

المحور 4

المحور 4

المحور 4

المحور 4

المحور 4

المحور 4

المحور 4

4

تعريف الرسم التقني

الرسم التقني هو لغة متفق عليها عالميا يستعملها التقنيون للتعبير بيانيا عن شكل القطع أو المنتجات.

أنواع الرسوم (تذكير)

الرسم المنظوري (الثلاثي الأبعاد)

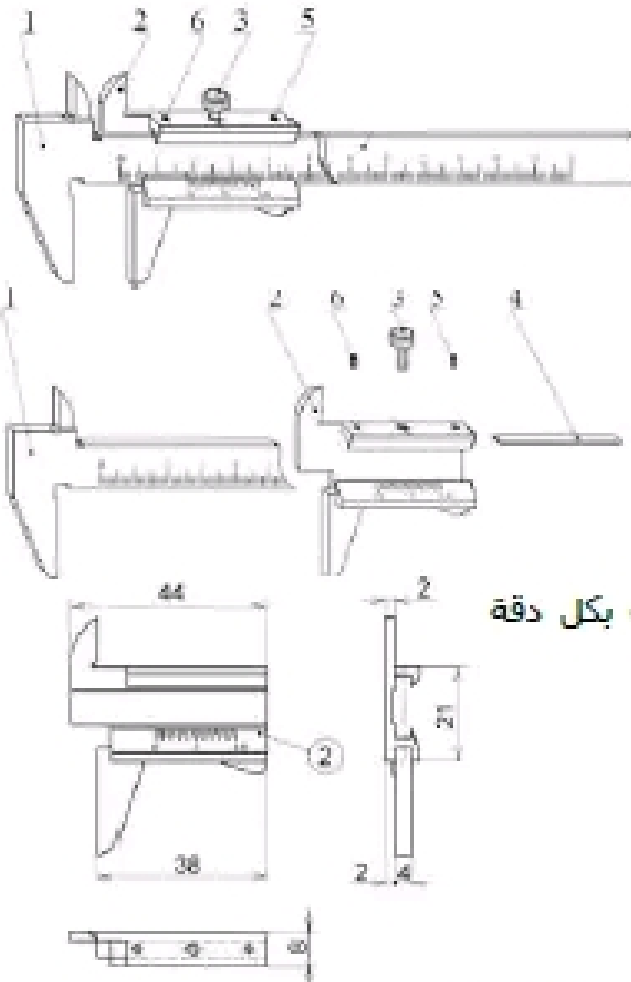
يمكن الرسم الثلاثي الأبعاد من تقديم حجم القطعة أو المنتج حسب ما تراه العين.

الرسم المفكك

يمكن الرسم المفكك من تقديم قطع المنتج مرتبة ومتباعدة برسم ثلاثي الأبعاد لهدف إبراز كيفية اشتغاله وترتيب أجزائه.

الرسم التعريفي [للقطعة (2)]

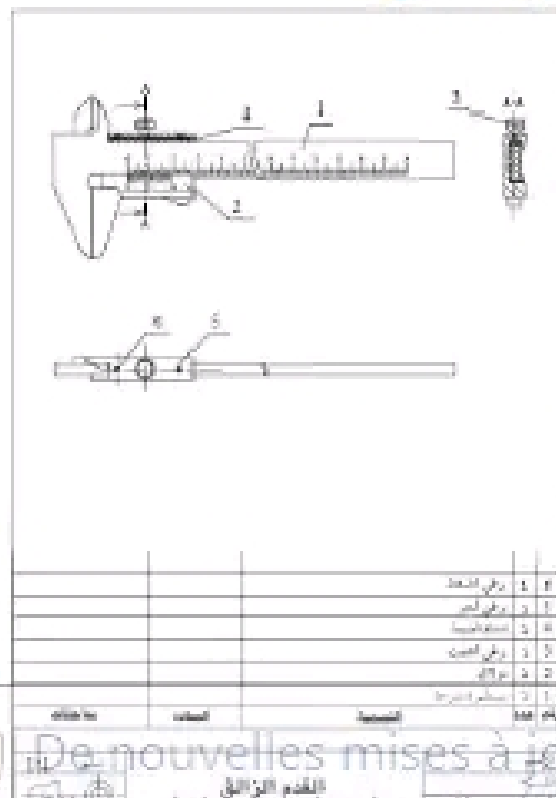
يحتوي الرسم التعريفي على عدة مساقط لقطعة واحدة ويبرز فيه الشكل والقياسات بكل دقة بهدف الصنع.



