

المحور الرابع

التعبير البياني

الدرس عدد 05

الرسم التعريفي للقطعة



ما هو الرسم التعريفي؟

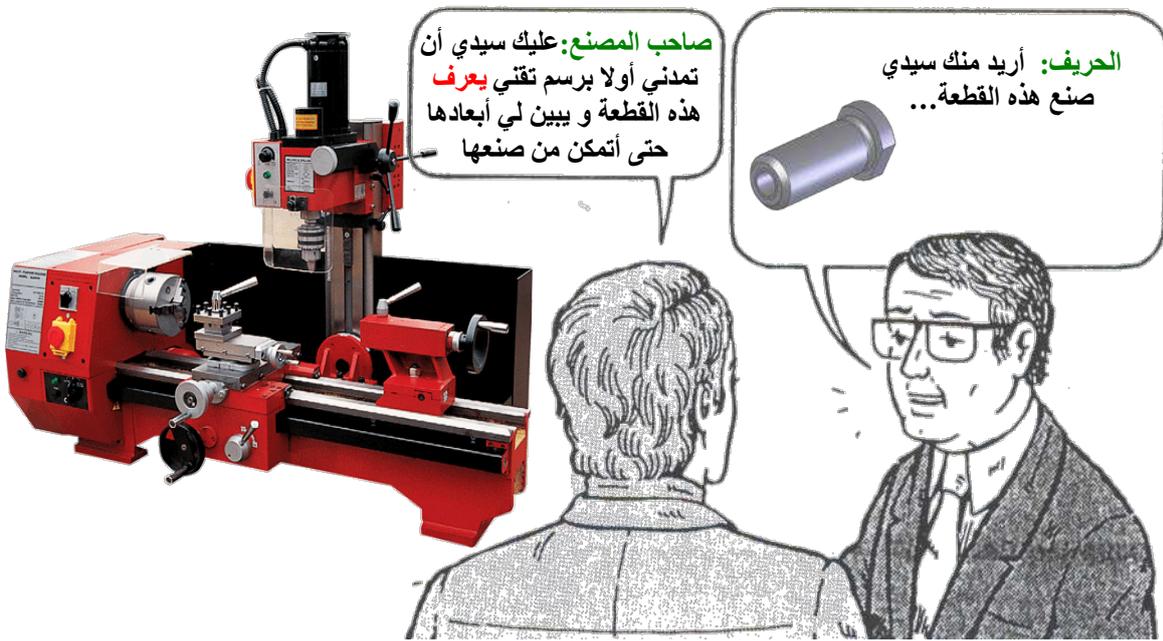
الرسم التعريفي

الدرس عدد 05

1 - النشاط الاستكشافي:

أنجز النشاط الاستكشافي بكرّاس الأنشطة صفحة عدد ***

2 - الإحظ:



3 - أستنتج:

حتى يكون صنع القطعة مطابقاً للأبعاد المطلوبة بكلّ دقة يجب تقديم رسم تعريفي في الغرض

4 - أنظّم:

إن صنع أي قطعة يستوجب تحديدها في الرسم الشامل للمنتج و رسمها منفردة رسماً تقنياً يسمى الرسم التعريفي الذي يتضمّن:

- وثيقة الرسم.
- عدة مساقط للتعريف بشكل القطعة.
- عناصر الترقيم.
- جدول البيانات.

I- أنواع الرسوم:

1- الرسم المنظوري:

1-1 الرسم المنظوري المركب:

هو رسم ثلاثي الأبعاد لمنتج أو قطعة يمكن من فهم سريع للشكل الخارجي و يسهّل فهم بعض تفاصيلها.



مثال:

آلة ثقب

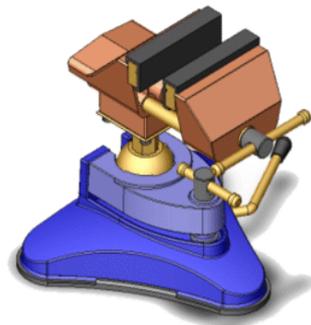
2-1 الرسم المفكك:

له نفس الدور لفهم شكل المنتج و يساعد بالأساس على فهم كيفية تفكيكه و تركيبه والتعرف على مختلف القطع المكونة له.

مثال:



ملزمة مفككة

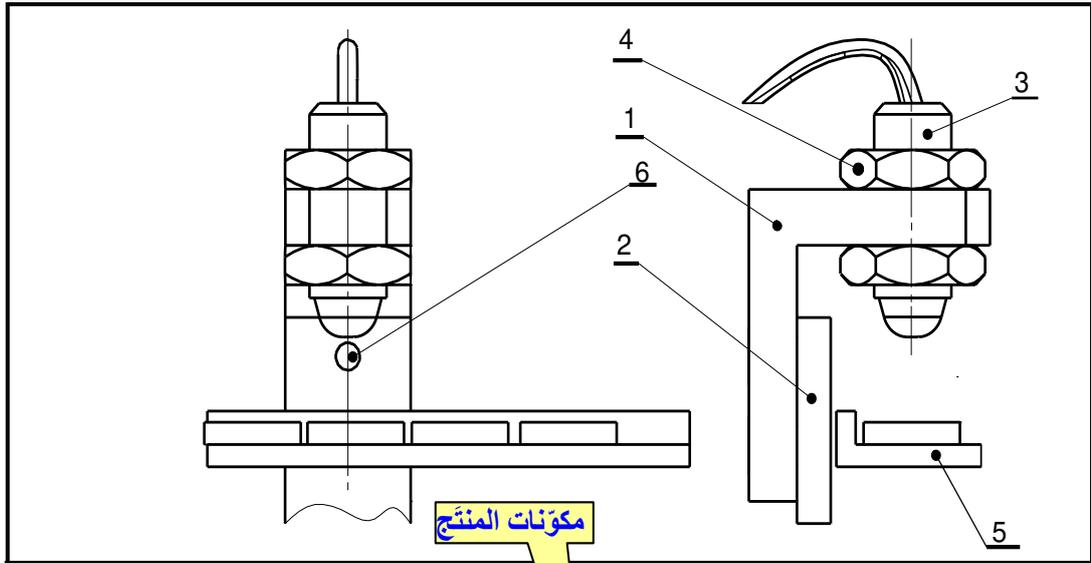


ملزمة مركبة

2- الرسم الشامل:

أ - التعريف

الرسم الشامل هو رسم يمثل المنتج أو جزء منه الذي نريد دراسته حيث تكون مختلف القطع مركبة ومرتبطة وهي في وضعية استعمال.
يمكن أن يتضمن الرسم الشامل مسقطا واحدا أو عدّة مساقط بحيث يسهل فهم كيفية تشغيل و استغلال المنتج المرسوم. لزيادة التوضيح يضاف إلى الرسم جدول بيانات و مدونة.
ب - أمثلة: **المثال 1**: رسم شامل لكاشف



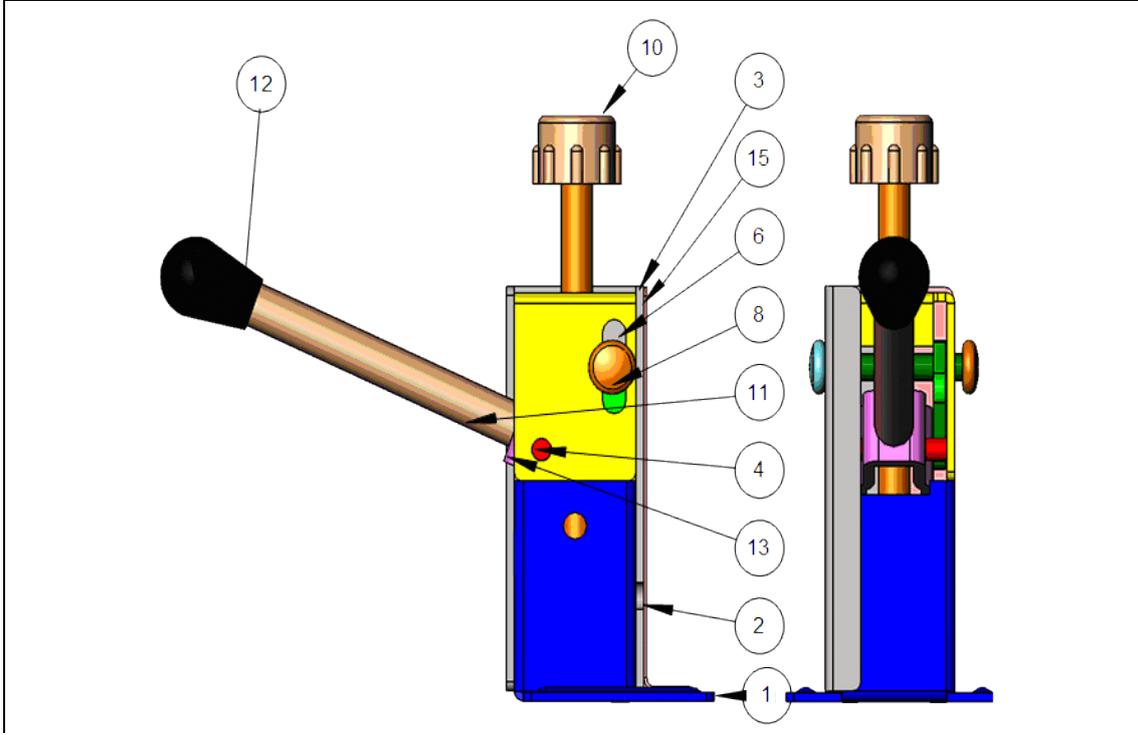
المدونة

| الرقم العدد | التسمية | المادة | الملاحظات |
|-------------|--------------|--------------|-----------|
| 6 | برغي التثبيت | فولاذ | |
| 5 | بساط متحرك | مطاط | |
| 4 | صامولة تثبيت | فولاذ | |
| 3 | الكاشف | خلانط النحاس | |
| 2 | موجه | ألومونيوم | |
| 1 | حامل الكاشف | ألومونيوم | |

جدول البيانات

| المدرسة الإعدادية | | |
|-------------------|--------|--|
| اسم المنتج | الكاشف | |
| سلم الرسم | | |
| طريقة الرسم | | |

