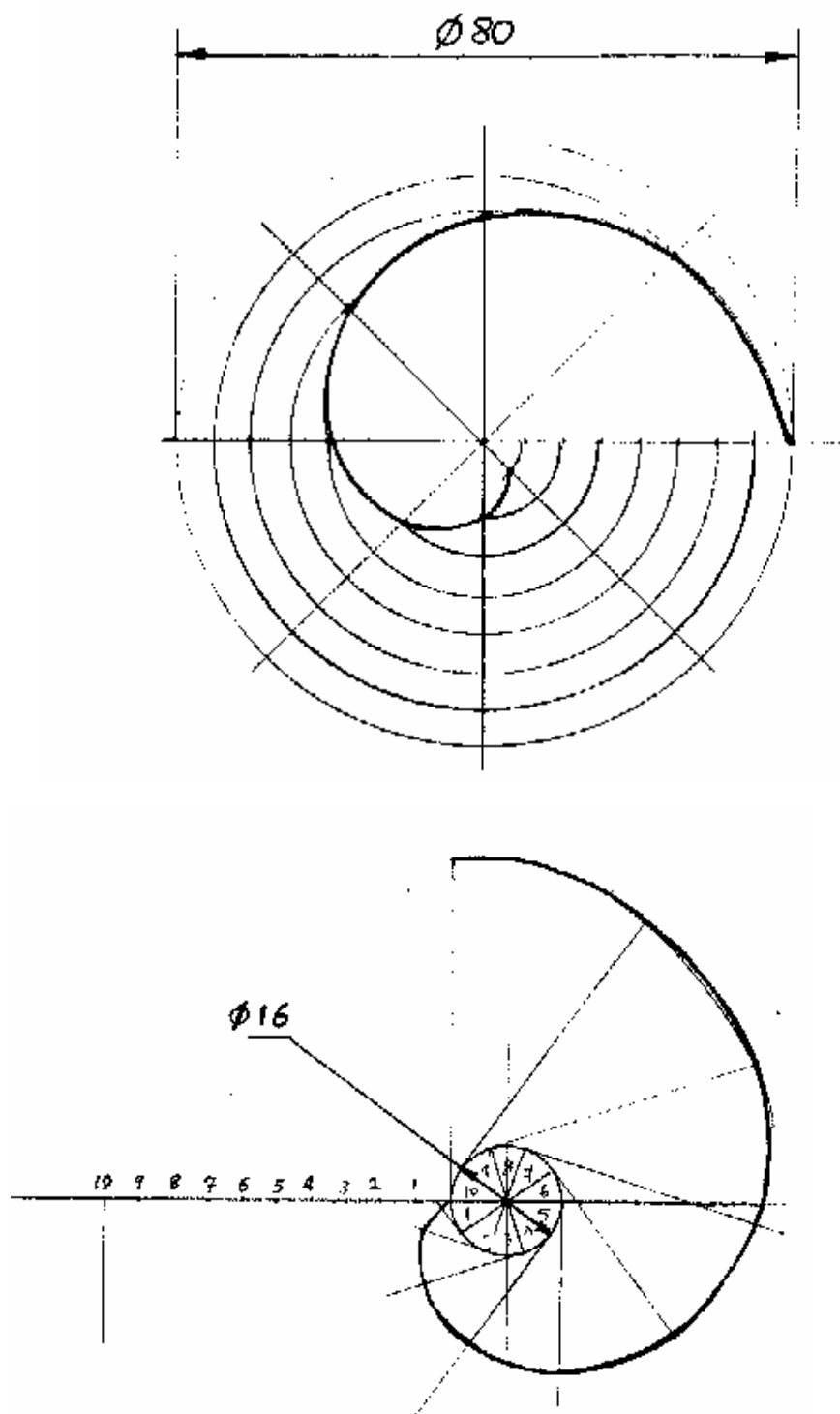
١ - رسم دورة كاملة لحلزون أرخميدس ٨ سم.

٢ - رسم منحنى التفاضل لدائرة قطرها ١٦ مم.

الملاحظات:

لا تمسح تفاصيل الرسم.

إجابة التمرين التاسع:



نموذج تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

تعباً من قبل المدرب

ملاحظات:

اسم الطالب:	
رقم الطالب:	
المحاولة: ١ - ٢ - ٣ - ٤	
كل بند يقيم ب ١٠ نقاط	
العلامة :	
الحد الأدنى : ٨٠٪ من مجموع النقاط	
الحد الأعلى : ١٠٠٪ من مجموع النقاط	
بنود التقييم	النقاط
١ - معرفة أساسيات الرسم الهندسي.	
٢ - كتابة الحروف والأرقام على ورقة الرسم.	
٣ - توزيع الرسومات على ورقة الرسم.	
٤ - تكبير وتصغير الرسومات.	
٥ - رسم الأشكال باليد الحرة.	
٦ - تنفيذ بعض العمليات الهندسية.	
هذه المفردات يجب إن تكتمل بدقة ١٠٠٪	
المجموع	

توقيع المدرب:

ملاحظات



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

رسم هندسي

الأبعاد

مقدمة

2

التمرين الأول:

وضع الأبعاد على المساقط (١).

رقم اللوحة: (١٠)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) والمسقط العلوي (TV) لقطعة معدنية مشكّلة.

المطلوب:

١ - رسم المسقط الأمامي (FV).

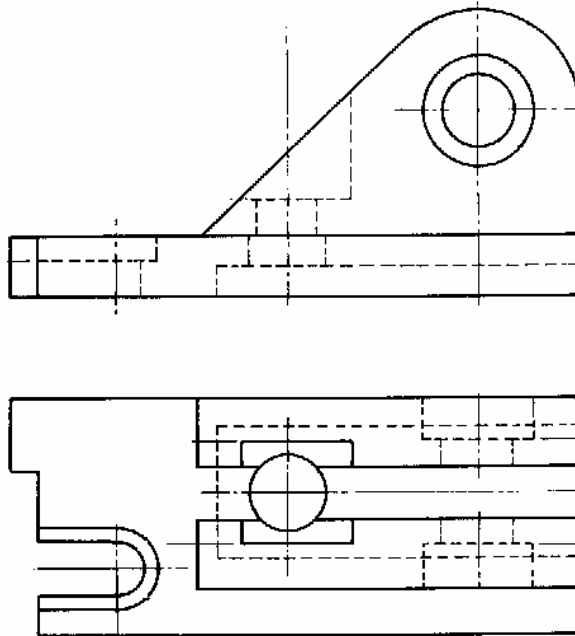
٢ - رسم المسقط العلوي (TV).

٣ - إدخال كافة الأبعاد.

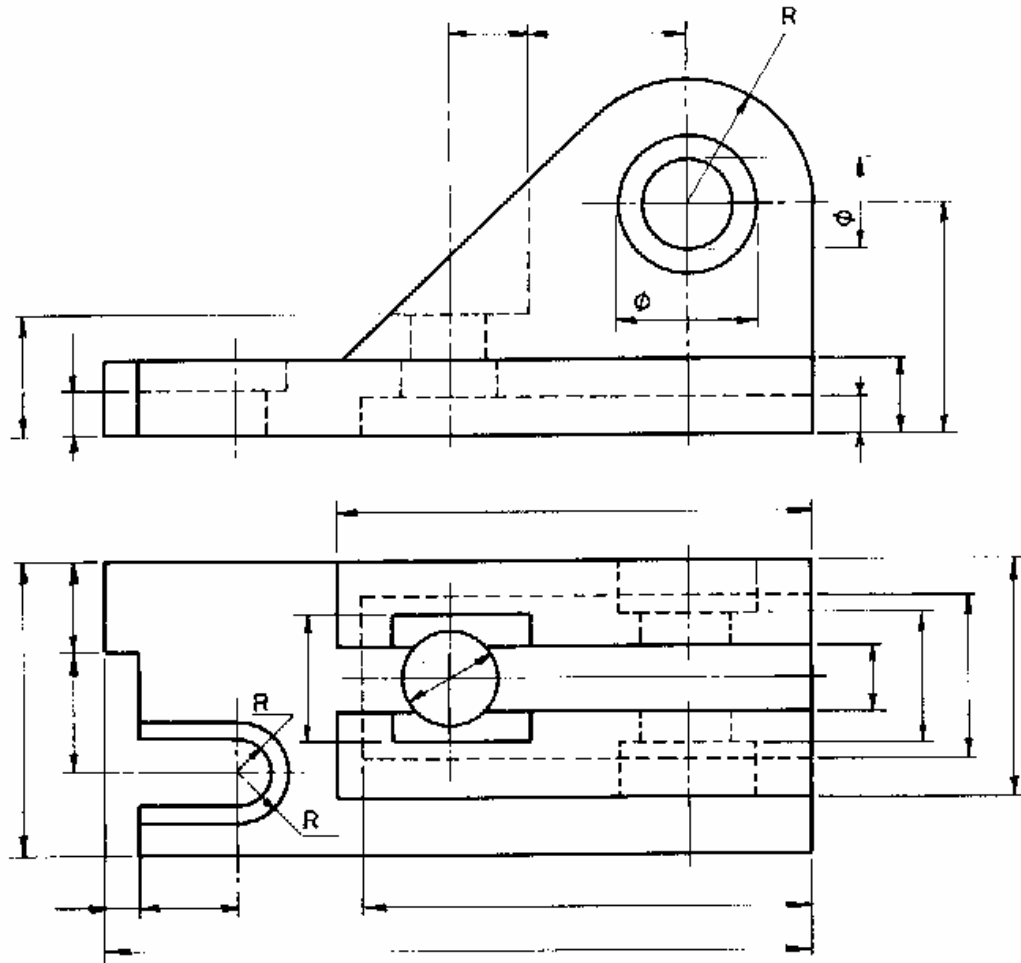
الملاحظات:

- يجب مراعاة قواعد كتابة الأبعاد.

- تؤخذ الأبعاد من الرسم مباشرة مع التقريب.



إجابة التمرين الأول:



التمرين الثاني:

وضع الأبعاد على المساقط (٢).