الرسم الشامل

يقدم الرسم الشامل المنتج بكامل قطعه وهو في وضعية الاستعمال، ترقيم فيه القطع وتصحب بمدة.

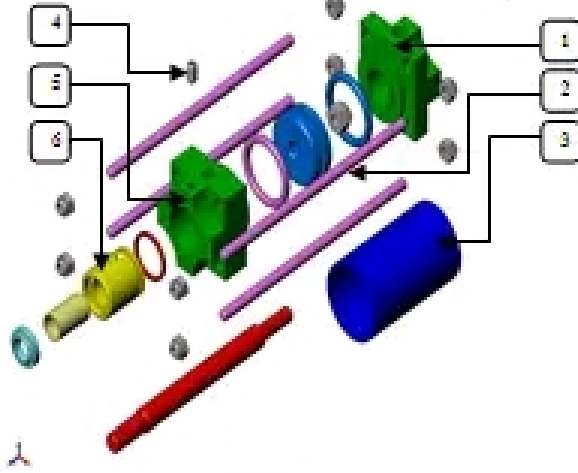
ينجز الرسم داخل إطار ويرفق بجدول بيانات توضح به بعض خصائص الرسم والمنتج الذي سترسمه (مثال: الرسم الشامل للمقدم الزائق).



De nouvelles mises à jour sont c
Cliquez ici pour les installer à l'aide de Wir

المؤهل الأول: (10 نقاط)

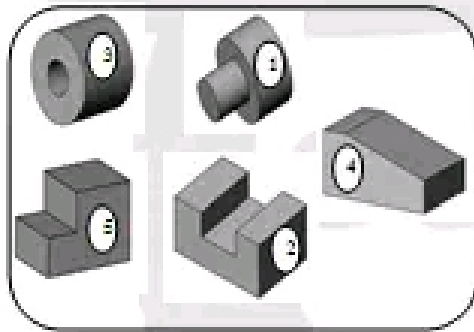
يُعمل الرسم المقدم زيجرا مفتكا لرافعة (هيدروليكية) تستعمل في آلات الرّفْع.
أكمل تعبّر الجدول التالي بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة.



رقم القطعة	الشكل	
	استطواني	تفصيلي
1		
2		
3		
4		
5		
6		

المؤهل الثاني: (10 نقاط)

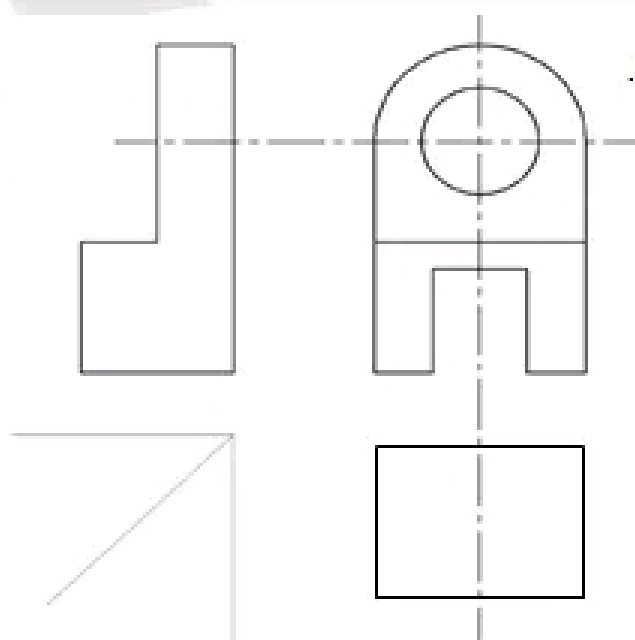
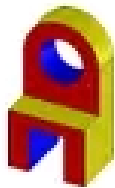
ضع لرقم المناسب في المكان المناسب