المثال 2: رافع الثقل



| | | | | |
|-----------|--------|-------------------|-------|-------|
| | | لبدة مقوي | 1 | 15 |
| | فولاذ | حلقة | 1 | 14 |
| | فولاذ | ركاب | 1 | 13 |
| | | مقبضه | 1 | 12 |
| | فولاذ | رافعة | 1 | 11 |
| | | صامولة ضبط | 1 | 10 |
| | فولاذ | برغي ضبط | 1 | 9 |
| | فولاذ | مشبك | 2 | 8 |
| | فولاذ | محور جرار | 1 | 7 |
| | فولاذ | أداة الربط اليمنى | 1 | 6 |
| | فولاذ | أداة الربط اليسرى | 1 | 5 |
| | فولاذ | ركاب محور | 1 | 4 |
| | فولاذ | جرار للضبط | 1 | 3 |
| | فولاذ | جرار للرفع | 1 | 2 |
| | فولاذ | قاعدة | 1 | 1 |
| الملاحظات | المادة | التسمية | العدد | الرقم |

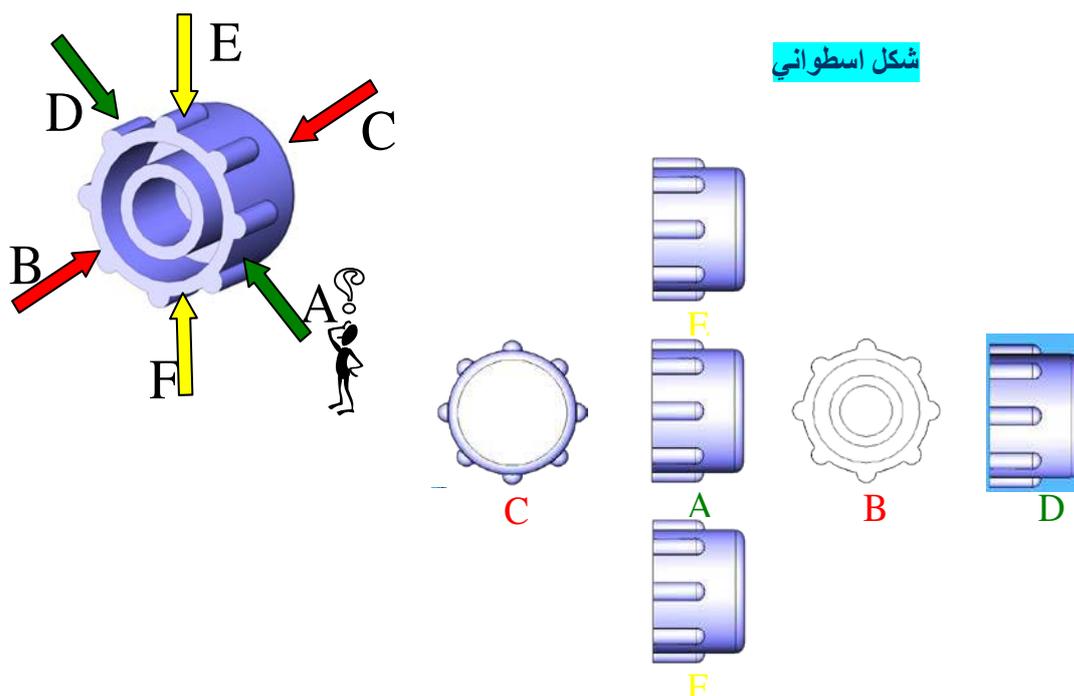
3- الرسم التعريفي:

أ - تعريفه

الرسم التعريفي يقدم قطعة واحدة من منتج في عدة أوجه باعتماد الإسقاط المتعامد للتعرف على الشكل الخارجي و بيان المقاسات الضرورية للصنع .

ب - الإسقاط المتعامد: (تذكير)

نأخذ على سبيل المثال من الأشكال الاسطوانية القطعة رقم (10): صمولة ضبط من المنتج السابق

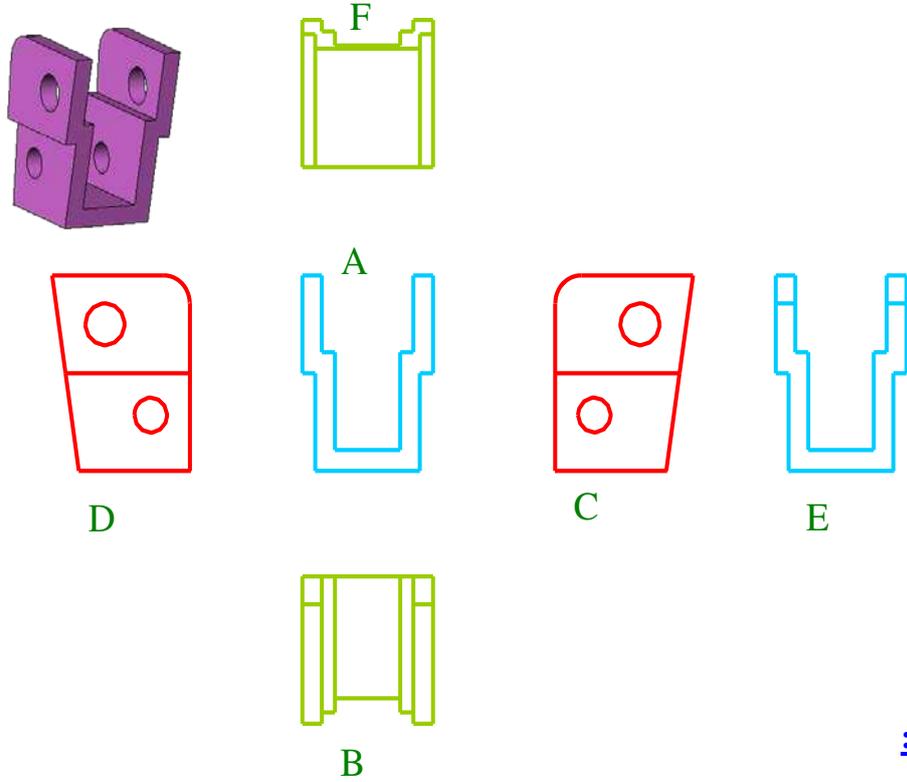


شكل اسطواني

| المسقط | تسمية المسقط | مكان الناظر | مكان المسقط حسب المسقط الرأسي |
|--------|--------------|-------------|-------------------------------|
| A | مُسقط رأسي | من الأمام | |
| B | مُسقط يساري | من اليسار | من اليمين |
| C | مُسقط يميني | من اليمين | من اليسار |
| E | مُسقط سفلي | من الأسفل | من الأعلى |
| F | مُسقط علوي | من الأعلى | من أسفل |
| D | مُسقط خلفي | من الخلف | من اليمين |

أقيم مكتسباتي

نأخذ على سبيل المثال من الأشكال الموشورية القطعة (13): الرّكّاب من المنتج رافع الثقل



التعليمة:

أكمل الجدول التالي بما يناسب

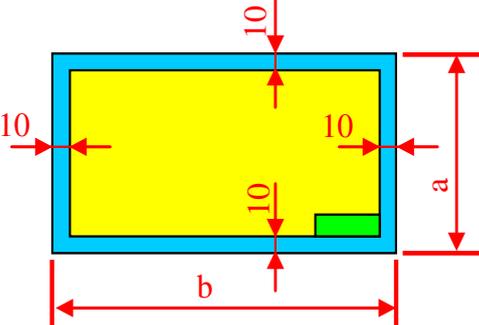
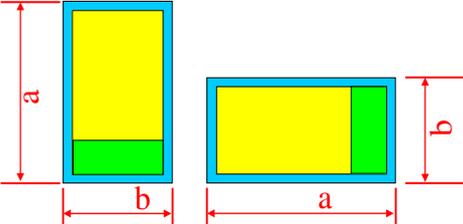
| المسقط | تسمية المسقط | مكان الناظر | موقع المسقط حسب المسقط الرأسي |
|--------|--------------|-------------|-------------------------------|
| A | مسقط رأسي | من الأمام | |
| B | | | |
| C | | | |
| E | | | |
| F | | | |
| D | | | |

3-1- القواعد الأساسية و المراحل المتبعة لانجاز رسما تعريفيًا:

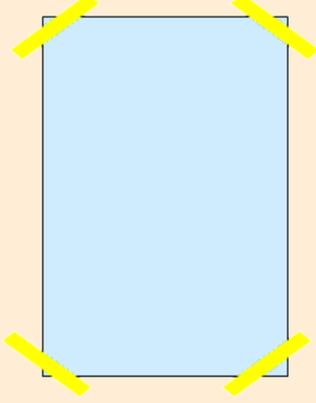
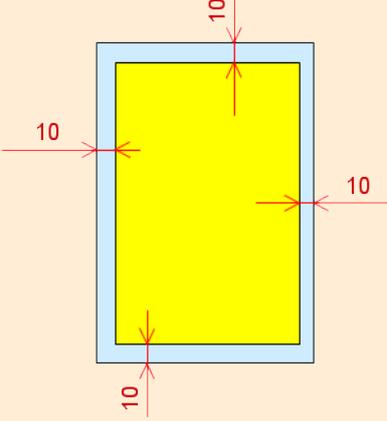
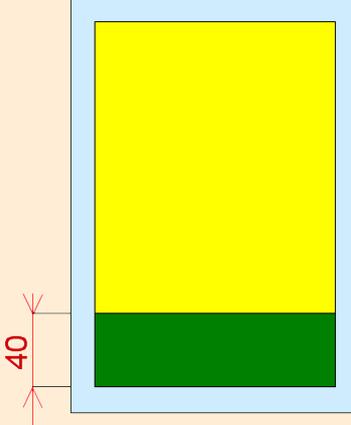
حتى يكون الرسم التعريفي مقروء عالميا يجب أن يستجيب للقواعد الأساسية التالية:

1 1 3 تهيئة وثيقة الرسم:

تذكير: مقاسات الوثيقة المعتمدة للرسم تخضع إلى ضوابط موحدة ومتفق عليها.