رقم اللوحة: (١١)

المعطى:

منظور ايزوميتري لقطعه مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

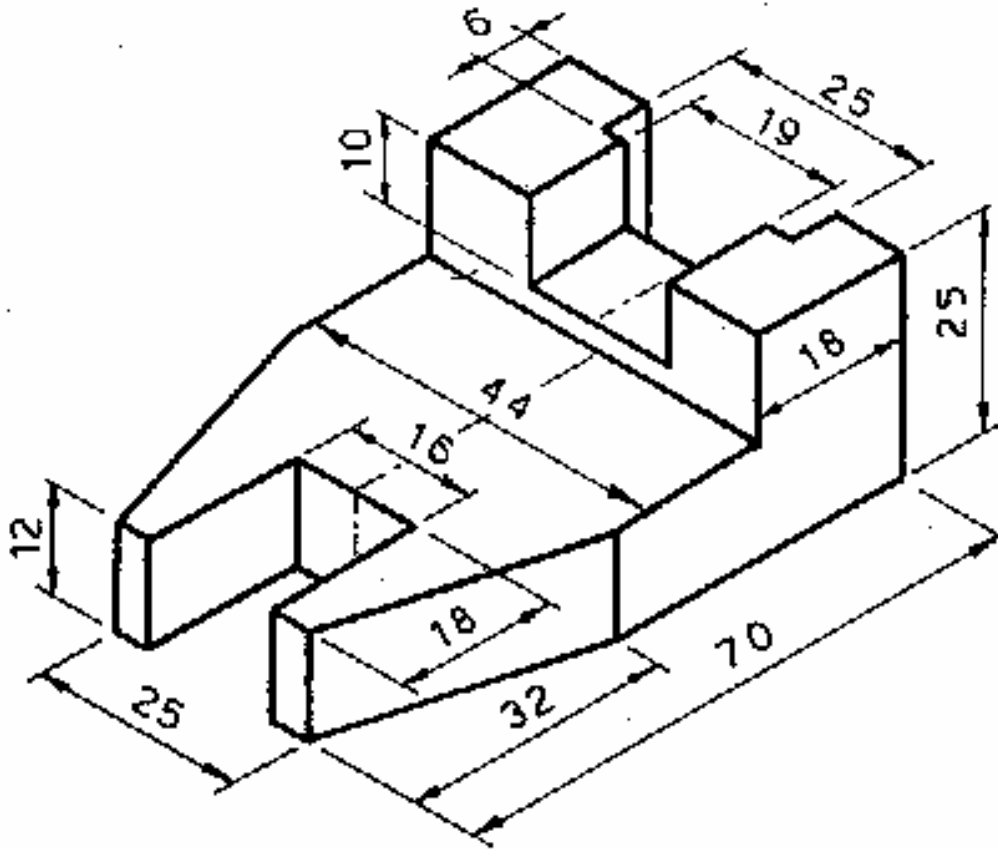
١ - رسم المسقط الأمامي (FV).

٢ - المسقط العلوي (TV).

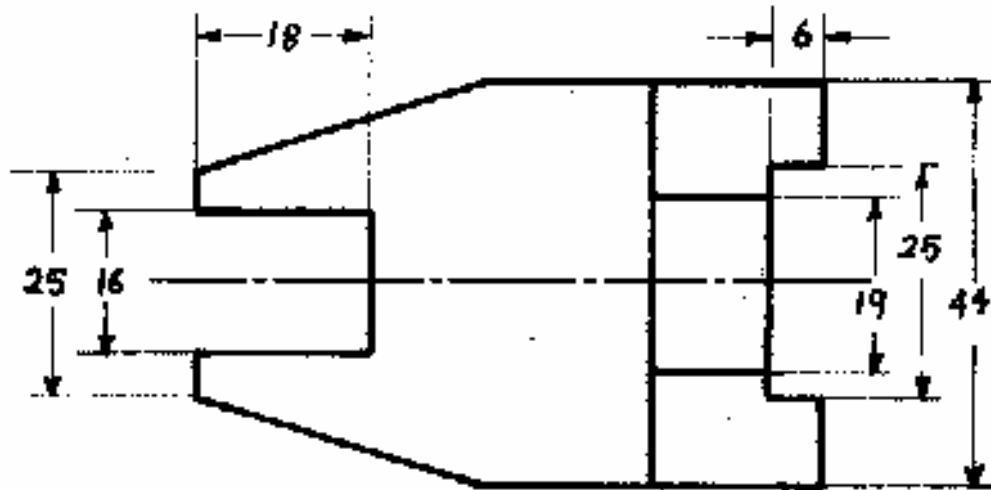
٣ - إدخال كافة الأبعاد.

الملاحظات:

يجب مراعاة قواعد كتابة الأبعاد.



إجابة التمرين الثاني:



التمرين الثالث:

وضع الأبعاد على المناظير (المجسمات).

رقم اللوحة: (١٢)

المعطى:

منظور ايزوميترى لقطعه حديدية بياناتها كالتالي :

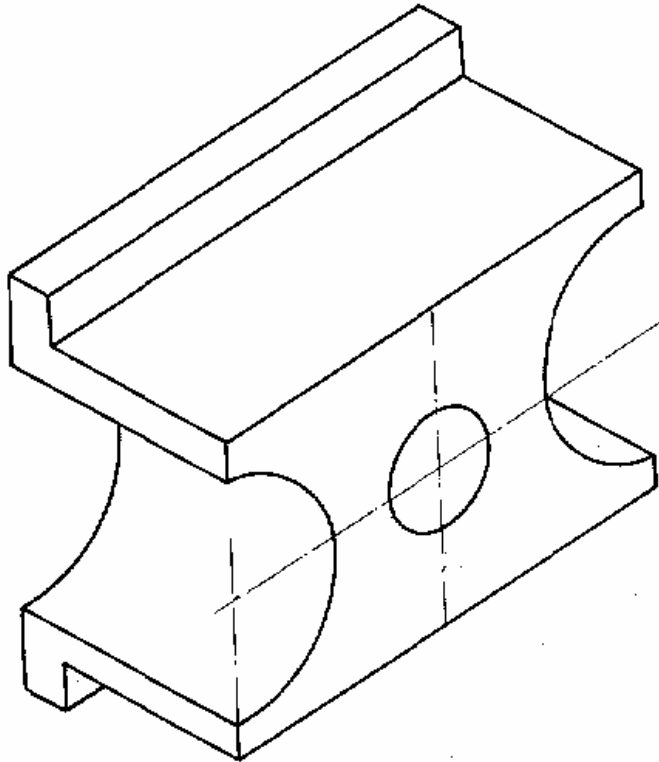
- ١ - الارتفاع الكلي ٨٠ مم.
- ٢ - العرض الكلي ٥٠ مم.
- ٣ - الطول الكلي ١٠٠ مم.
- ٤ - قطر الثقب ٢٥ مم.
- ٥ - نصف قطر التقويس الداخلي ٢٥ مم.
- ٦ - سماكة الحواف ١٠ مم.
- ٧ - سماكة البروز الأمامي ٦٠ مم.

المطلوب:

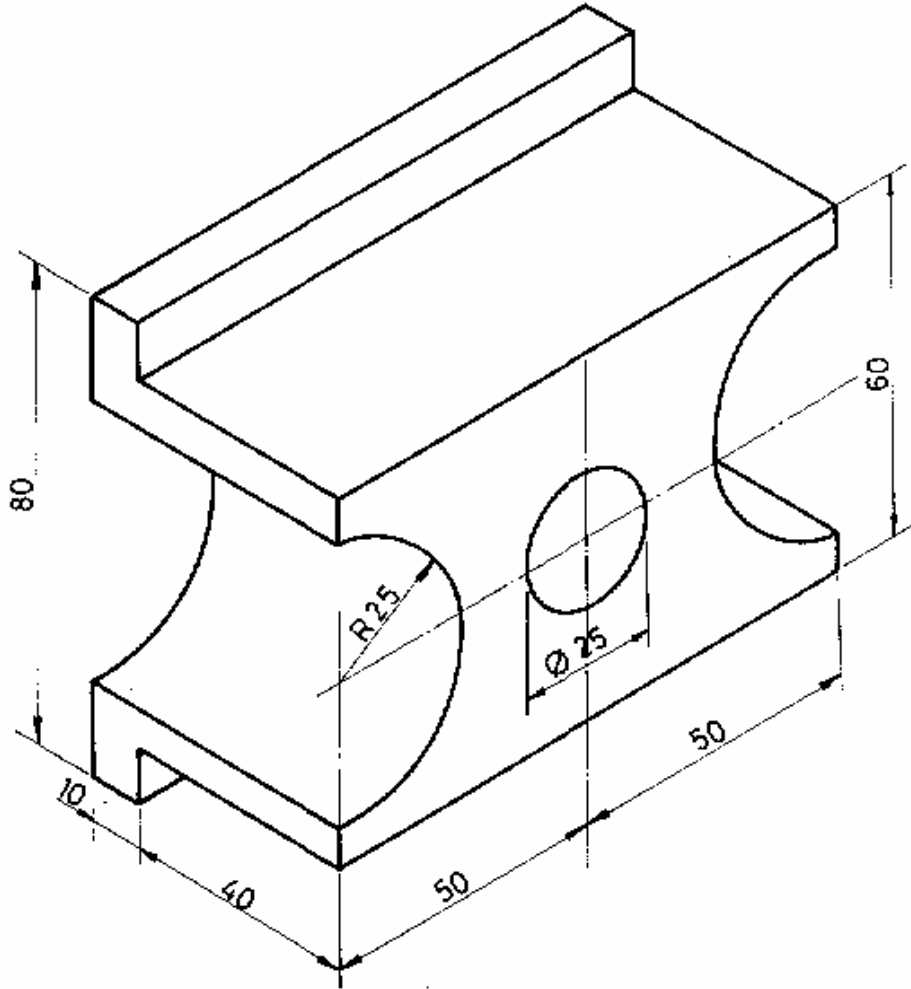
رسم المنظور ووضع الأبعاد عليه .

الملاحظات:

يجب مراعاة قواعد كتابة الأبعاد .



إجابة التمرين الثالث:



نموذج تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

تعباً من قبل المدرب

اسم الطالب:	
رقم الطالب:	
كل بند يقيم ب ١٠ نقاط	
العلامة :	
التاريخ:	
المحاولة: ١ - ٢ - ٣ - ٤	
الحد الأدنى : ٨٠٪ من مجموع النقاط	
الحد الأعلى : ١٠٠٪ من مجموع النقاط	
النقاط	بنود التقييم
	١ - معرفة ورسم خطوط الأبعاد. ٢ - معرفة قواعد كتابة الأبعاد. ٣ - وضع الأبعاد على الأشكال الهندسية . ٤ - معرفة ورسم درجات تشغيل الأسطح و التفاوتات. هذه المفردات يجب إن تكتمل بدقة ١٠٠٪
	المجموع

ملاحظات:

.....

.....

توقيع المدرب:

ملاحظات



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

رسم هندسي

الإسقاط

مقدمة

3

التمرين الأول:

الإسقاط العمودي بنظام الزاوية الأولى

رقم اللوحة: (١٣)

المعطى:

منظور ايزوميترى لقطعة انزلاقية مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

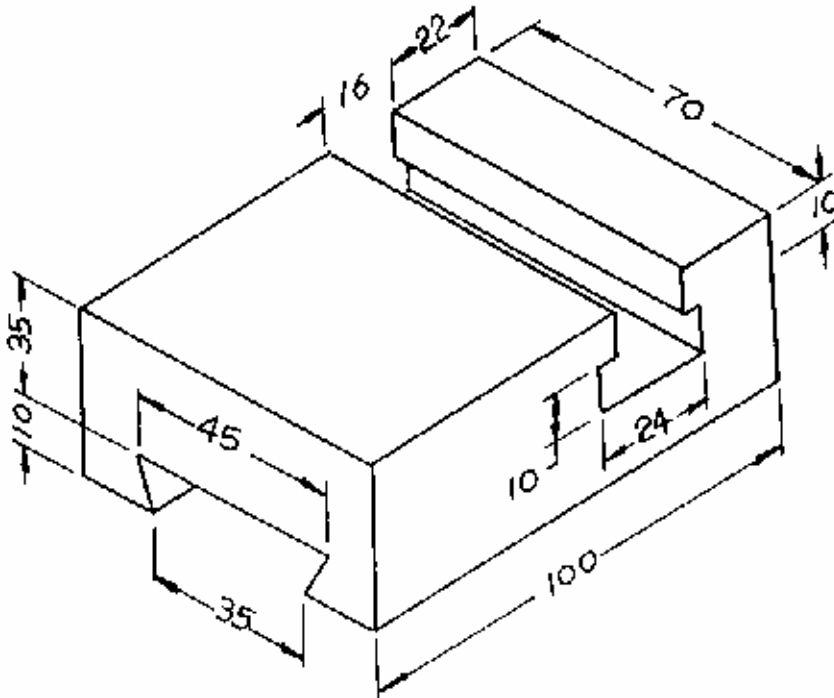
المطلوب:

باستخدام مقياس الرسم ٢:١ ونظام إسقاط الزاوية الأولى ، ارسم المساقط التالية:

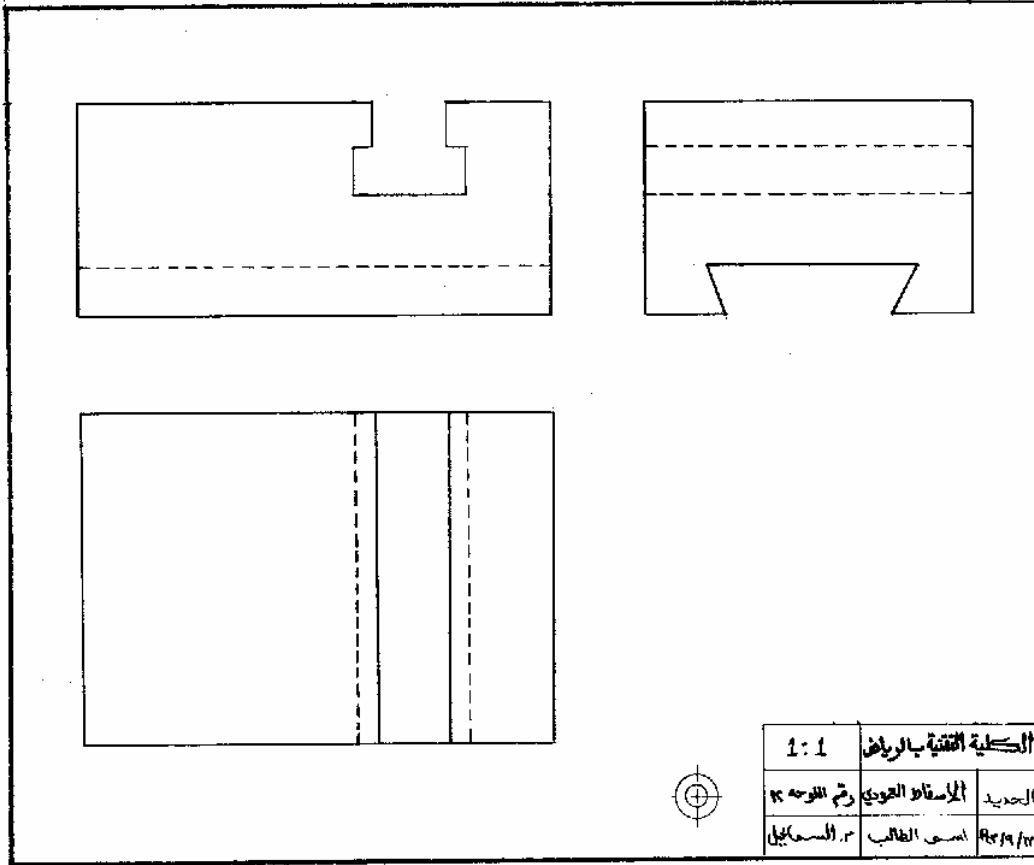
- ١ - المسقط الأمامي (FV).
- ٢ - المسقط العلوي (TV).
- ٣ - المسقط الجانبي الأيسر (LSV).
- ٤ - رمز الإسقاط.

الملاحظات:

ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم.



إجابة التمرين الأول:



التمرين الثاني:

الإسقاط العمودي بنظام الزاوية الثالثة

رقم اللوحة: (١٤)

المعطى:

منظور ايزوميتري لقطعة خشبية موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

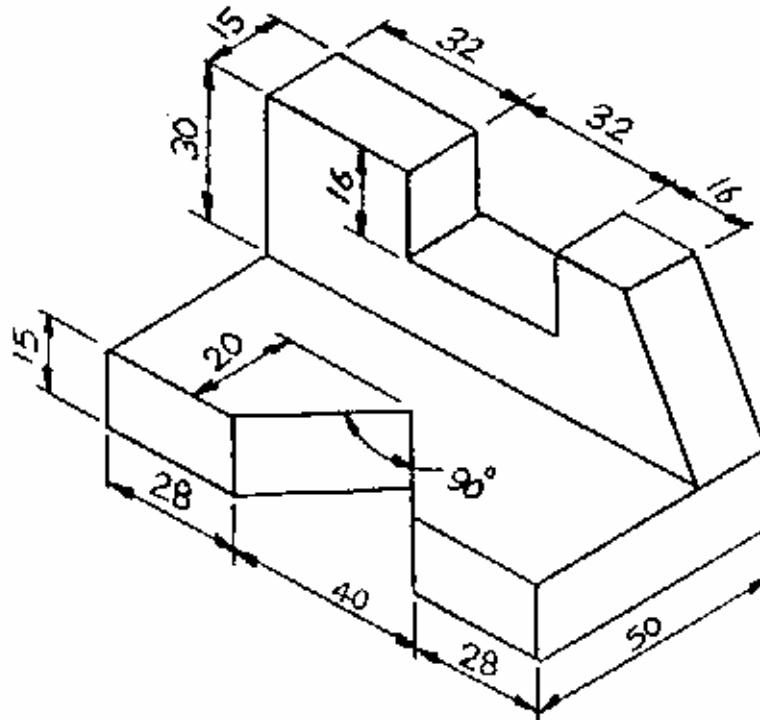
المطلوب:

باستخدام مقياس الرسم ٢:١ ونظام إسقاط الزاوية الثالثة، ارسم المساقط التالية:

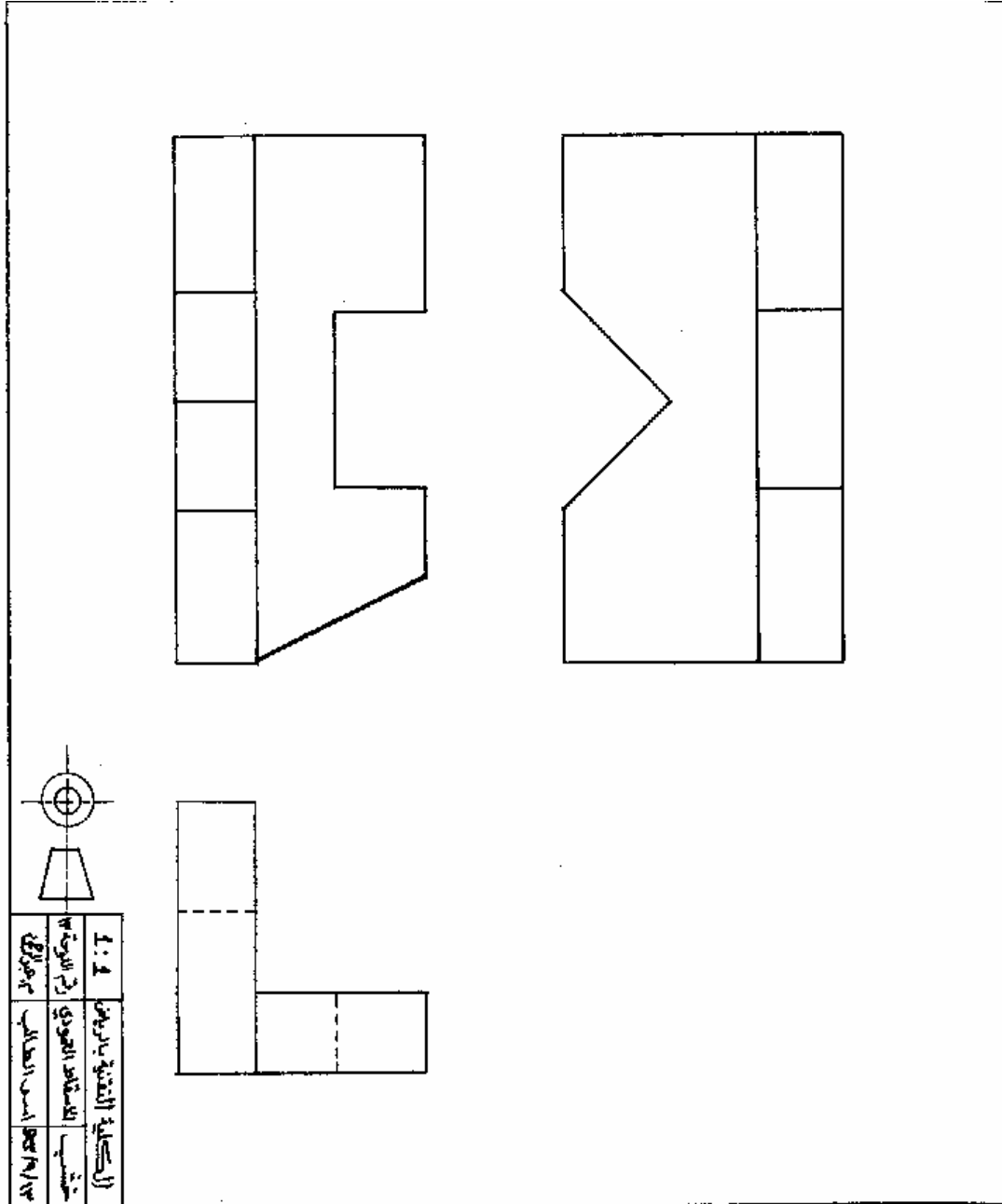
- ١ - المسقط الأمامي (FV).
- ٢ - المسقط العلوي (TV).
- ٣ - المسقط الجانبي الأيمن (RSV).
- ٤ - رمز الإسقاط.

الملاحظات:

ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم.



إجابة التمرين الثاني:



التمرين الثالث:

استنتاج المسقط الثالث

رقم اللوحة: (١٥)

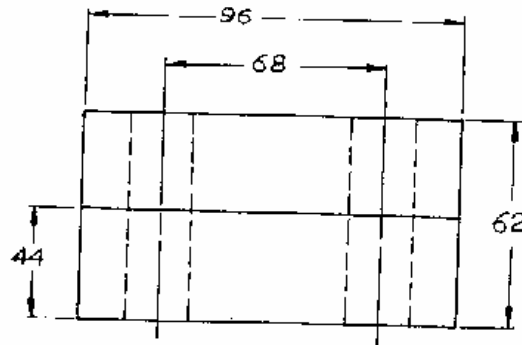
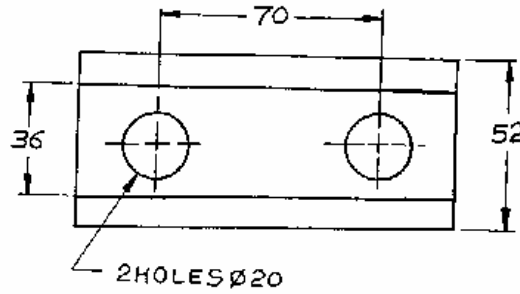
المعطى:

مسقط أمامي (FV) ومسقط علوي (TV) لصندوق على شكل حرف (T) مصنوع من الحديد موضح عليهما الأبعاد بالمليمتر.