رقم القطعة	العملية التقنية
← ○	المسطح المائل
← ○	المحوري القائم
← ○	الحزرة
← ○	التقيب
← ○	النقو

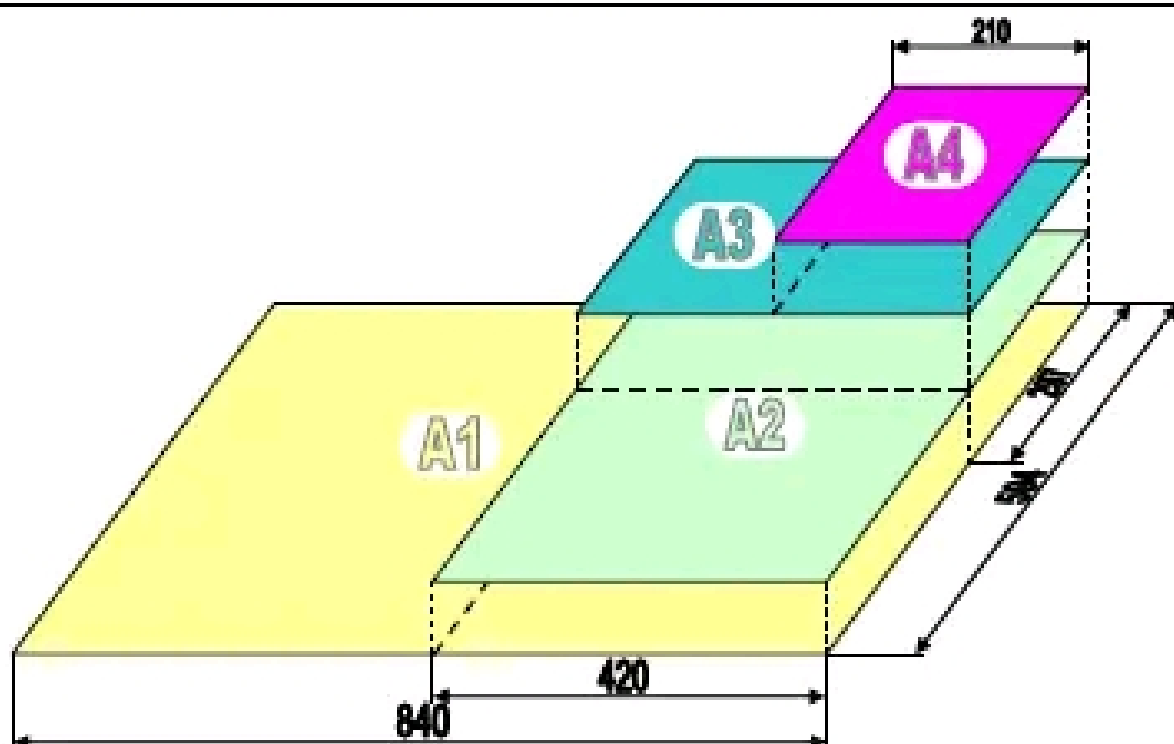
المؤهل الثالث: (8 نقاط)

أكمل المسقط العلوي و اليمين للقطعة التالية.



المقاسات (تذكير)

لتوحيد الوثائق التقنية نستعمل المقاسات التالية المتفق عليها عالمياً.



210 مم x 297 مم	A4
297 مم x 420 مم	A3
420 مم x 594 مم	A2
594 مم x 840 مم	A1
840 مم x 1188 مم	A0

السلم (تذكير)

$$\text{السلم} = \frac{\text{البعد المرسوم}}{\text{البعد الحقيقي}} \quad (\text{هي قيمة نون وحدة})$$

أنواع السلم

- ✓ سلم حقيقي: يكتب سلم 1:1 ويقرأ واحد على واحد.
- ✓ سلم تصغيري: يكتب سلم 1:X ويقرأ واحد على X.
- ✓ سلم تكبري: يكتب سلم X:1 ويقرأ X على واحد.