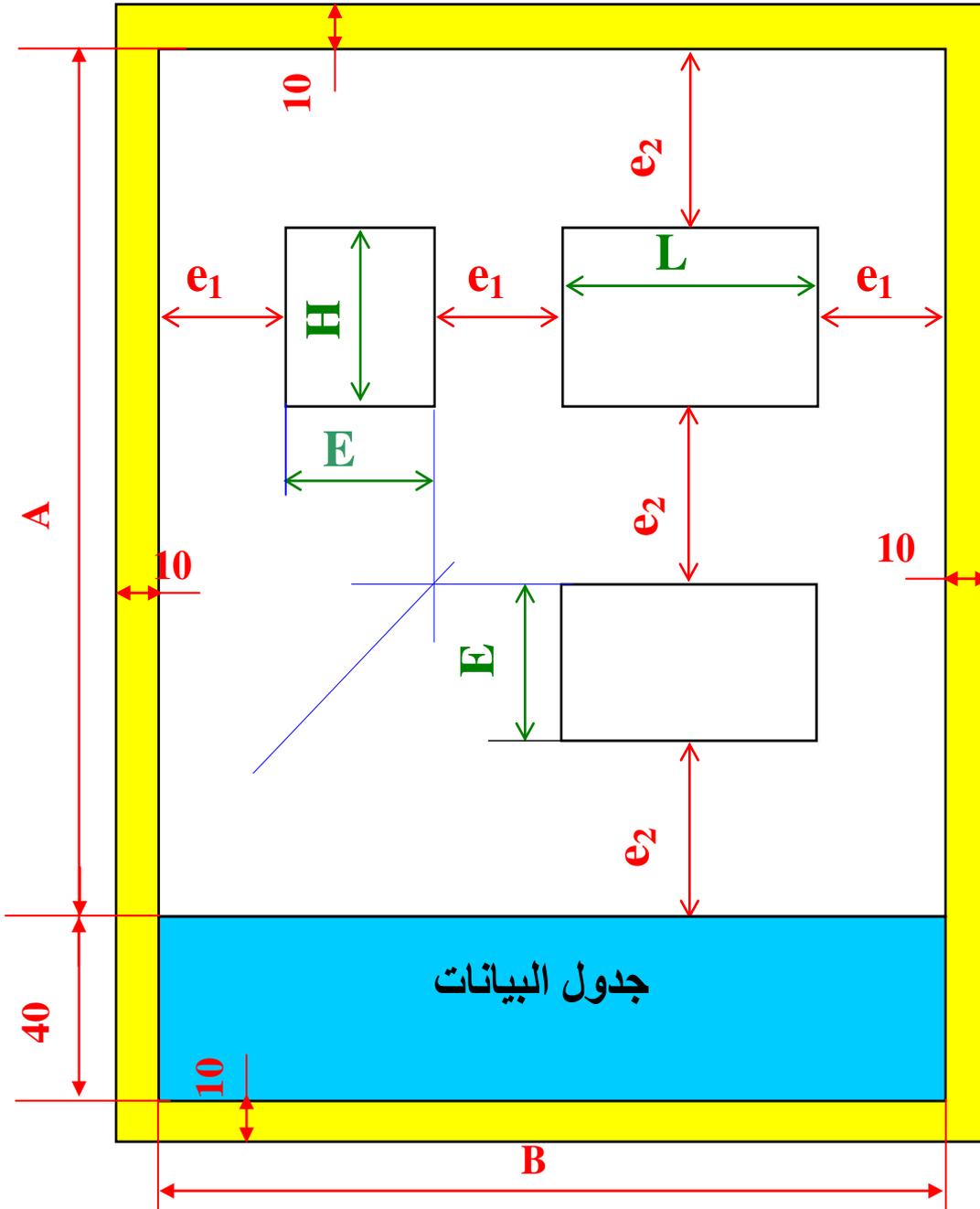
|  <p>من A0 إلى A3 تكون الوثيقة في وضع أفقي</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>مقاساتها (a×b)</th> <th>اسم الوثيقة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>210 × 297</td> <td>A4</td> </tr> <tr> <td>297 × 420</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>420 × 594</td> <td>A2</td> </tr> <tr> <td>594 × 840</td> <td>A1</td> </tr> <tr> <td>840 × 1188</td> <td>A0</td> </tr> </tbody> </table> | مقاساتها (a×b) | اسم الوثيقة | 210 × 297 | A4 | 297 × 420 | A3 | 420 × 594 | A2 | 594 × 840 | A1 | 840 × 1188 | A0 |
|--|--|----------------|-------------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|----|------------|----|
| مقاساتها (a×b) | اسم الوثيقة | | | | | | | | | | | | |
| 210 × 297 | A4 | | | | | | | | | | | | |
| 297 × 420 | A3 | | | | | | | | | | | | |
| 420 × 594 | A2 | | | | | | | | | | | | |
| 594 × 840 | A1 | | | | | | | | | | | | |
| 840 × 1188 | A0 | | | | | | | | | | | | |
|  <p>A4</p> | <p>انطلاقا من وثيقة حجم A0 (1 م²) يمكن الحصول على المقاسات a و b لكل الوثائق الأخرى بقسمة الضلع الأكبر في كل مرة إلى نصفين.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>ملاحظة:</p> <p>يمكن اعتماد هذه الوثيقة أفقيا أو عموديا حسب ما يتطلبه الرسم التعريفي .</p> | | | | | | | | | | | | | |

لنأخذ على سبيل المثال وثيقة رسم (A4).
A4 هي وثيقة حجمها : 297×210

| الأدوات | الرسم التمثيلي | المراحل |
|---|---|------------------------------|
| - لوحة الرسم - شريط لاصق |  | تثبيت الوثيقة على لوحة الرسم |
| - مسطرة - قلم رصاص (4 و 2) - كوس - البرمجيات الحديثة |  | رسم الإطار |
| نفس الأدوات |  | رسم جدول البيانات |

2 1 3 تحديد المساحات بين المساقط:

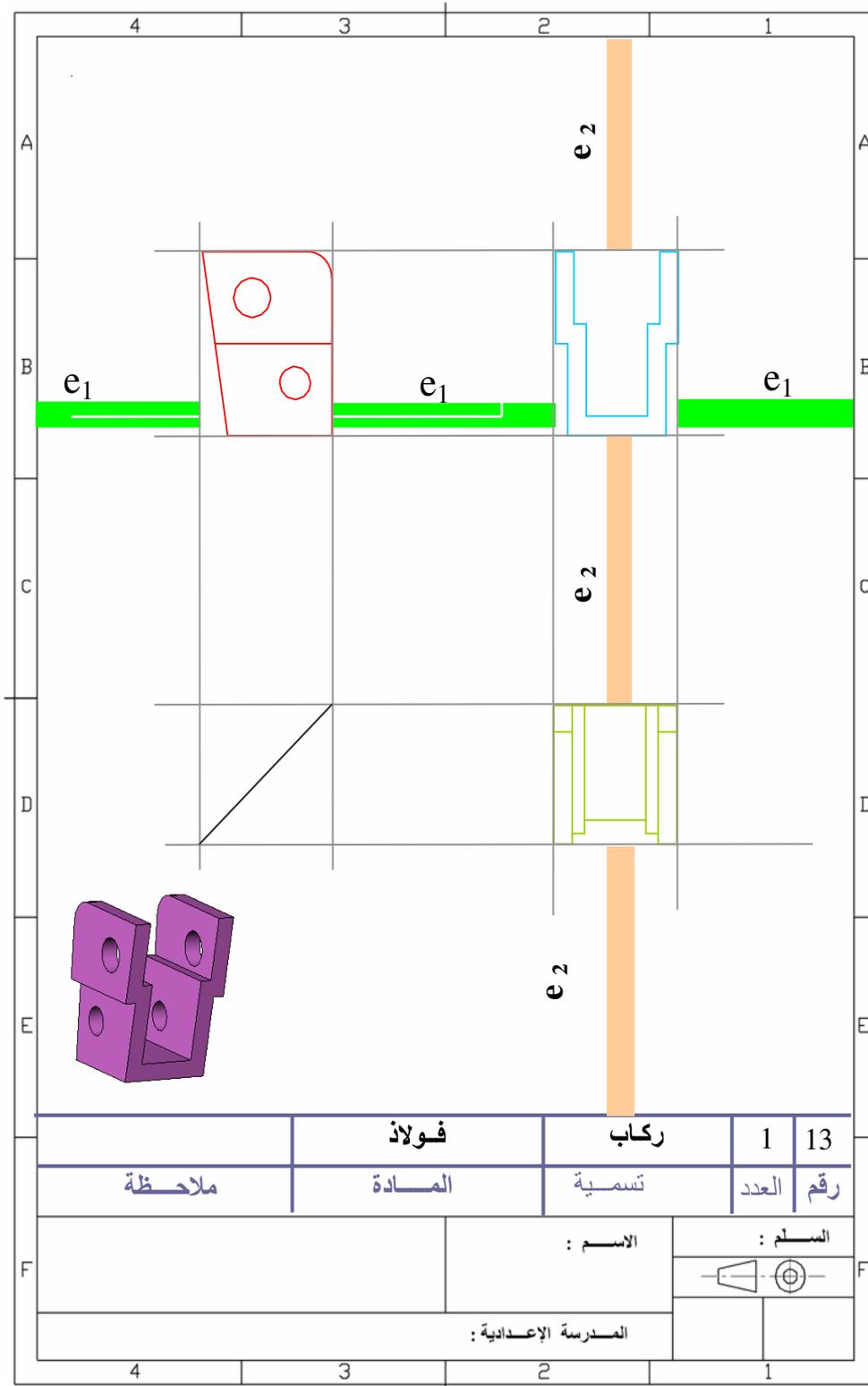
تهدف هذه المرحلة إلى استغلال المساحة المخصصة للرسم وتوزيع المساقط بطريقة مدروسة .