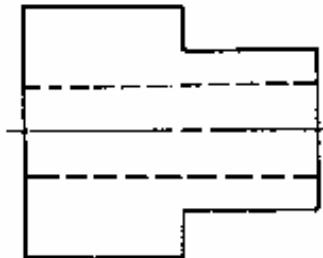
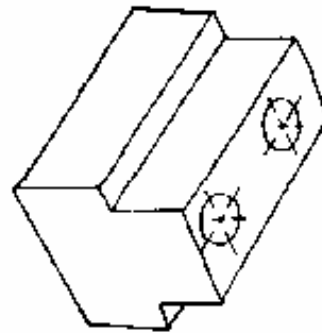
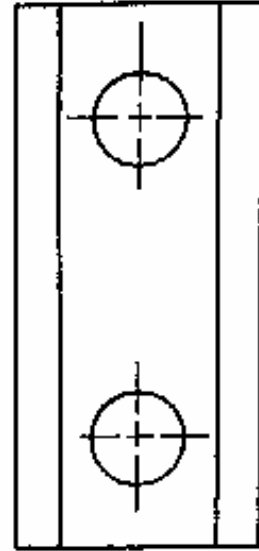
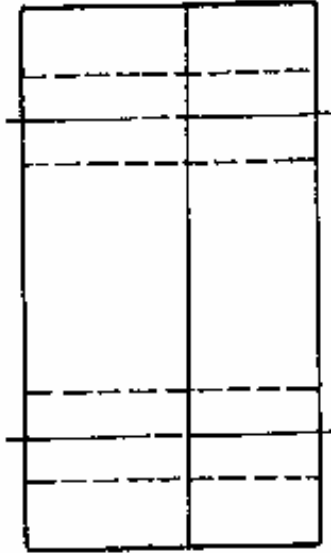
المطلوب:

باستخدام مقياس الرسم ١:١ وبنظام إسقاط الزاوية الثالثة، ارسم التالي:

- ١ - المسقط الأمامي (FV).
 - ٢ - المسقط العلوي (TV).
 - ٣ - المسقط الجانبي الأيمن (RSV) المستنتج.
 - ٤ - منظور ايزوميترى مرسوم باليد الحره.
- الملاحظات: ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم.



إجابة التمرين الثالث:



التمرين الرابع:

استنتاج المسقط الثالث

رقم اللوحة: (١٦)

المعطى:

مسقط أمامي (FV) ومسقط جانبي أيسر (LSV) لصندوق على شكل حرف (T) لقطعة حديدية
موضح عليهما الأبعاد بالمليمتر.

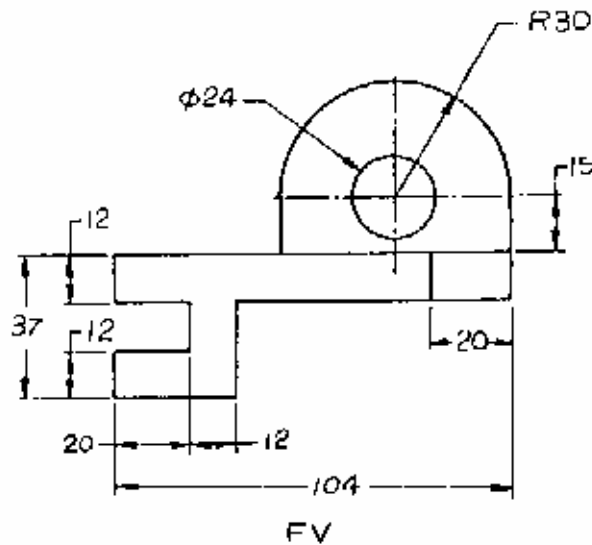
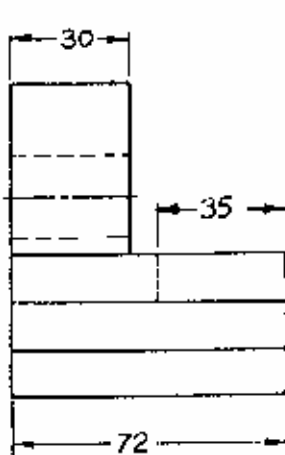
المطلوب:

باستخدام مقياس الرسم ١:١ وبنظام إسقاط الزاوية الثالثة، ارسم التالي:

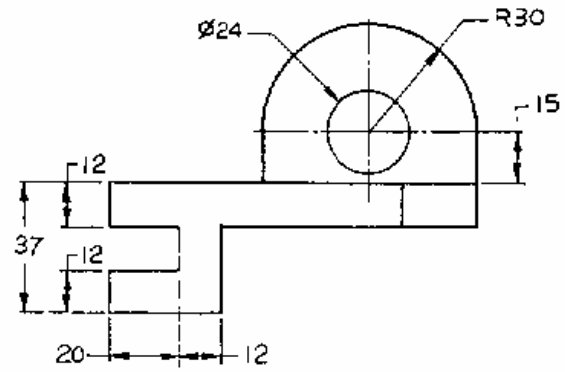
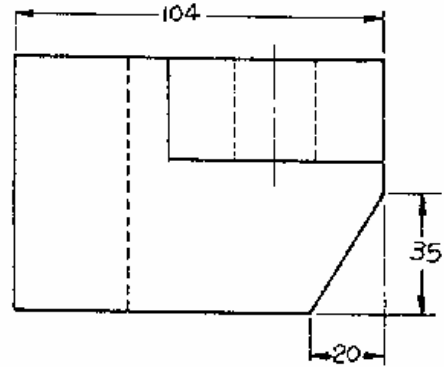
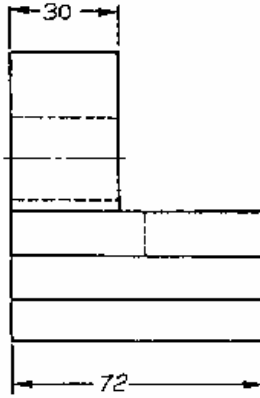
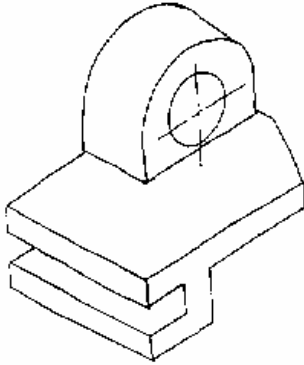
- ١ - المسقط الأمامي (FV).
- ٢ - المسقط الجانبي الأيسر (LSV).
- ٣ - المسقط العلوي (TV) المستنتج.
- ٤ - منظور ايزومي تري مرسوم باليد الحره.
- ٥ - إدخال كافة الأبعاد.

الملاحظات:

- لا تمسح تفاصيل الرسم.



إجابة التمرين الرابع:



التمرين الخامس:

رسم المنظور الايزوميتري.

رقم اللوحة: (١٧)

المعطى:

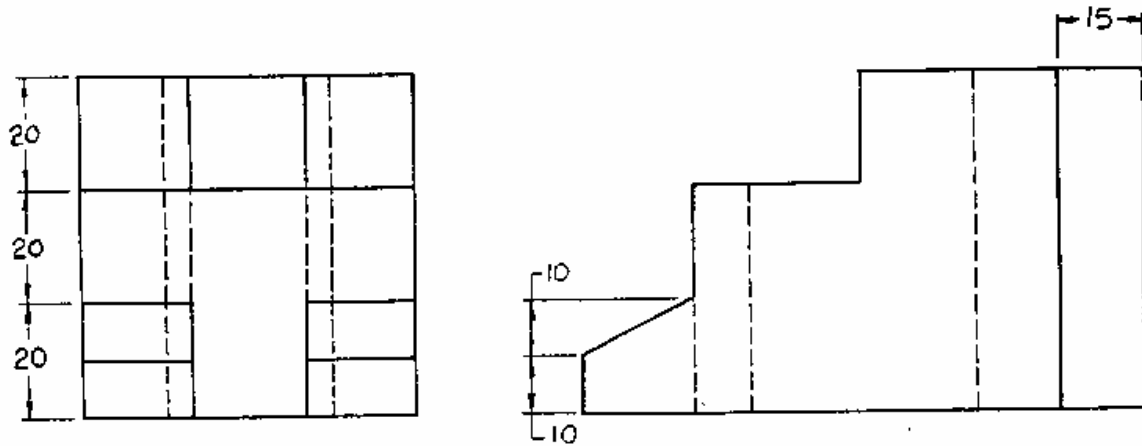
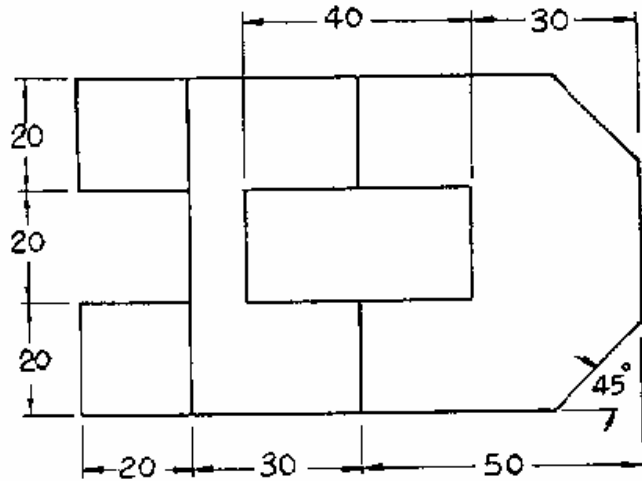
المسقط الأمامي (FV) و المسقط العلوي (TV) و المسقط الجانبي الأيسر (LSV) لقطعة خشبية موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

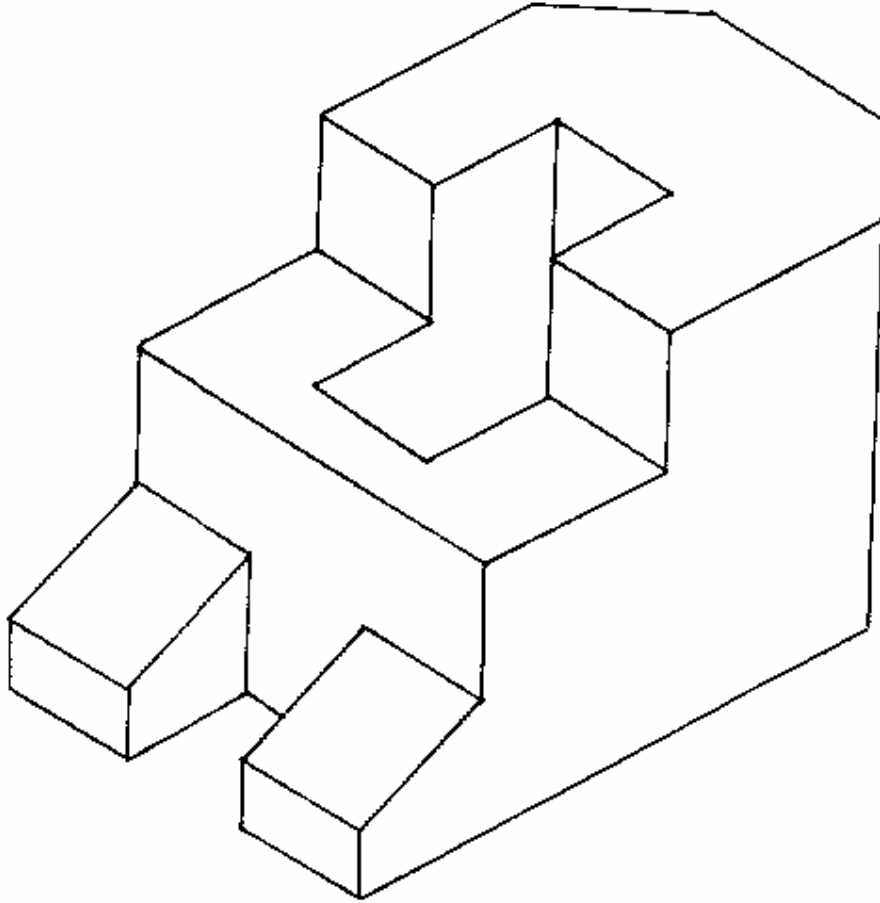
باستخدام مقياس الرسم ٢:١ ارسم المنظر الايزوميتري لهذه القطعة.