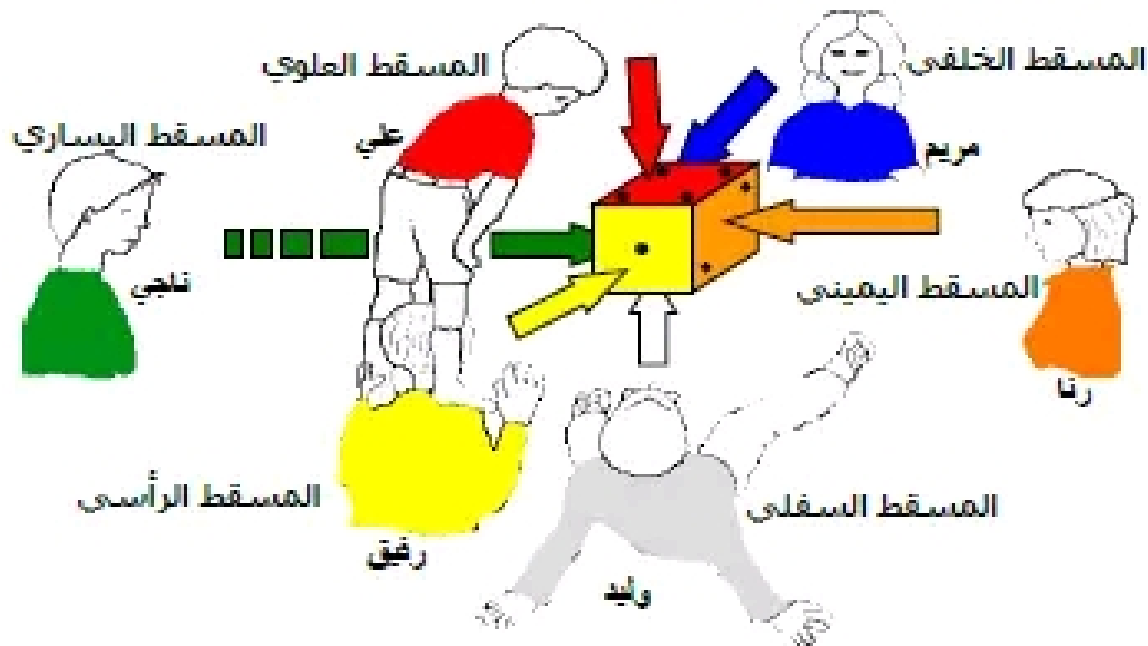
الرقم	العدد	اسم القطعة	المادة	الملاحظات
المدرسة الإعدادية برجيش				
الاسم:	القطعة		السلم: 1:1	
القسم:				

أنواع الخطوط (تذكير)

رقم قلم الرصاص	التطبيقات	المواصفات	شكل الخط	التسمية
N°2	- الأضلاع الظاهرة - حدود المساقط	سمك الخط بين 0,5 و 0,7 ملليمتر	—————	خط سميك مستمر
N°4	الأضلاع والحدود الخفية	طول الخط من 2 إلى 3 مم والفراغ الفاصل بين الخطوط لا يتعدى 1,5 مم	-----	خط رقيق متقطع
N°4	- خطوط الربط - خطوط الأبعاد	سمك الخط يجب أن يكون نصف سمك الخط السمك	—————	خط رقيق مستمر
N°4	- المخاور - أثار مستويات التناظر	طول الخط الطويل 10 مم تقريبا والخط القصير 2 مم والفراغ الفاصل بين الخطوط لا يتعدى 1,5 مم	-----	خط رقيق مختلط

مبدأ الإسقاط

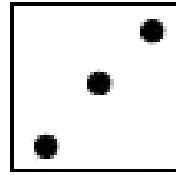
تعتمد هذه الطريقة لرسم القطع والألات.



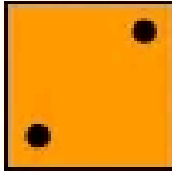
- ✓ رفيق ينظر إلى القطعة من الأمام لرسم المسقط الرأسي.
- ✓ علي ينظر إلى القطعة من الأعلى لرسم المسقط العلوي.
- ✓ وليد ينظر إلى القطعة من الأسفل لرسم المسقط السفلي.
- ✓ رنا تنظر إلى القطعة من الجانب الأيمن لرسم المسقط اليميني.
- ✓ ناجي ينظر إلى القطعة من الجانب الأيسر لرسم المسقط اليساري.
- ✓ مريم تنظر إلى القطعة من الخلف لرسم المسقط الخلفي.