$$e_1 = \frac{B - (L + E)}{3}$$

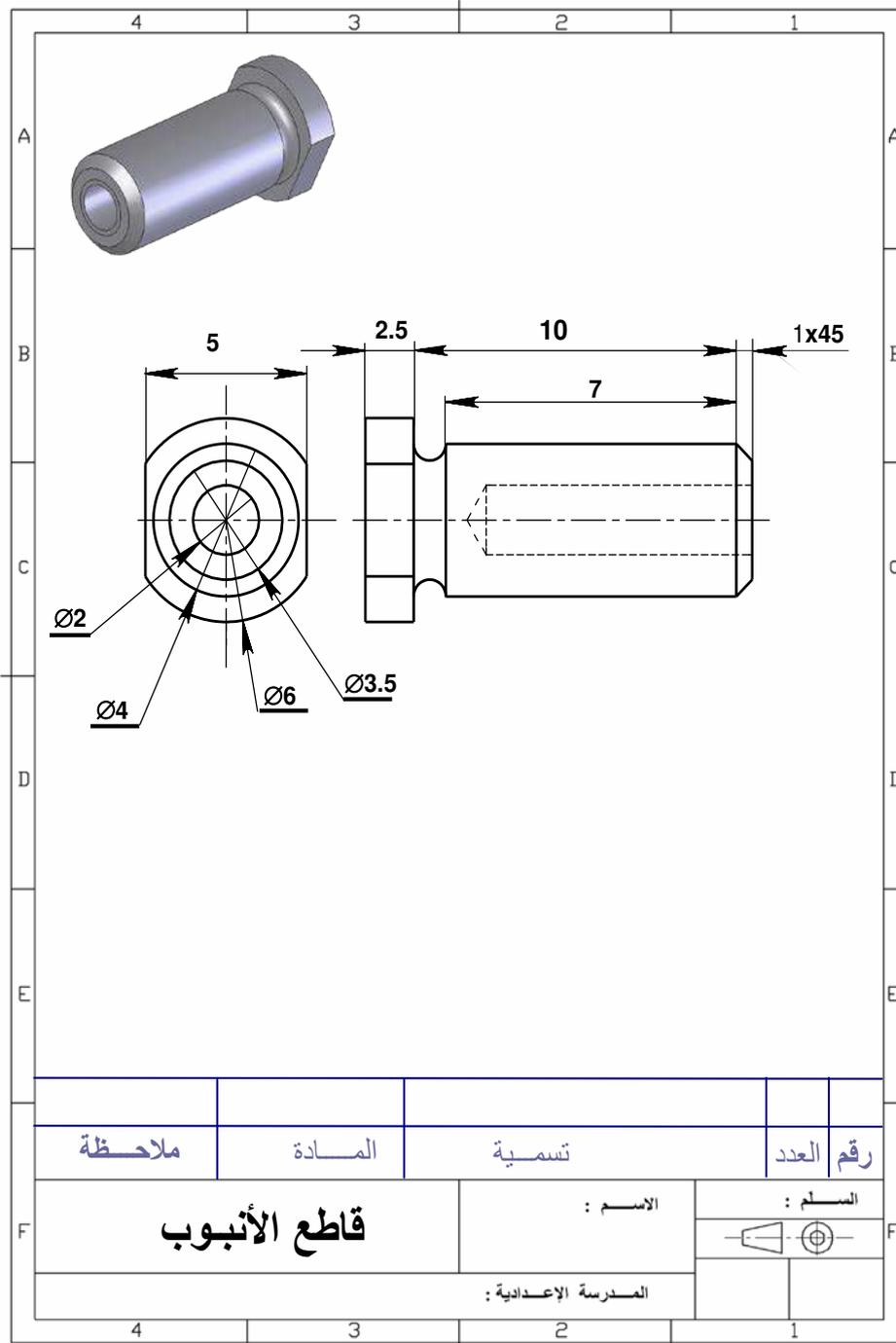
$$e_2 = \frac{A - (E + H)}{3}$$

مثال: رسم الرّكاب (13)



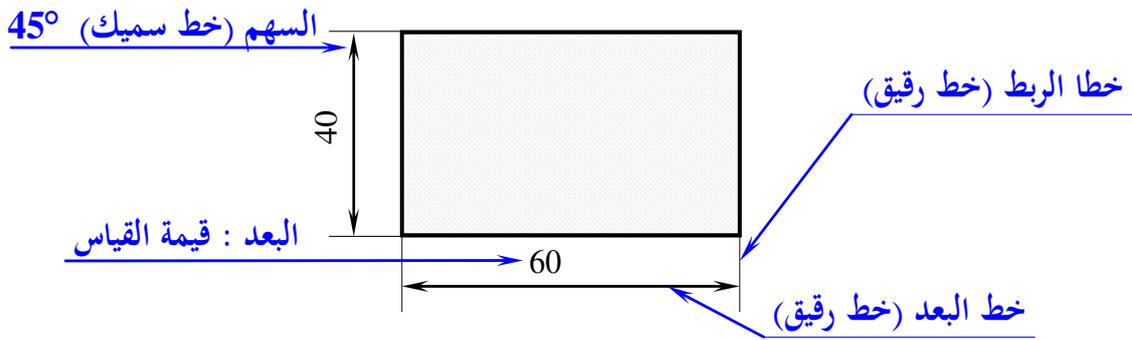
3 1 3 الترفيم:

يهدف الترفيم إلى كتابة الأبعاد الحقيقية لمختلف مساحات القطعة على الرسم الذي يمثلها و التي يقع اعتمادها في مراحل الصنع.



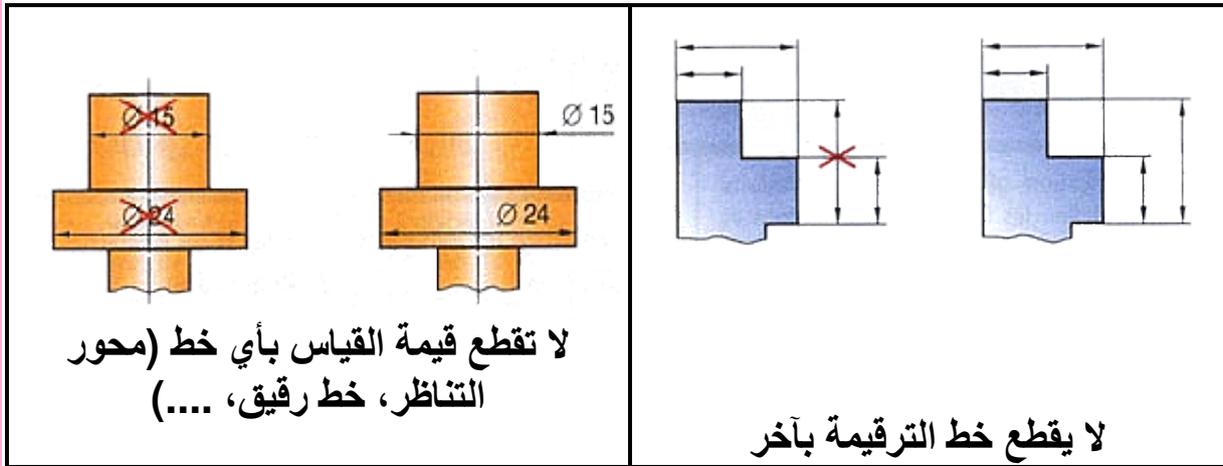
أ- عناصر الترقيم:

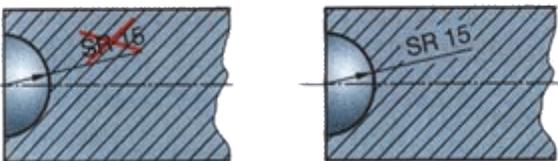
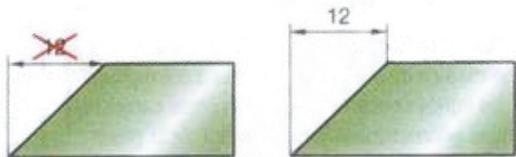
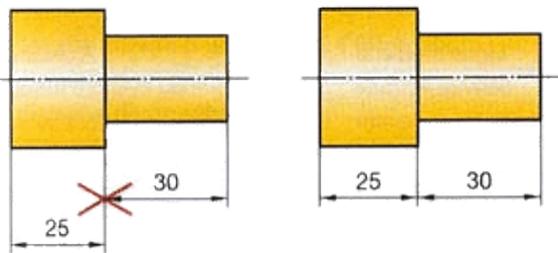
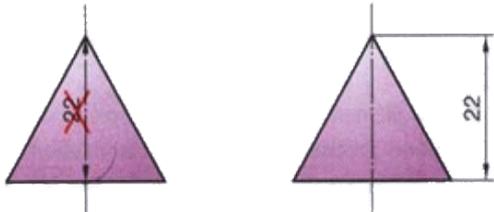
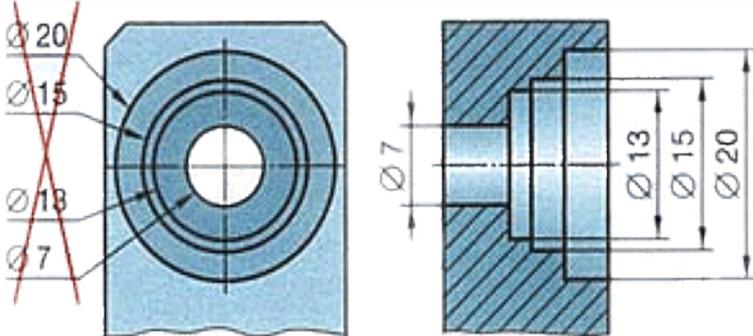
- ✓ **خط الربط**: يرسمان بخط رقيق لا يقل طول الواحد عن 8 مم .
- ✓ **خط البعد**: يرسم بخط رقيق متواصل على بعد 7 مم من حد القطعة.
- ✓ **سهمان**: يرسمان بخط سميك متواصل على طرفي خط البعد.
- ✓ **البعد**: يكتب فوق خط الربط إذا كان الترقيم أفقي و على يساره إذا كان عموديا:
الوحدة المستعملة هي المم (لا تكتب مع قيمة القياس)