الملاحظات:

ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم.



إجابة التمرين الخامس:



التمرين السادس:

رسم المنظور الايزوميترى.

رقم اللوحة: (١٨)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) و المسقط الجانبي الأيسر (LSV) لقطعة حديدية موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

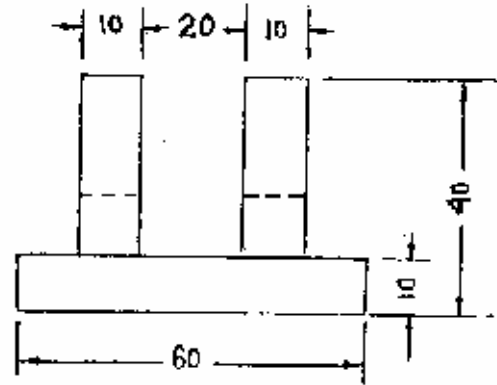
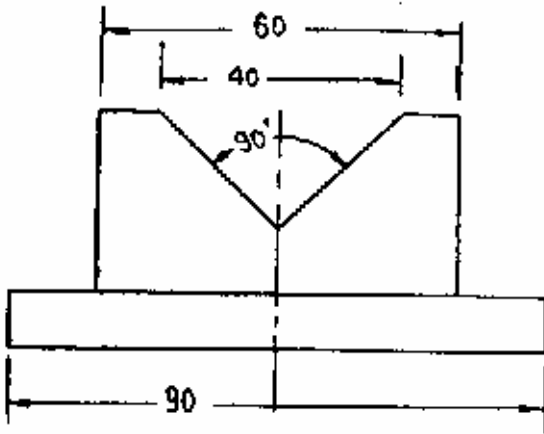
باستخدام مقياس الرسم ١:١,٥ :

١- ارسم المنظور الايزوميترى لهذه القطعة.

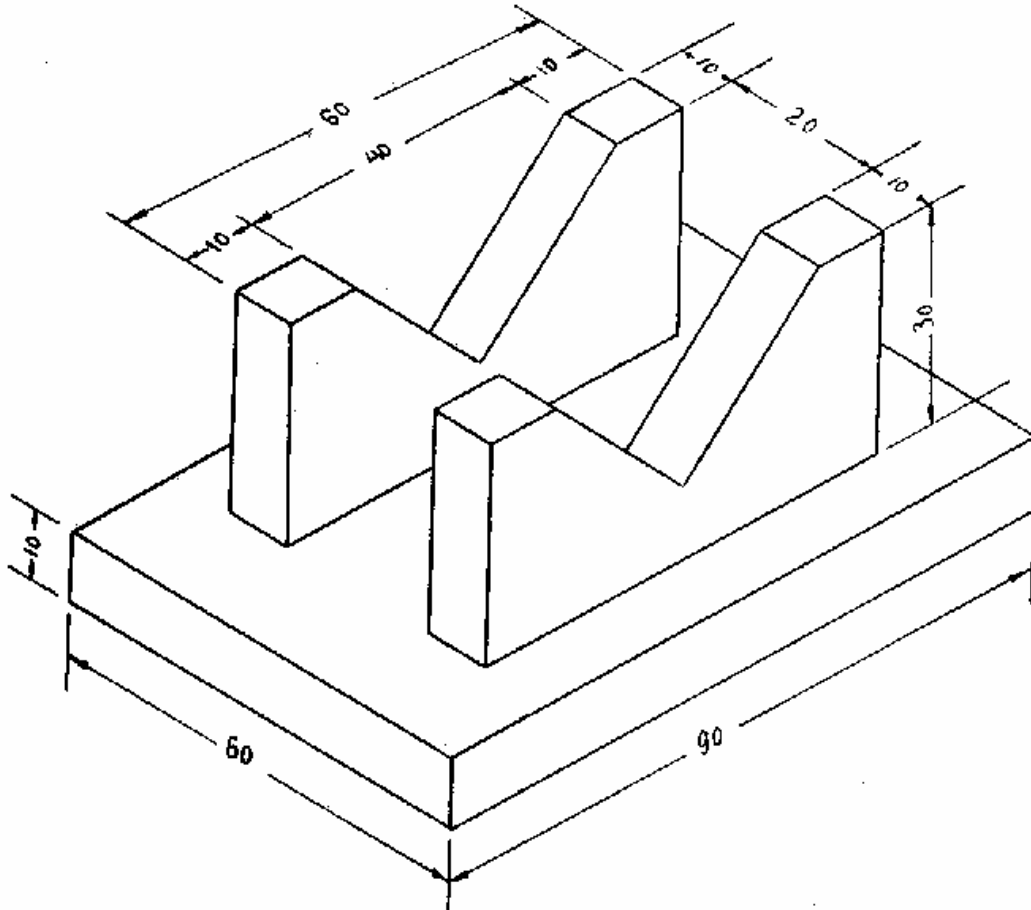
٢- إدخال كافة الأبعاد.

الملاحظات:

أكتب الأبعاد بالشكل الموازي أو المحاذي.



إجابة التمرين السادس:



التمرين السابع:

رسم المنظور المائل.

رقم اللوحة: (١٩)

المعطى:

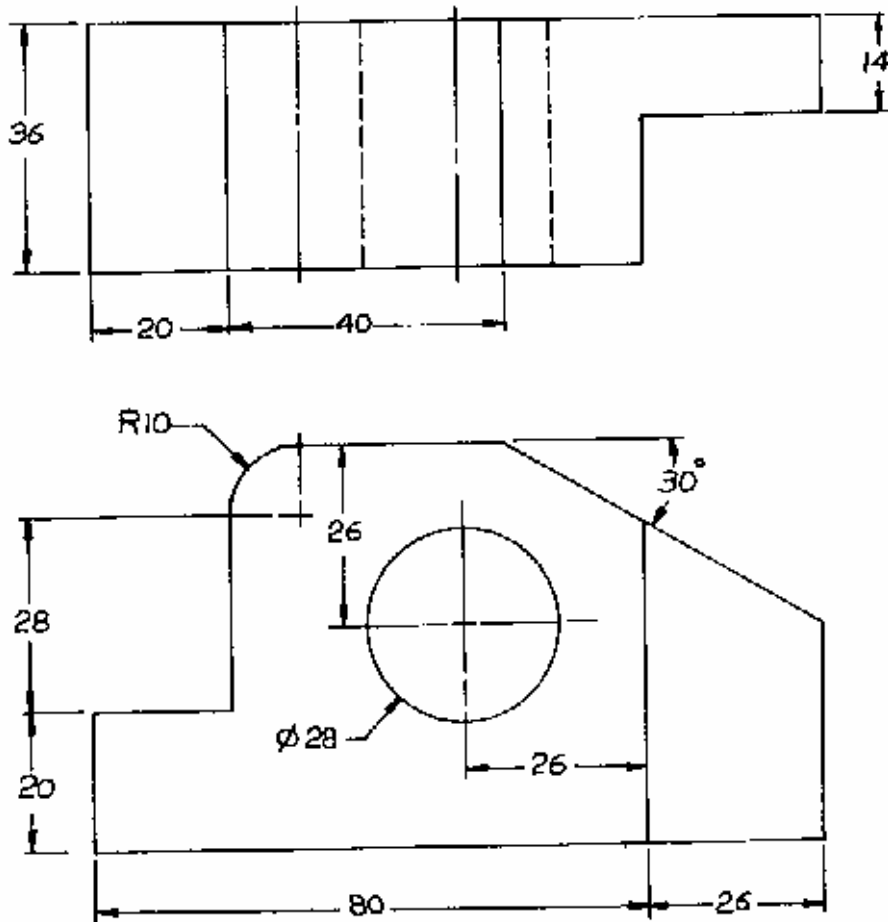
المسقط الأمامي (FV) و المسقط العلوي (TV) لقطعة مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

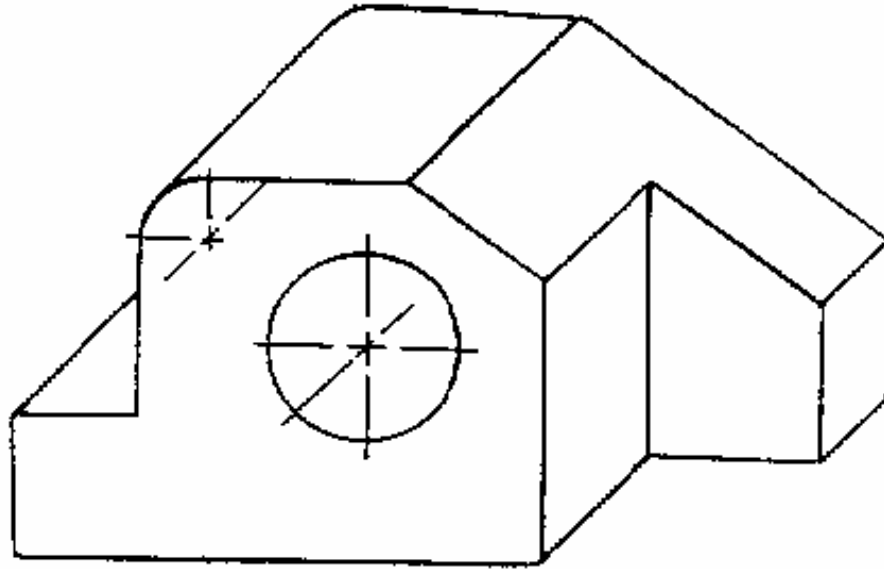
باستخدام مقياس الرسم ١:١ ارسم المنظور المائل لهذه القطعة.

الملاحظات:

ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم



إجابة التمرين السابع:



التمرين الثامن:

رسم المنظور المائل.