➤ موقع المساقط

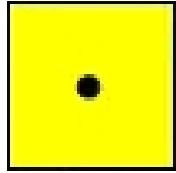
ترتّب المساقط المذكورة حسب الطريقة الأوروبية على النحو التالي:



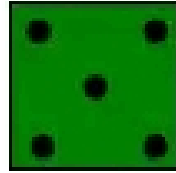
مسقط سفلي



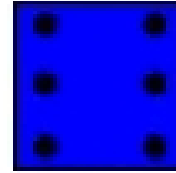
مسقط يميني



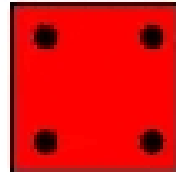
مسقط رأسي



مسقط يساري



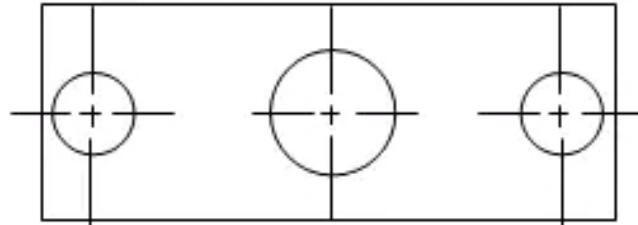
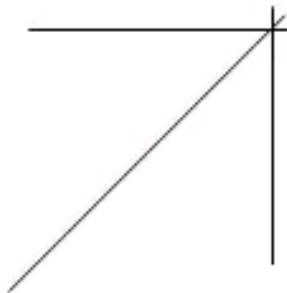
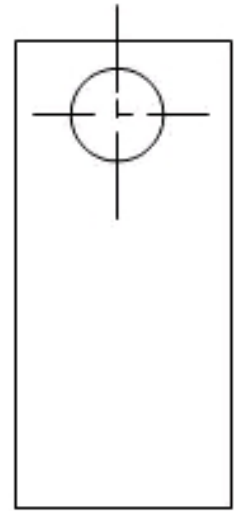
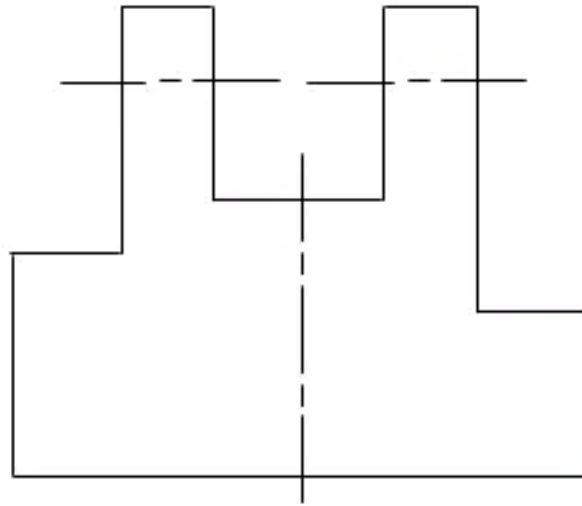
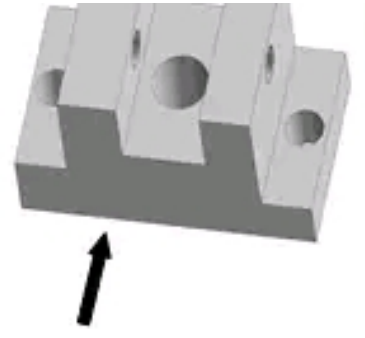
مسقط خلفي