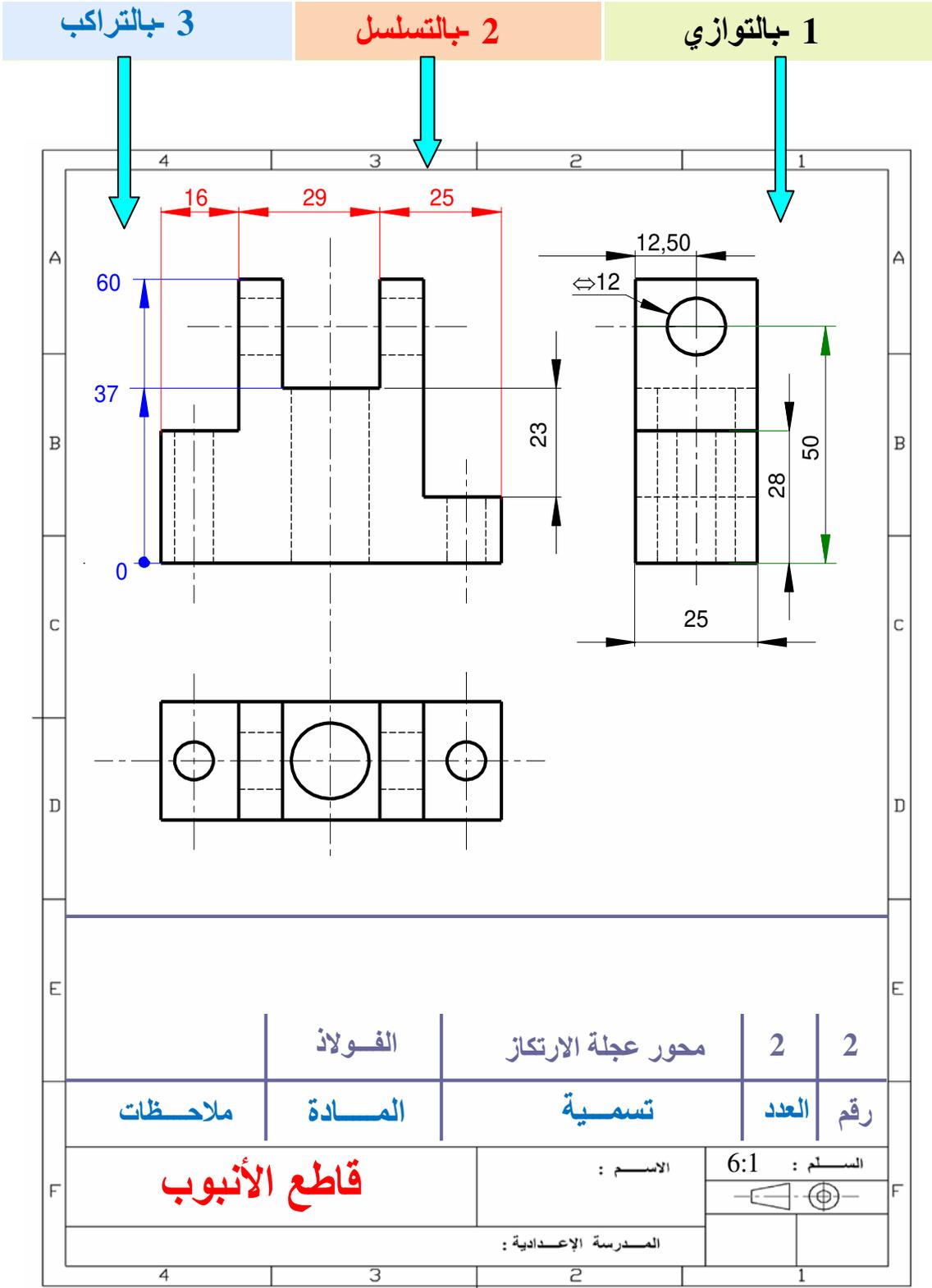
تكتب الأبعاد على الرسوم بعدة طرق:

أخطاء يجب تجنبها



| | |
|--|---|
|  <p>ايقاف التخديش عند حدود قيمة القياس</p> |  <p>لا توضع الترقيمة على مستوى خط الرسم</p> |
|  <p>المحافظة على استقامة الترقيمات قدر الامكان</p> |  <p>لا توضع الترقيمة على محور التناظر</p> |
|  <p>من الأفضل ترقيم الدوائر في المسقط الذي تأخذ فيه شكل مستطيل</p> | |

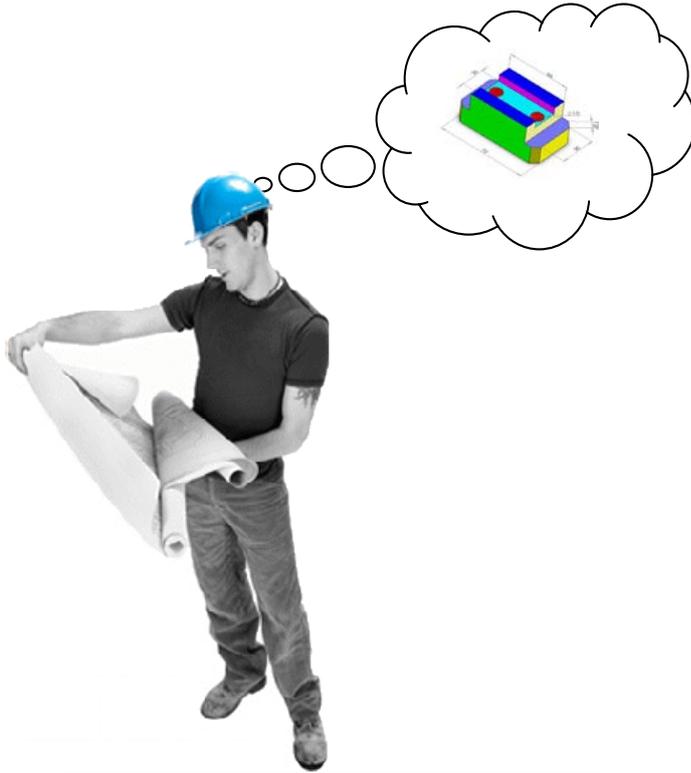
تكتب الأبعاد على الرسوم بعدة طرق:



التعبير البياني

الدرس عدد 05

الرسم التعريفي للقطعة



ما هو الرسم التعريفي؟

الرسم التعريفي للقطعة

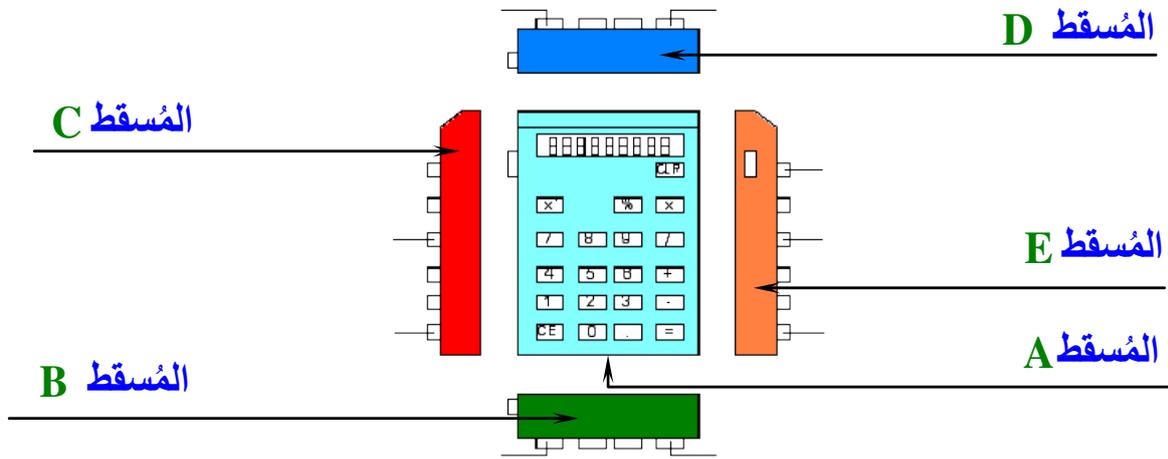
الدرس عدد 05

1 - الأنشطة الاستكشافية:

النشاط الاستكشافي عدد 1

1 + 1 السند:

رسم للآلة الحاسبة حسب المسقط الراسي، المسقط اليميني، المسقط اليساري، المسقط العلوي و المسقط السفلي.



2 1 المطلوب :

التعليمة 1:

أكمل الجدول التالي مبينا اسم كل مسقط محددا موقعه بالنسبة إلى المسقط الأمامي و مكان الناظر.

| المسقط | تسمية المسقط | مكان الناظر | موقع المسقط حسب المسقط الأمامي |
|--------|--------------|-------------|--------------------------------|
| A | مسقط أمامي | من الأمام | |
| B | | | |
| C | | | |
| E | | | |
| F | | | |

التعليمة 2:

على ماذا اعتمدت في تحديد الجزئيات في كل المساقط ؟
اعتمدت على مبدأ الإسقاط

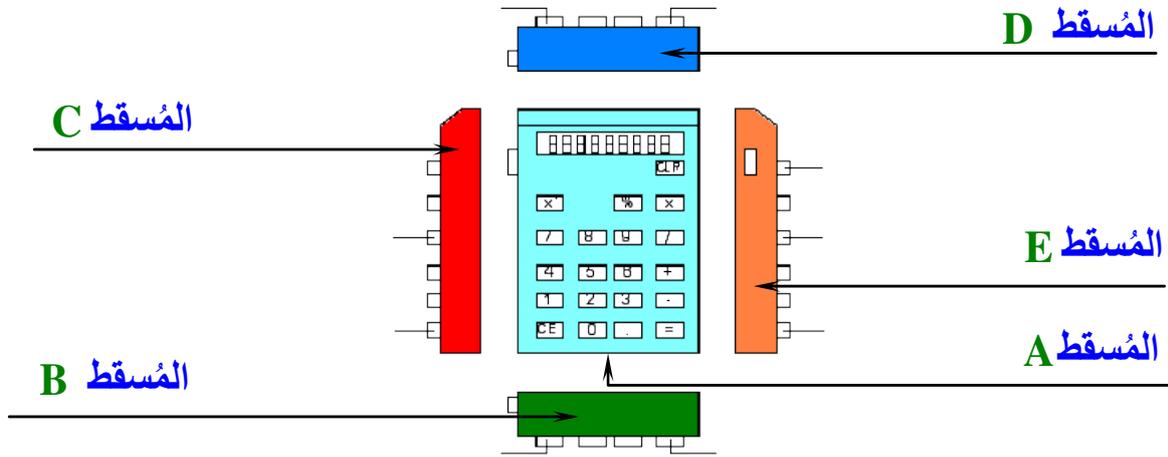
التعليمة 3:

الانطلاق من المسقط الرأسي للآلة الحاسبة ضع العلامات الخاصة بالأزرار على كل المساقط .

إصلاح جماعي للنشاط الاستكشافي عدد 1

3 1 السند:

رسم للآلة الحاسبة حسب المسقط الراسي، المسقط اليميني، المسقط اليساري، المسقط العلوي و المسقط السفلي.