رقم اللوحة: (٢٠)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) و المسقط العلوي (TV) والمسقط الجانبي (SV) لقطعة خشبية موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

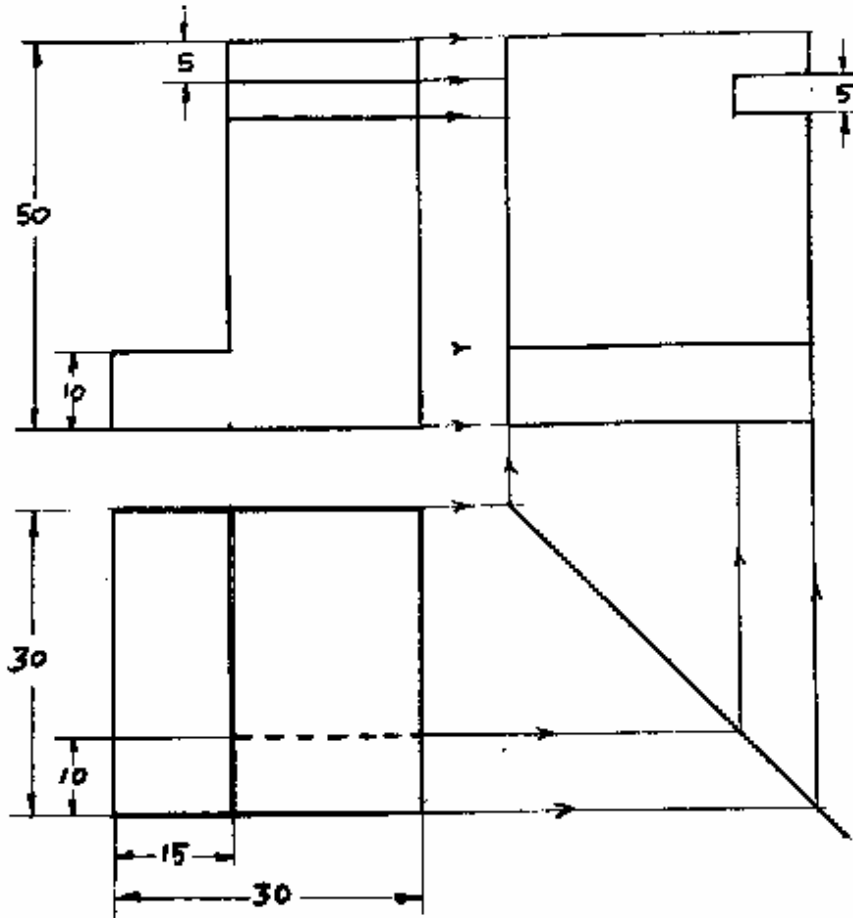
المطلوب:

١ - ارسم المنظور المائل لهذه القطعة.

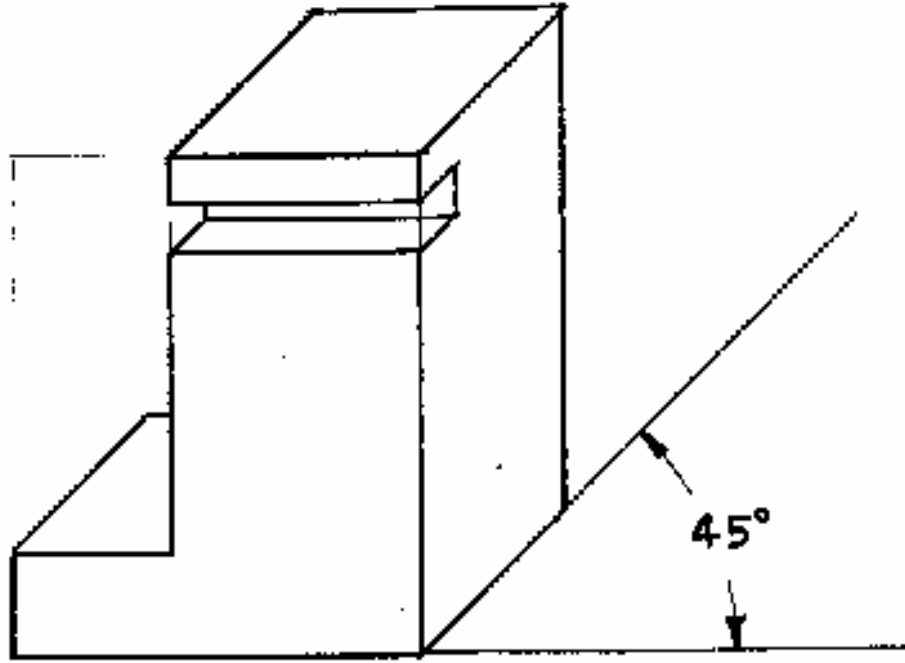
٢ - وضح زاوية ميل المنظور.

الملاحظات:

ليس بالضرورة كتابة الأبعاد على الرسم.



إجابة التمرين الثامن:



نموذج تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

تعباً من قبل المدرب

ملاحظات:

اسم الطالب:	
رقم الطالب:	
كل بند يقيم ب ١٠ نقاط	
العلامة :	
التاريخ:	
المحاولة: ١ - ٢ - ٣ - ٤	
الحد الأدنى : ٨٠٪ من مجموع النقاط	
الحد الأعلى : ١٠٠٪ من مجموع النقاط	
بنود التقييم	النقاط
١ - تعريف الإسقاط وأنواعه وزواياه.	
٢ - توزيع المساقط على لوحة الرسم.	
٣ - استنتاج المسقط الثالث.	
٤ - رسم المنظور الهندسي بأنواعه.	
هذه المفردات يجب إن تكتمل بدقة ١٠٠٪	
المجموع	

توقيع المدرب:

ملاحظات



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

رسم هندسي

القطاعات الهندسية

القطاعات الهندسية

٤

التمرين الأول:

رسم القطاع الكامل.

رقم اللوحة: (٢١)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) والمسقط العلوي (TV) لقطعة مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

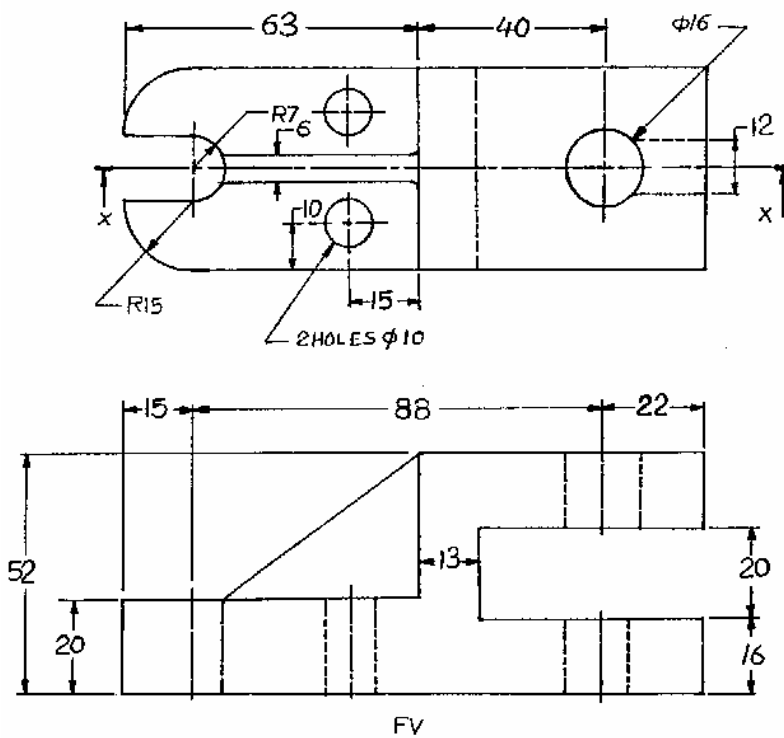
المطلوب:

بمقياس رسم ١:١,٥ أرسم التالي:

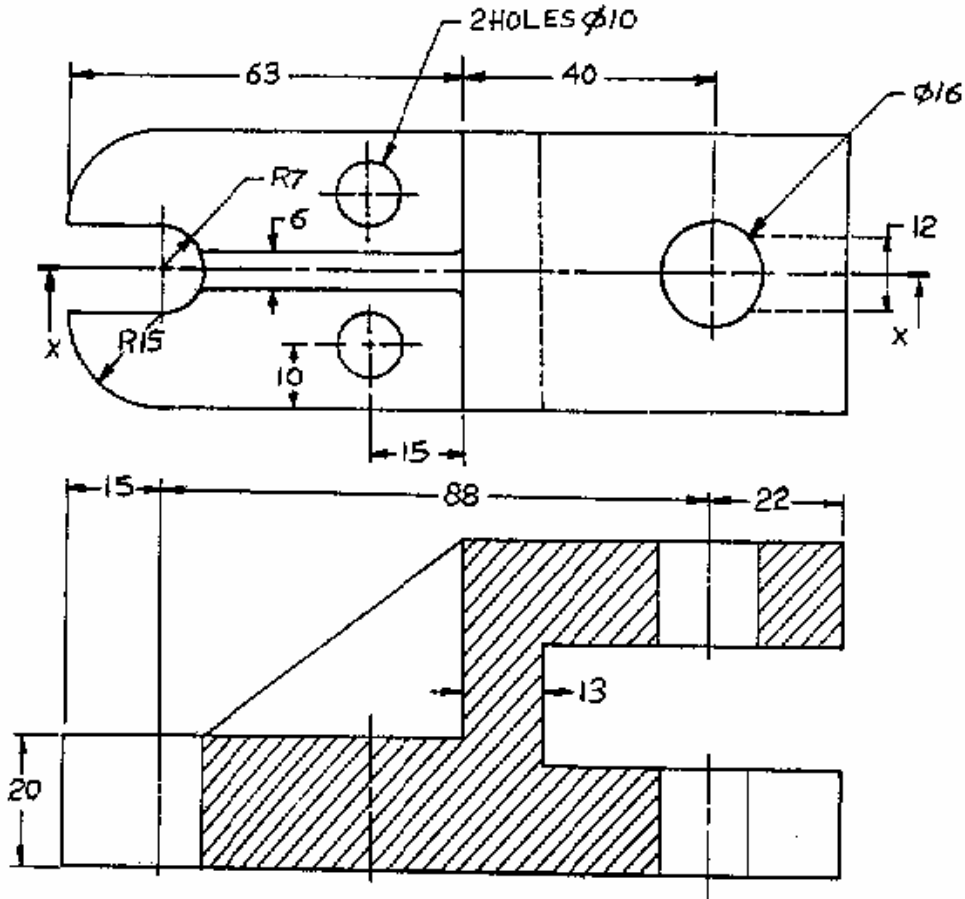
- ١- المسقط العلوي (TV).
- ٢- قطاع المسقط الأمامي الكامل X-X
- ٣- إدخال كافة الأبعاد.

الملاحظات:

- يجب مراعاة قواعد التهشير وقواعد كتابة الأبعاد.



إجابة التمرين الأول:



التمرين الثاني:

رسم القطاع الكامل.