مسقط علوي

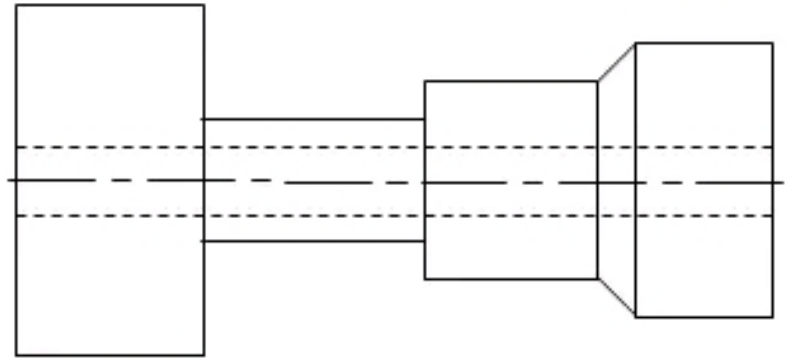
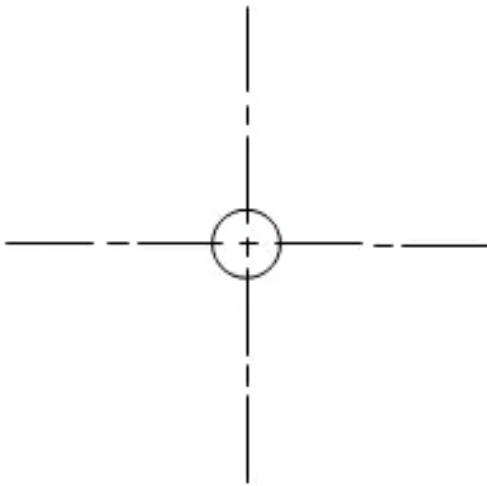
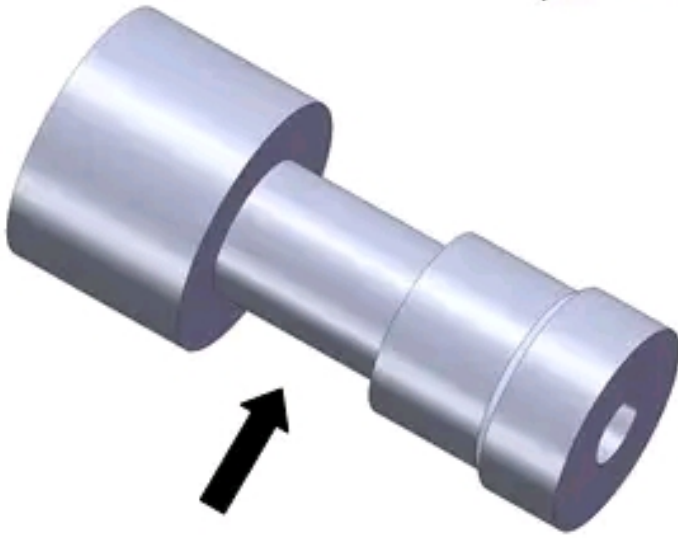
➤ شروط رسم المساقط

- ❶ لا تكتب أسماء المساقط بل تعرّف عليها بالموقع الذي تحتله بالنسبة للمسقط الرأسي.
- ❷ المساقط التي تحيط بالمسقط الرأسي لها نفس السمك.
- ❸ المسقط الرأسي واليمينى واليساري والخلفى ترسم على نفس الخط الأفقى ولها نفس الارتفاع.
- ❹ المسقط الرأسي والسفلي و العلوي ترسم على نفس الخط العمودي ولها نفس الطول.
- ❺ يجب أن ترسم كل قطعة بأقل عدد من المساقط.
- ❻ يجب اختيار المساقط الأقوى تمثيلاً والتي تحتوي على أقل عدد من التفاصيل الخفية.
- ❼ يجب أن نختار المسقط الأكثر تمثيلاً للقطعة والمحتوي على أدنى عدد من التفاصيل الخفية مسقطاً رأسياً.
- ❽ نكتفى عادة بثلاثة مساقط لتمثيل القطع الموشورية وبمسقطين لتمثيل القطعة الاسطوانية.