4 1 المطلوب :

التعليمة 1:

أكمل الجدول التالي مبينا اسم كل مسقط محدد موقعه بالنسبة إلى المسقط الأمامي و مكان الناظر.

| المسقط | تسمية المسقط | مكان الناظر | موقع المسقط حسب المسقط الأمامي |
|--------|--------------|-------------|--------------------------------|
| A | مسقط أمامي | من الأمام | |
| B | | | |
| C | | | |
| E | | | |
| F | | | |

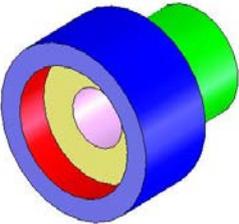
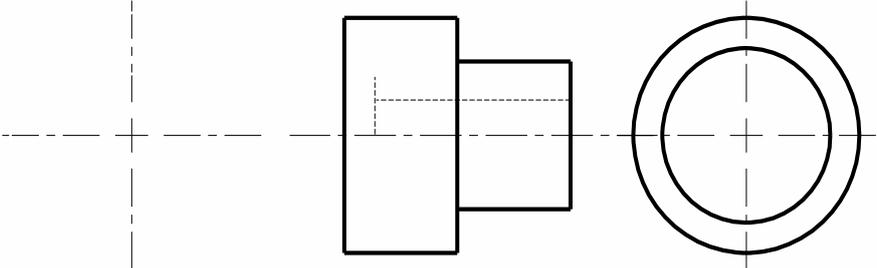
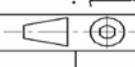
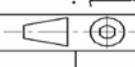
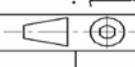
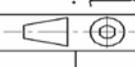
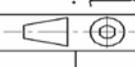
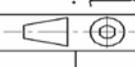
التعليمة 2:

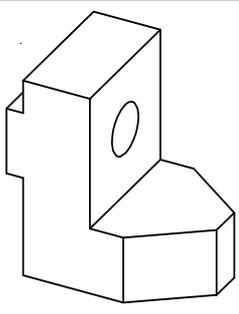
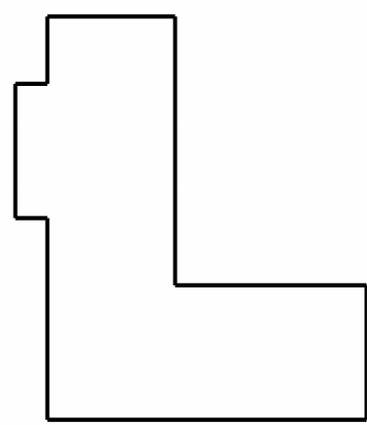
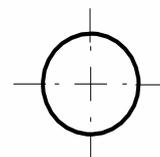
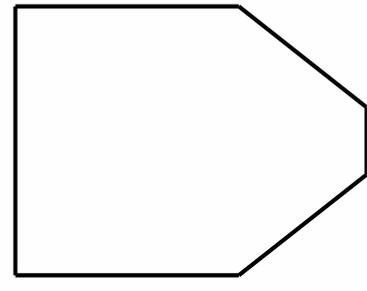
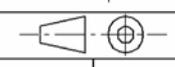
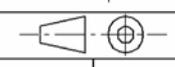
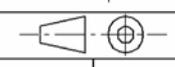
على ماذا اعتمدت في تحديد الجزئيات في كل المساقط ؟
اعتمدت على مبدأ الإسقاط

التعليمة 3:

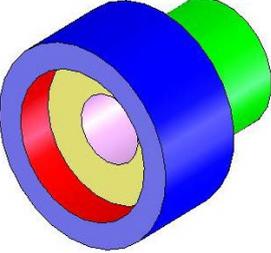
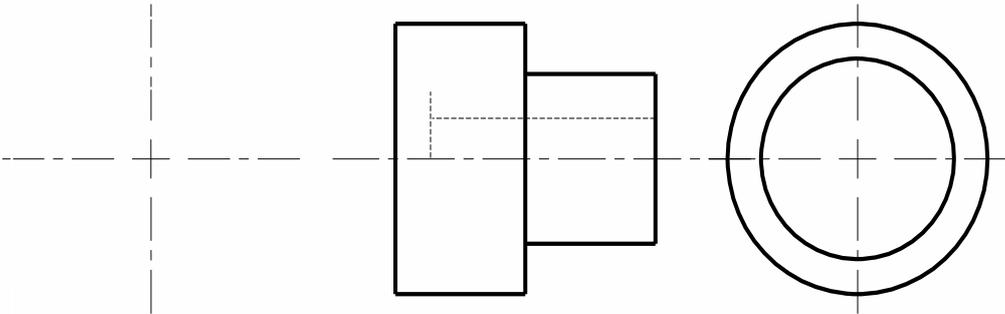
انطلاقاً من المسقط الرأسي للآلة الحاسبة ضع العلامات الخاصة بالأزرار على كل المساقط .

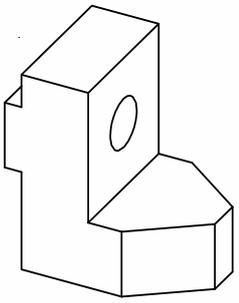
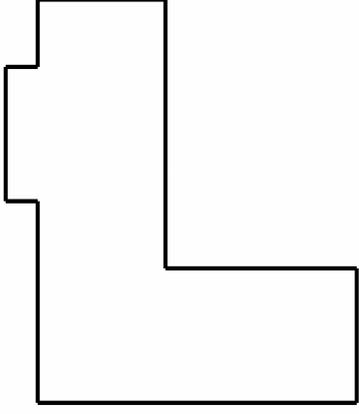
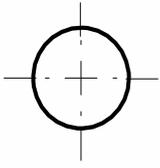
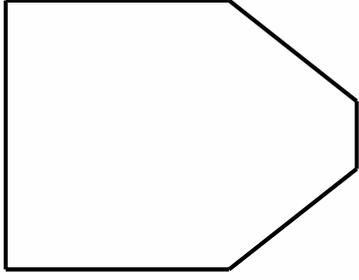
النشاط الاستكشافي عدد 2 :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|---|---|--|--|--|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|--|--|---|---------------------|--|--|---|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | <p>السند: رسم منظوري ملون لقطعة اسطوانية الشكل بها بعض الجزئيات . التعليمة 1: أتمم رسم المساقط باعتماد مبدأ الإسقاط المتعامد</p> | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B |  | | | | B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C |  | | | | C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D |  | | | | D | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">رقم العدد</td> <td style="text-align: center;">تسمية</td> <td style="text-align: center;">المادة</td> <td style="text-align: center;">ملاحظة</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">الاسم :</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">الاسم :</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td colspan="3" style="text-align: center;">المدرسة الإعدادية :</td> </tr> </table> | | | | | | | | رقم العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | الاسم : | الاسم : | | |  | المدرسة الإعدادية : | | | E |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| رقم العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الاسم : | الاسم : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | المدرسة الإعدادية : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">رقم العدد</td> <td style="text-align: center;">تسمية</td> <td style="text-align: center;">المادة</td> <td style="text-align: center;">ملاحظة</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">الاسم :</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">الاسم :</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td colspan="3" style="text-align: center;">المدرسة الإعدادية :</td> </tr> </table> | | | | | | | | رقم العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | الاسم : | الاسم : | | |  | المدرسة الإعدادية : | | | F |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| رقم العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الاسم : | الاسم : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | المدرسة الإعدادية : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---|-----------|---|--------|--------|-------|-----------|---------|--|---------|--|---------------------|--|---|--|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| A | <p>أسند: رسم منظوري لقطعة موشورية الشكل، بها بعض الجزئيات</p> <p>المطلوب: التعليمة 1: لون على الرسم المنظوري : - المسقط الرأسي بالأخضر - المسقط العلوي بالأحمر</p> <p>التعليمة 2: أتمم رسم المساقط (الرأسي، العلوي و اليساري) باعتتماد مبدأ الإسقاط المتعامد</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| B |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| C |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| D |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| E |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | <table border="1"> <tr> <td>ملاحظة</td> <td>المادة</td> <td>تسمية</td> <td>رقم العدد</td> </tr> <tr> <td colspan="2">الاسم :</td> <td colspan="2">السلم :</td> </tr> <tr> <td colspan="2">المدرسة الإعدادية :</td> <td colspan="2">  </td> </tr> </table> | | | | ملاحظة | المادة | تسمية | رقم العدد | الاسم : | | السلم : | | المدرسة الإعدادية : | |  | |
| ملاحظة | المادة | تسمية | رقم العدد | | | | | | | | | | | | | |
| الاسم : | | السلم : | | | | | | | | | | | | | | |
| المدرسة الإعدادية : | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | |

إصلاح جماعي للنشاط الاستكشافي عدد 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---------------------|--------|--------|-----|-------|-------|--------|--------|--|--|---------|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|---------------------|--|--|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A |  <p>السند: رسم منظوري ملون لقطعة اسطوانية الشكل بها بعض الجزئيات .</p> <p>التعليمة 1: أتمم رسم المساقط باعتماد مبدأ الإسقاط المتعامد</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | <table border="1"> <tr> <td>رقم</td> <td>العدد</td> <td>تسمية</td> <td>المادة</td> <td>ملاحظة</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>الاسم :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>النسبم :</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="3">المدرسة الإعدادية :</td> </tr> </table> | | | | رقم | العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | | | الاسم : | | | | | النسبم : | | | | | المدرسة الإعدادية : | | |
| رقم | العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | الاسم : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | النسبم : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | المدرسة الإعدادية : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|---|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|--|--|---|--|--|--|---------------------|--|--|--|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | <p>السند: رسم منظوري لقطعة موشورية الشكل, بها بعض الجزئيات</p> <p>المطلوب: التعليمة 1: لون على الرسم المنظوري : - المسقط الرأسي بالأخضر - المسقط العلوي بالأحمر</p> <p>التعليمة 2: أتمم رسم المساقط (الرأسي، العلوي و اليساري) باعتتماد مبدأ الإسقاط المتعامد</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | <table border="1"> <tr> <td>رقم العدد</td> <td>تسمية</td> <td>المادة</td> <td>ملاحظة</td> </tr> <tr> <td>السلم :</td> <td>الاسم :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">المدرسة الإعدادية :</td> </tr> </table> | | | | رقم العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | السلم : | الاسم : | | |  | | | | المدرسة الإعدادية : | | | |
| رقم العدد | تسمية | المادة | ملاحظة | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| السلم : | الاسم : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| المدرسة الإعدادية : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

2 - الأنشطة التطبيقية:

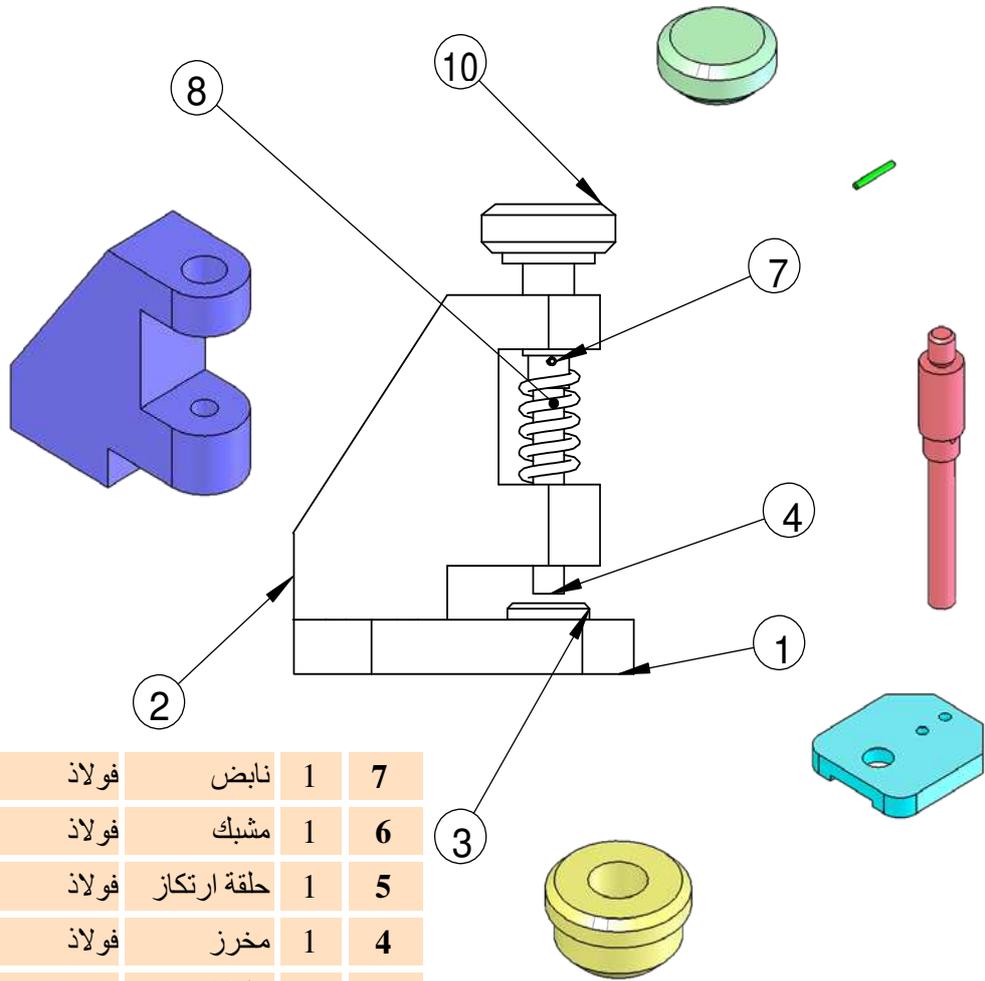
النشاط عدد 1

السند:

منتج يمثل ثاقبة أوراق مقدم برسمه الشامل مع القطع المكونة له مفككة و ملونة .

- المطلوب:

التعليمة 1: حدد هذه القطع على الرسم الشامل باعتماد الألوان المقترحة.



| | | | |
|-------|-------|-------------|------------|
| 7 | 1 | نابض | فولاذ |
| 6 | 1 | مشبك | فولاذ |
| 5 | 1 | حلقة ارتكاز | فولاذ |
| 4 | 1 | مخرز | فولاذ |
| 3 | 1 | حلقة كبح | خلائط نحاس |
| 2 | 1 | هيكل | فولاذ |
| 1 | 1 | سند | فولاذ |
| الرقم | العدد | التسمية | المادة |
| | | | الملاحظات |

التعليمة 2:

أتمم الجدول التالي.

| رقم القطعة | |
|------------|------------------|
| | القطع الموشورية |
| | القطع الاسطوانية |

التعليمة 2:

أتأمل و أجييب.(يمكن الاستعانة بالمنتج الحقيقي).

ما هي القطعة التي تساعد المنتج على الارتكاز فوق المسطح؟

.....

على أي القطع أضع الورقة؟

.....

على أي القطع يضغط المستعمل لثقب الورقة؟

.....

ما هو رقم القطعة التي تقوم بثقب الورقة؟

.....

ما هو دور النابض رقم (8)؟

.....

ما هو دور القطعة رقم (7)؟ ضع علامة x في الخانة المناسبة.

| تثبيت النابض | |
|--------------|---------------------------------------|
| | منع القطعة (4) من الدوران |
| | منع القطعة (4) من الانزلاق إلى الأعلى |

التعليمة 3:

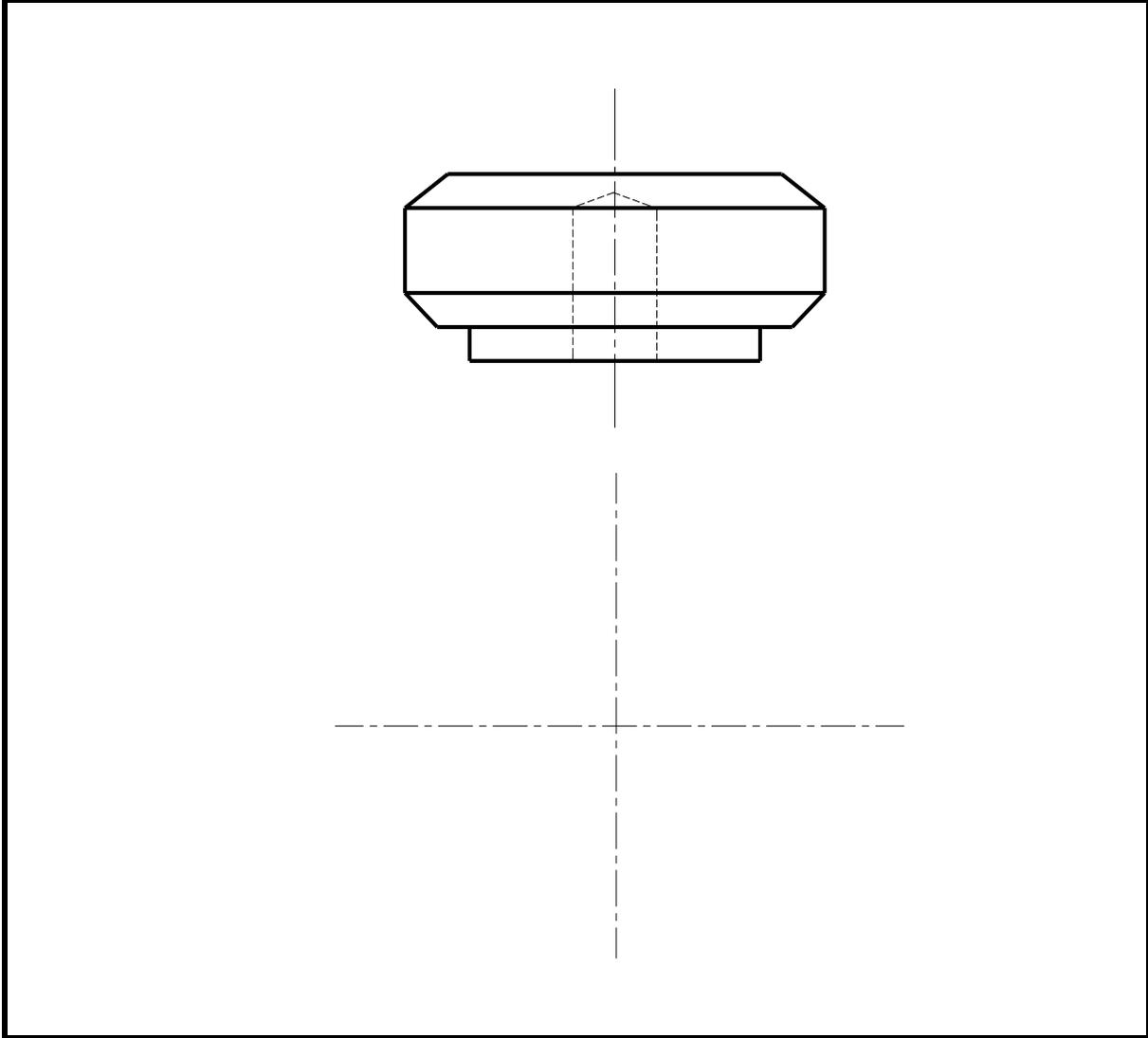
أرادت إحدى المؤسسات الصناعية تبني هذا المنتج لصناعته بكميات تلبية حاجة المؤسسات التربوية و المستعملين الخواص. لمساعدتها على ذلك سنقوم بالرسوم التعريفية المقننة لكل قطعة على حده. من أجل ذلك أتمم رسم المساقط بالاعتماد على الرسوم ثلاثية الأبعاد مع الترقيم التام للحصول على الرسم التعريفي لـ:

- القطع اسطوانية الشكل : (3)، (4) و (6).

- القطع موشورية الشكل : (1) و (2).