رقم اللوحة: (٢٢)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) والمسقط الجانبي (SV) لقطعة مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

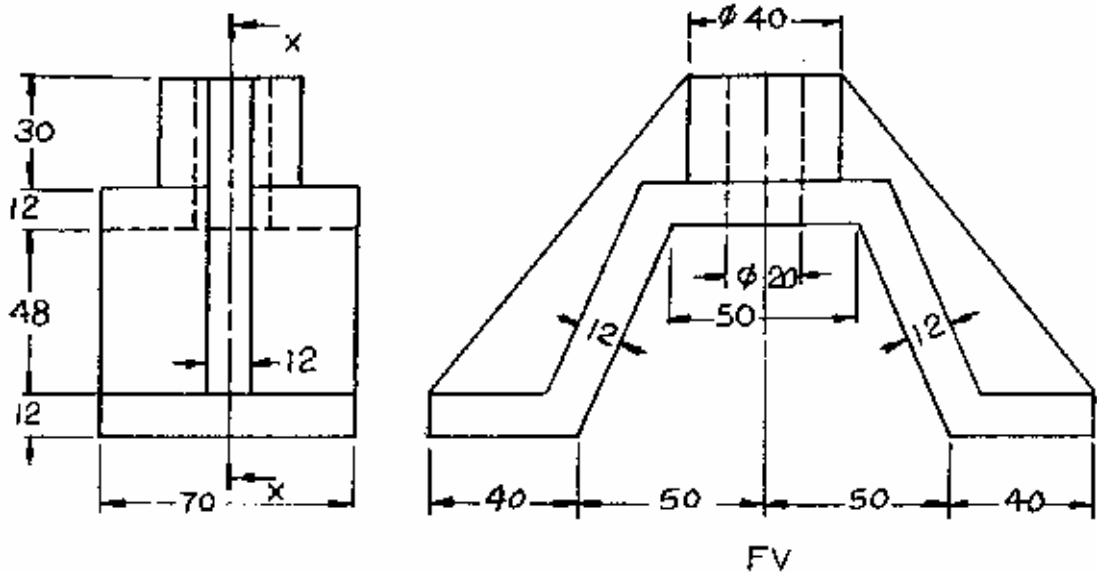
المطلوب:

بمقياس رسم ١:١ أرسم التالي:

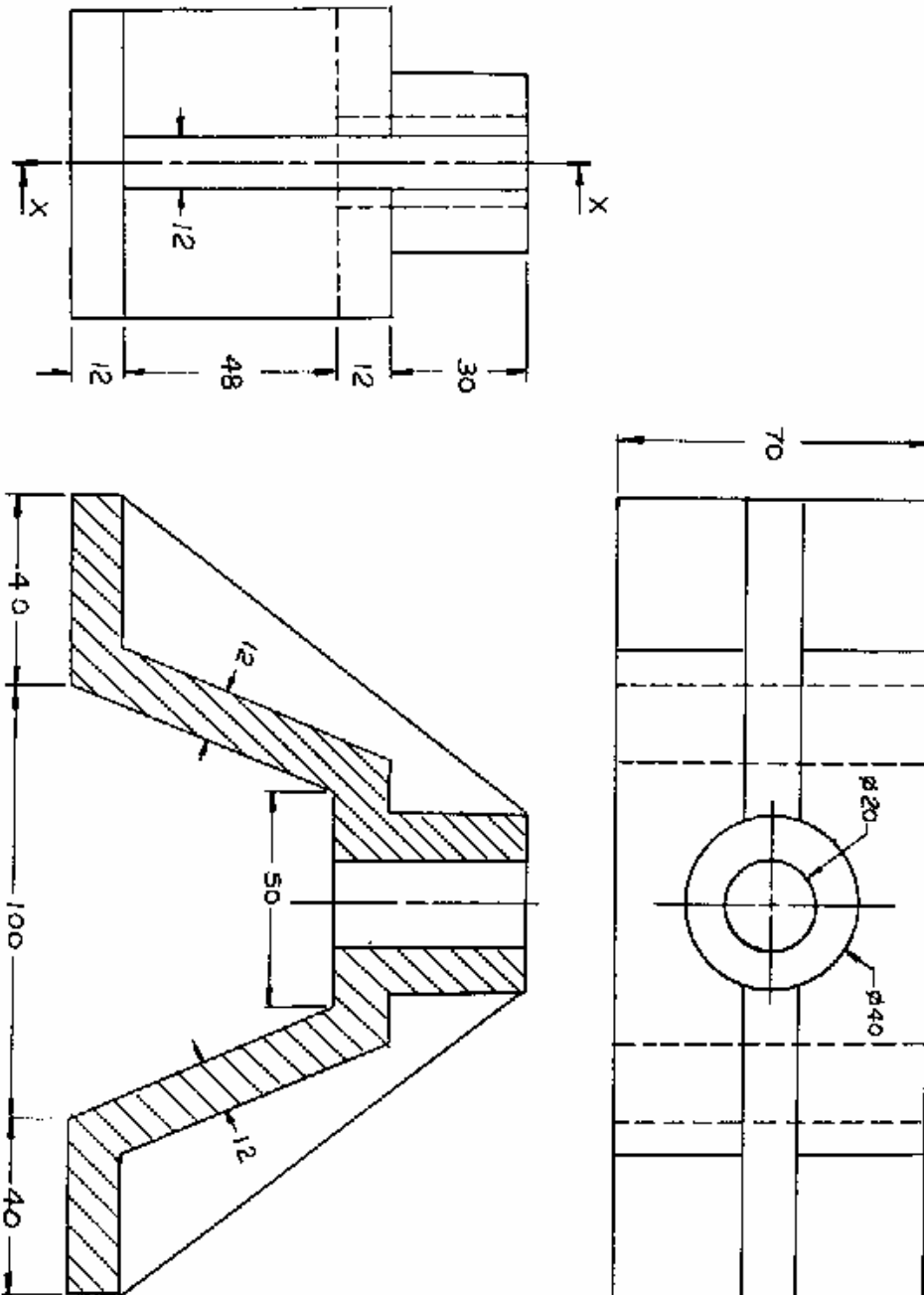
- ١ - المسقط العلوي (TV).
- ٢ - المسقط الجانبي (SV)
- ٣ - قطاع المسقط الأمامي الكامل X-X
- ٤ - إدخال كافة الأبعاد.

الملاحظات:

- يجب مراعاة قواعد التهشير.
- يجب مراعاة قواعد كتابة الأبعاد.



إجابة التمرين الثاني:



التمرين الثالث:

رسم قطاع نصفى.

رقم اللوحة: (٢٣)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) والمسقط العلوي (TV) لقاعدة مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

بمقياس رسم ١:١ أرسم التالي:

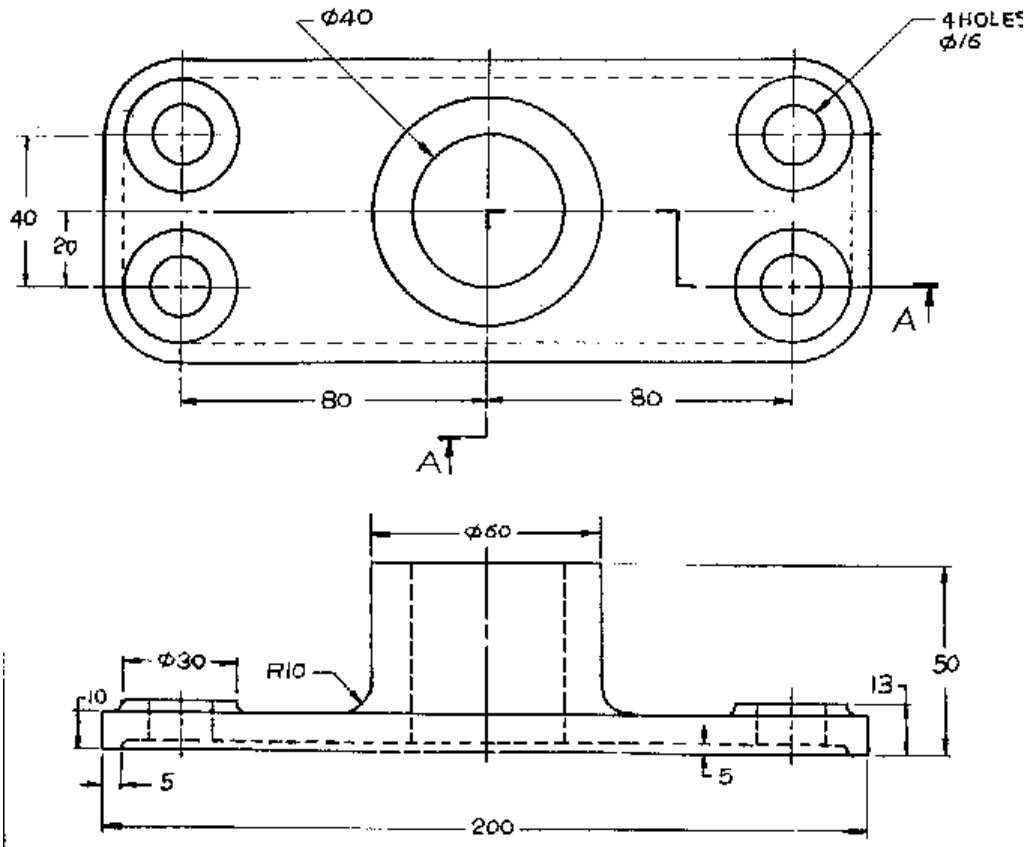
١. المسقط العلوي (TV) .

٢. نصف قطاع المسقط الأمامي A-A.

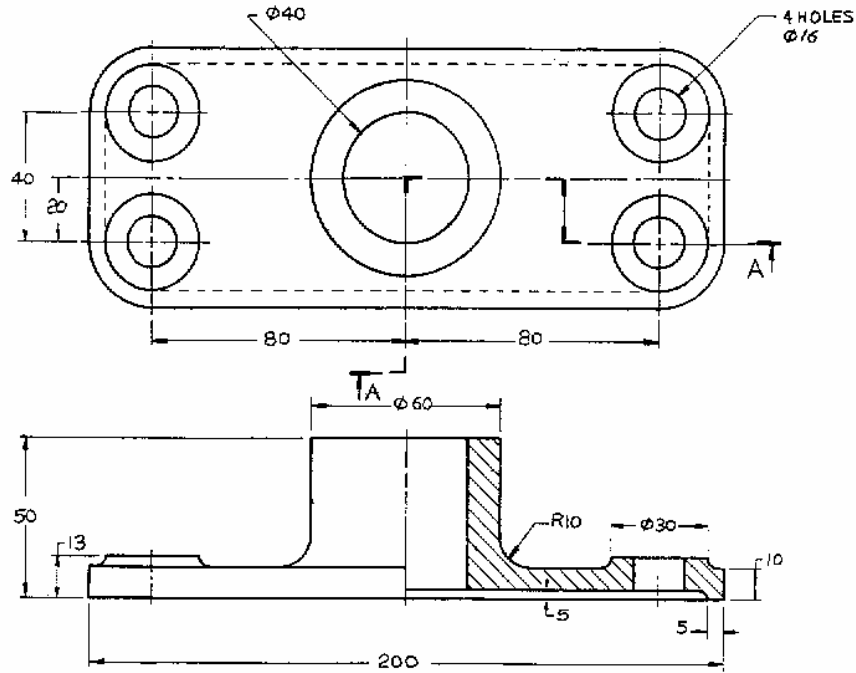
٣. إدخال كافة الأبعاد .

الملاحظات:

- يجب مراعاة قواعد التهشير. - يجب مراعاة قواعد كتابة الأبعاد.



إجابة التمرين الثالث:



التمرين الرابع:

رسم قطاع جزئي.

رقم اللوحة: (٢٤)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) لقطعة مصنوعة من الحديد موضح عليها الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

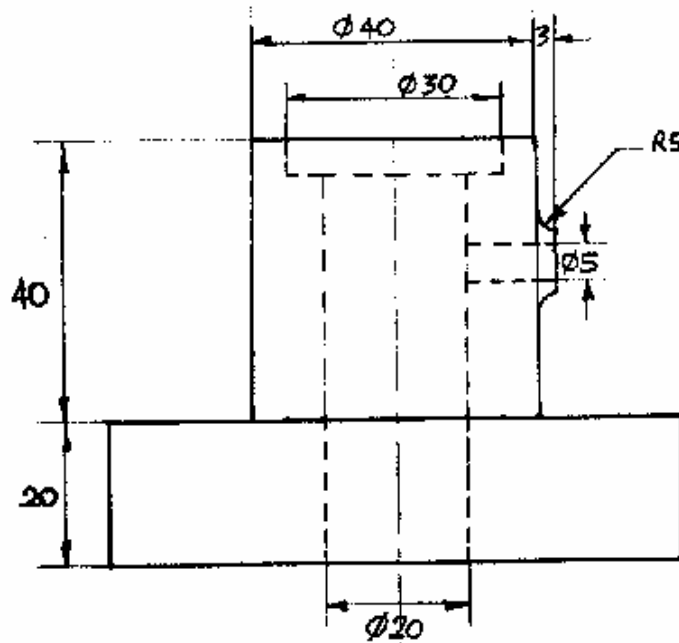
بمقياس رسم 2:1 أرسم التالي:

- ١ - المسقط العلوي (TV) .
- ٢ - المسقط الأمامي (FV) موضح به قطاع جزئي..