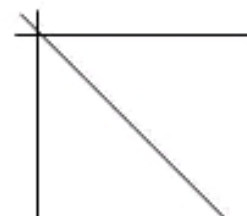
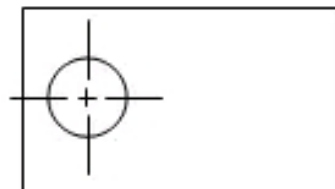
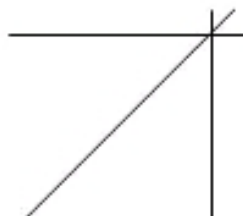
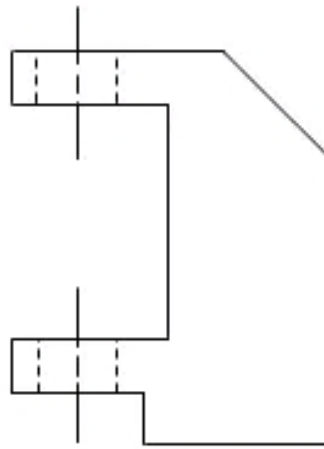
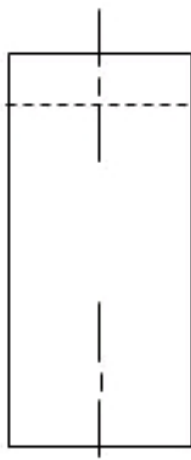
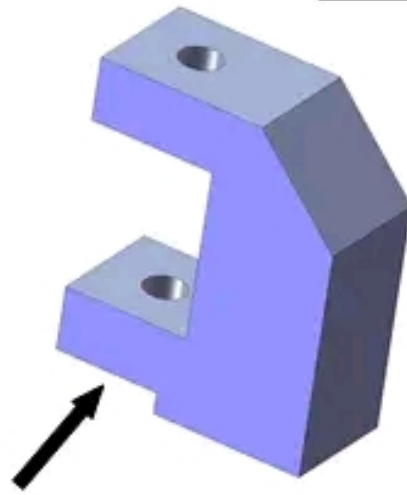


التمرين الرابع:

أكمل رسم الإسقاط العلوي و اليمني للقطعة التالية محكما على رسمها المنظوري.
(تحتوي هذه القطعة على ثقب نافذ).



(كلّ الثقوب التي تحتويها هذه القطعة هي ثقوب نافذة).



1 / مع تامل الرسم الموالي للركاب:

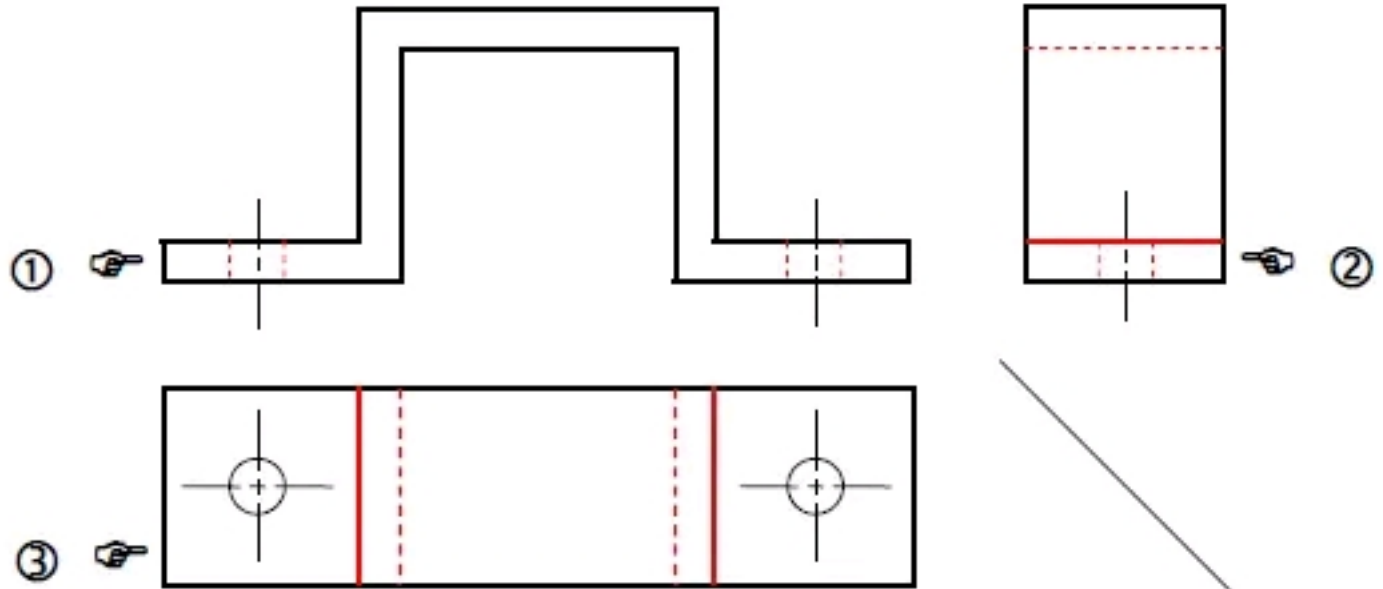
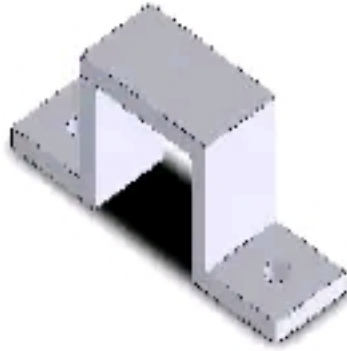
أ- حدد أسماء المساقط الثلاثة للركاب: (1,5 ن)