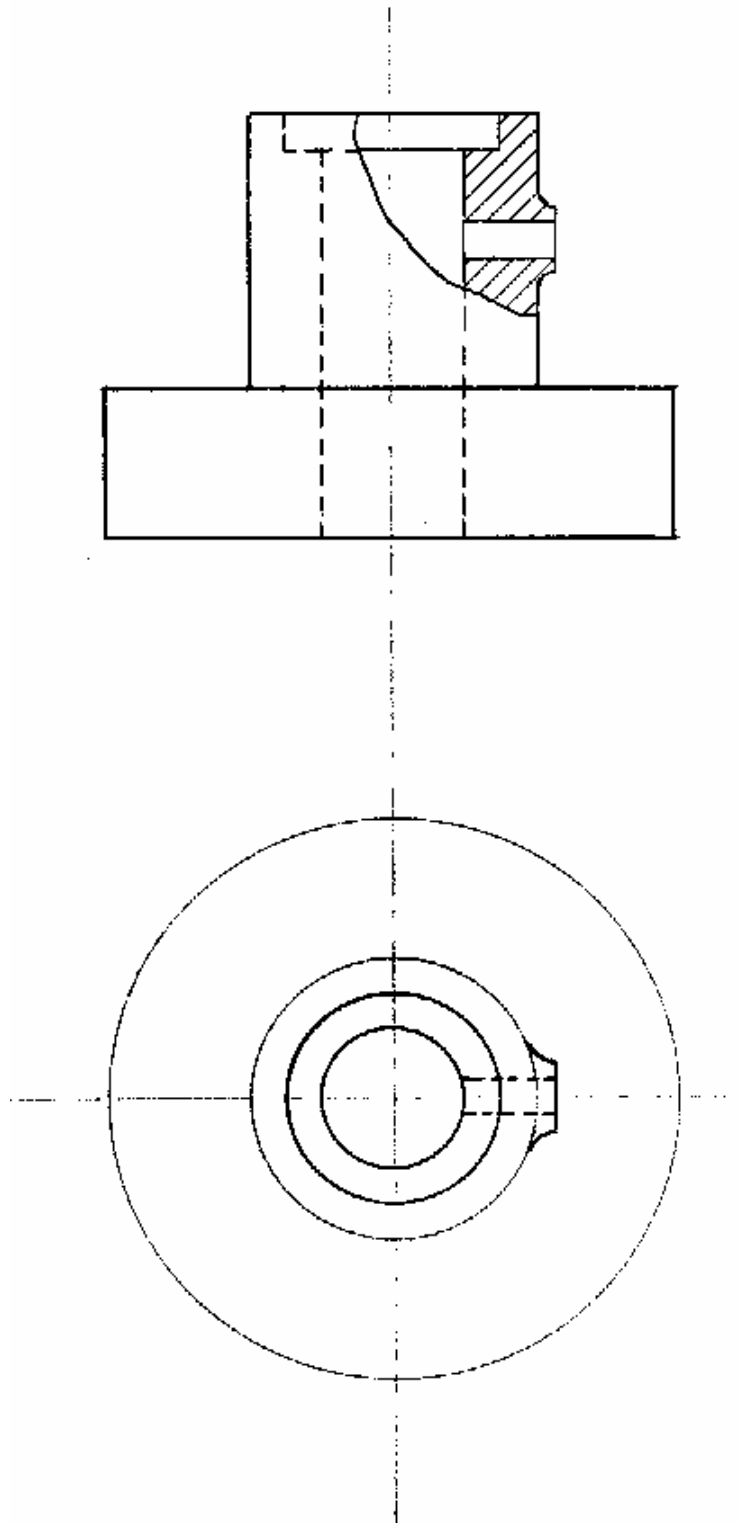
الملاحظات:

- ليس بالضرورة كتابة الأبعاد.

- يجب مراعاة قواعد التهشير.



إجابة التمرين الرابع:



التمرين الخامس:

رسم قطاع مدار.

رقم اللوحة: (٢٥)

المعطى:

المسقط العلوي (TV) لحامل مصنوع من الحديد موضح عليه الأبعاد بالمليمتر.

المطلوب:

بمقياس رسم 1:1 أرسم التالي:

١ - المسقط العلوي (TV) .

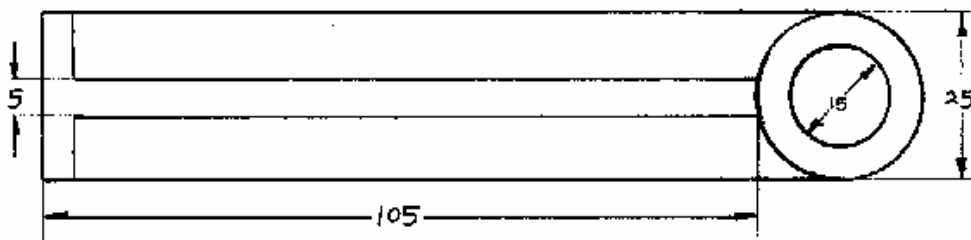
٢ - المسقط الأمامي (FV) موضح به قطاع مدار..

٣ - إدخال كافة الأبعاد.

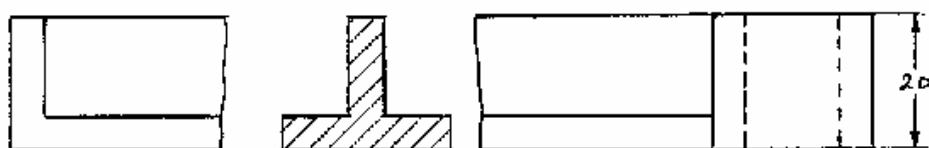
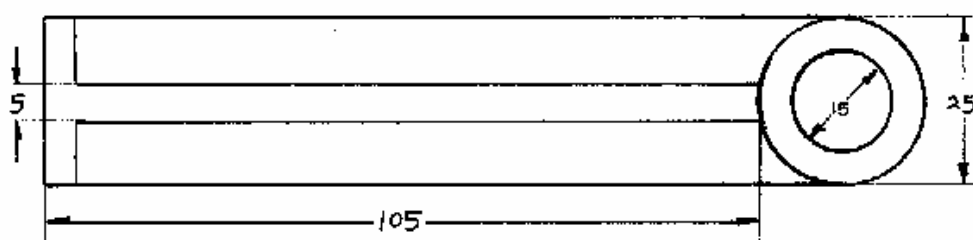
الملاحظات:

- يجب مراعاة قواعد التهشير.

- ارتفاع الجسم = ٢٠ مم ومقطعه على شكل حرف T.



إجابة التمرين الخامس:



التمرين السادس:

رسم قطاع مبعّد.

رقم اللوحة: (٢٦)

المعطى:

المسقط الأمامي (FV) لعمود مصنوع من الحديد موضح عليه الأبعاد بالمليمتر.

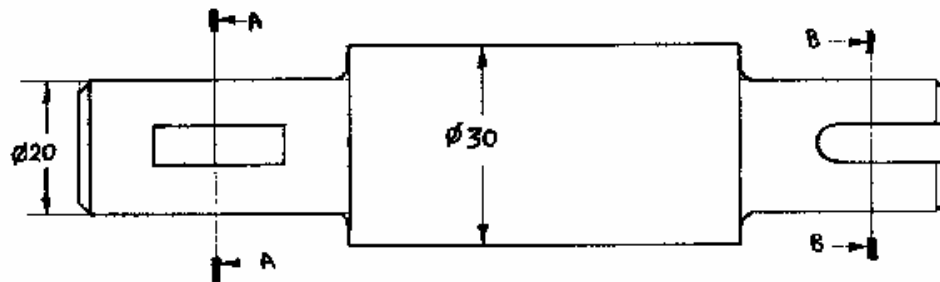
المطلوب:

بمقياس رسم 1:1 أرسم التالي:

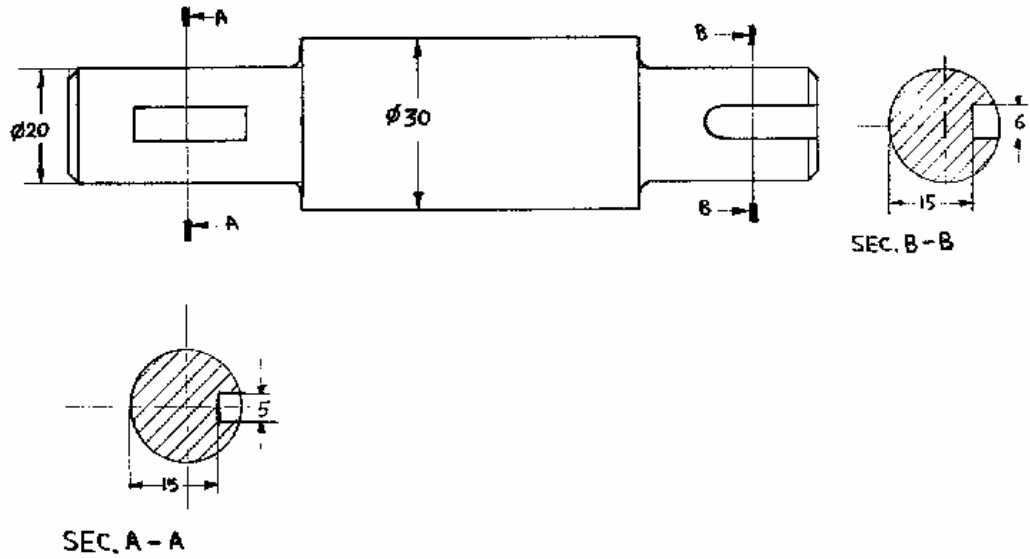
- ١ - المسقط الأمامي (FV) .
- ٢ - إدخال كافة الأبعاد..
- ٣ - رسم القطاع المبعّد A-A.
- ٤ - رسم القطاع المبعّد B-B.

الملاحظات:

- يجب مراعاة قواعد التهشير.



إجابة التمرين السادس:



نموذج تقييم مستوى الأداء (مستوى إجادة الجدارة)

تعباً من قبل المدرب

اسم الطالب:	
رقم الطالب:	
كل بند يقيم ب ١٠ نقاط	
العلامة :	
الحد الأدنى : ٨٠٪ من مجموع النقاط	
الحد الأعلى : ١٠٠٪ من مجموع النقاط	
النقاط	بنود التقييم
	١ - معرفة أهمية القطاعات الهندسية. ٢ - معرفه مستويات القطع وخطوط التهشير. ٣ - رسم القطاعات المختلفة مثل (الكامل والنصفي والجزئي.....الخ). ٤ - معرفة ورسم درجات تشغيل الأسطح و التفاوتات. هذه المفردات يجب إن تكتمل بدقة ١٠٠٪
	المجموع

ملاحظات:

.....

.....

توقيع المدرب:

ملاحظات

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS

BAE SYSTEMS