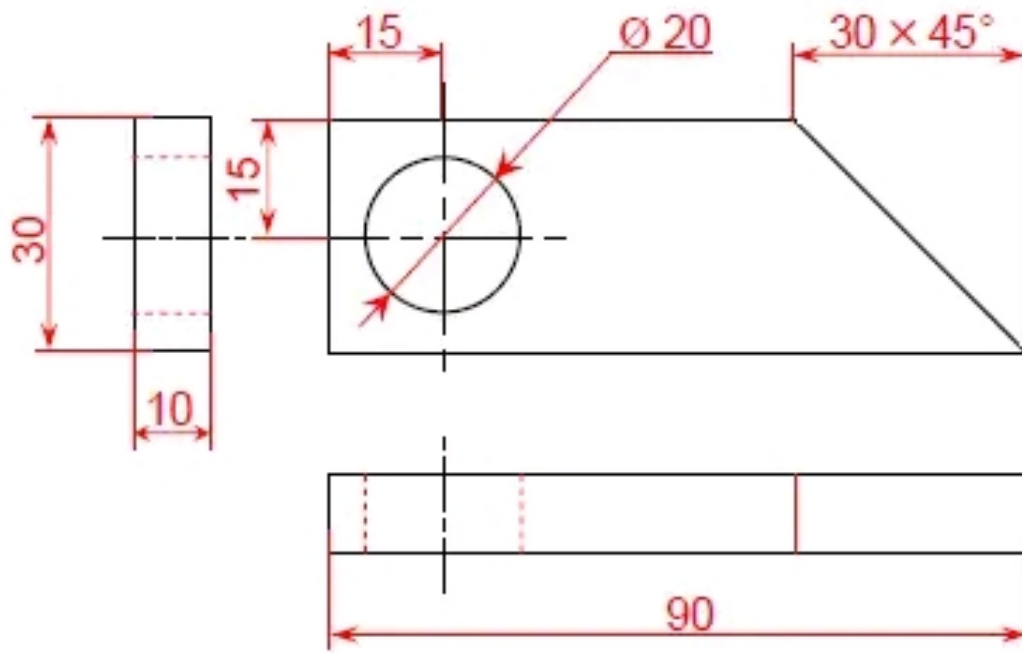
①: المسقط الأمامي

②: المسقط اليساري

③: المسقط العلوي

ب- أتمم رسم الجزئيات الناقصة في مساقط الركاب: (4 ن)





ب - حدد عناصر الترقيم للمزلاج متبعا المراحل التالية:

- ◀ ترقيم الأبعاد العامة للقطعة (الطول - العرض - السمك) . (0,75 ن)
- ◀ ترقيم مركز الثقب . (1 ن)
- ◀ ترقيم قطر الثقب . (0,25)
- ◀ ترقيم الحافة المشطبة . (0,5 ن)

4.5 ن

تمرين عدد 3

رتب المراحل التالية لإنتاج الدارة المطبوعة:

- 1 رسم مخطط الدارة
- 2 تهيئة اللوحة
- 3 الكشوف
- 4 النقاشة
- 5 الثقب
- 6 الغسل والتنظيف
- 7