المعينات : أدوات الهندسة

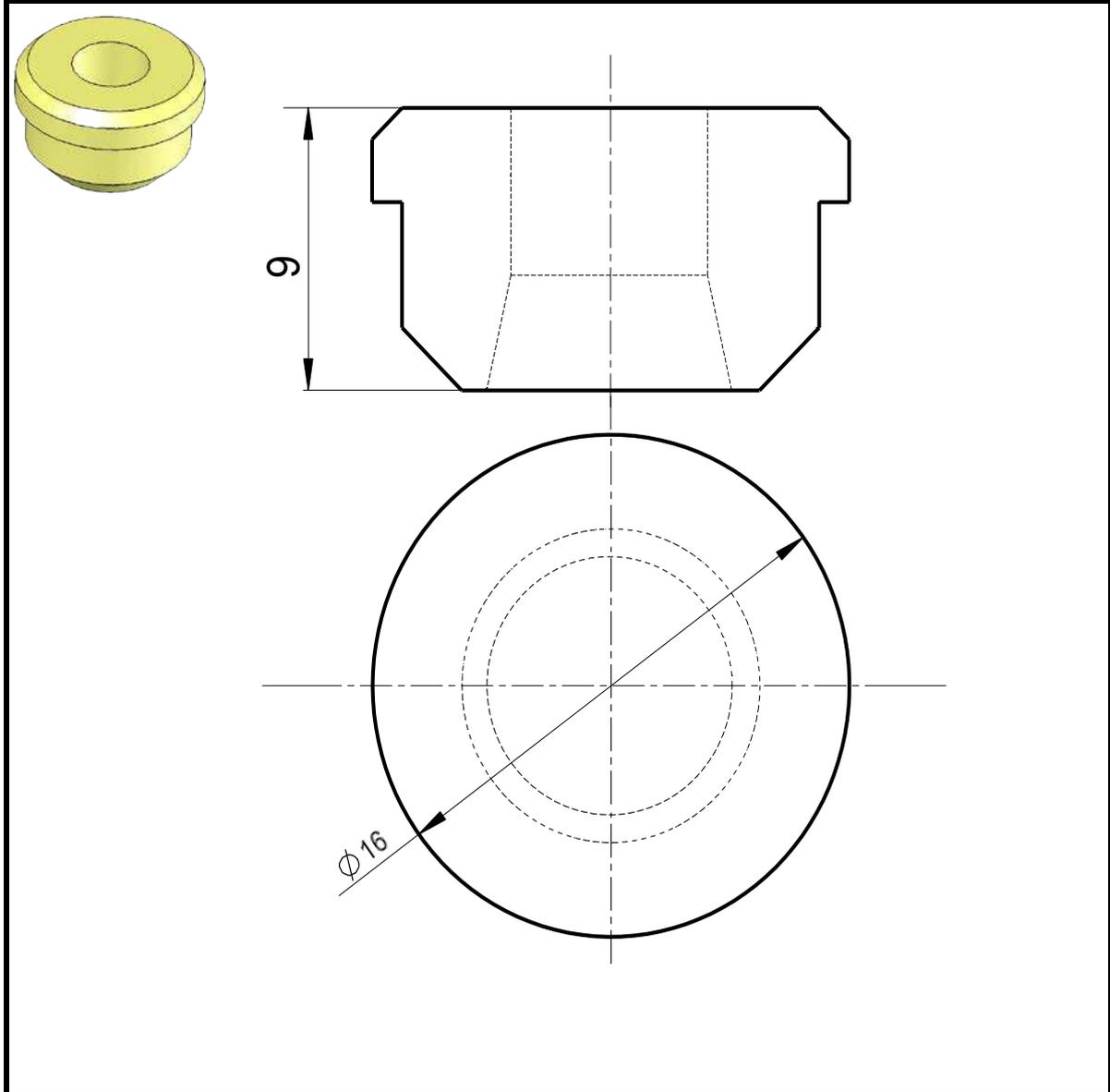
الرسم التعريفي للقطعة (1):



| رقم | العدد | تسمية | المادة | الملاحظة |
|-----|-------|--------------------------|--------|----------|
| | | الاسم: | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | المدرسة الاعدادية: | | |

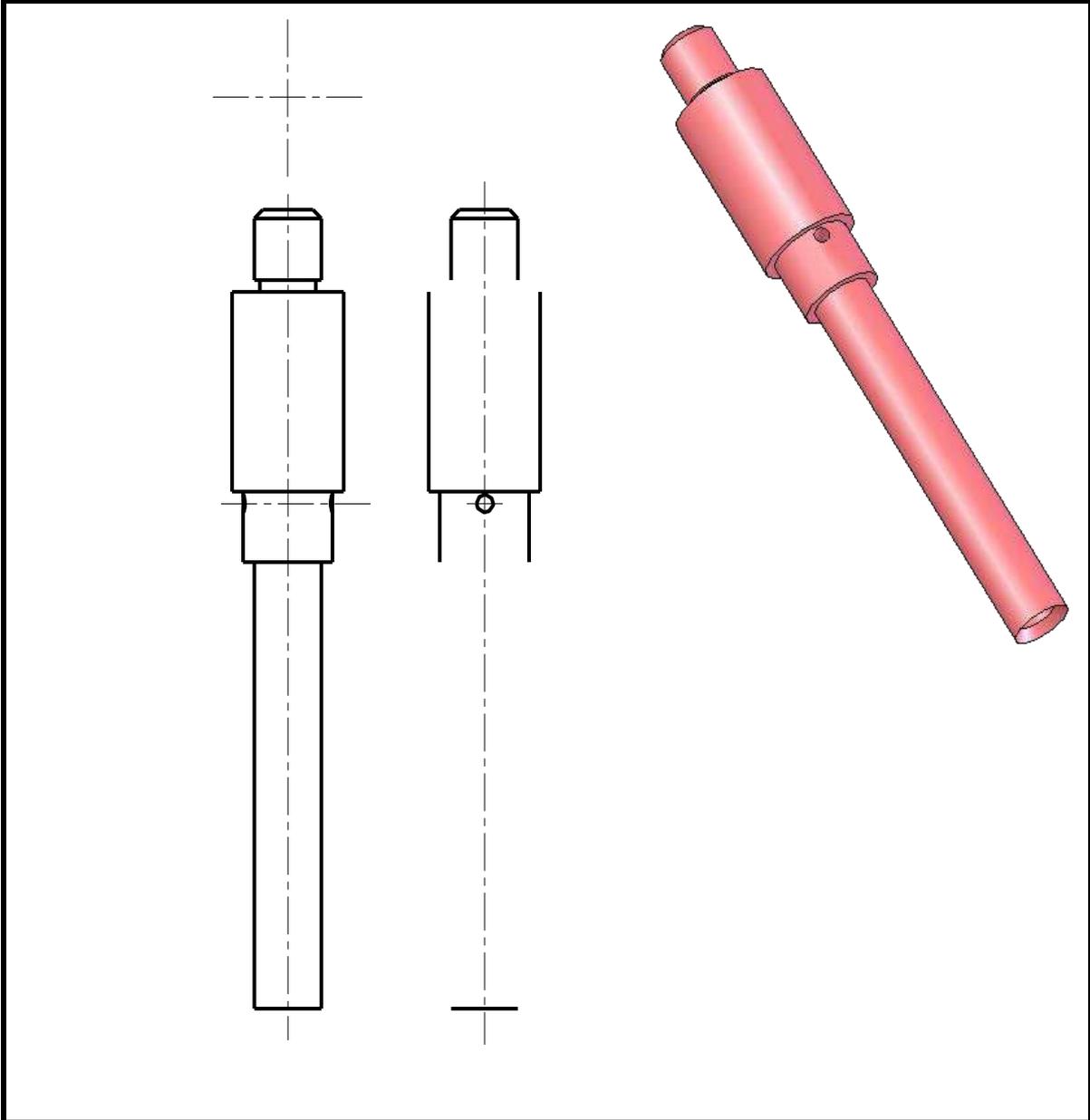
التعبير البياني

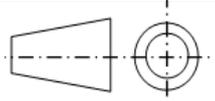
الرسم التعريفي للقطعة (3):



| الملاحظة | المادة | تسمية | العدد | رقم |
|--------------------|--------|--------|--------|-----|
| | | الاسم: | السلم: | |
| | | | | |
| المدرسة الاعدادية: | | | | |

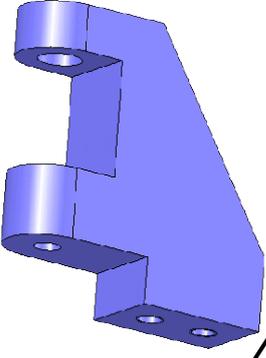
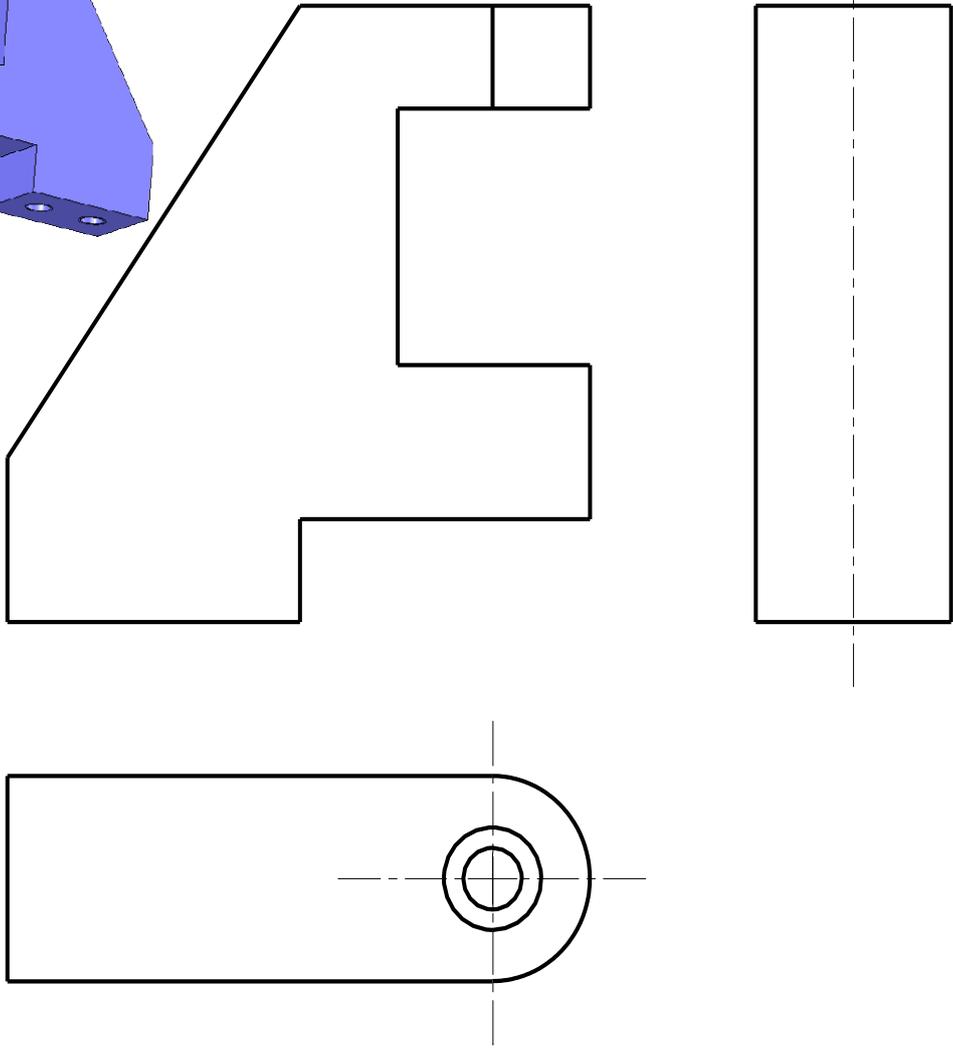
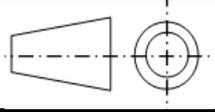
الرسم التعريفي للقطعة (4):



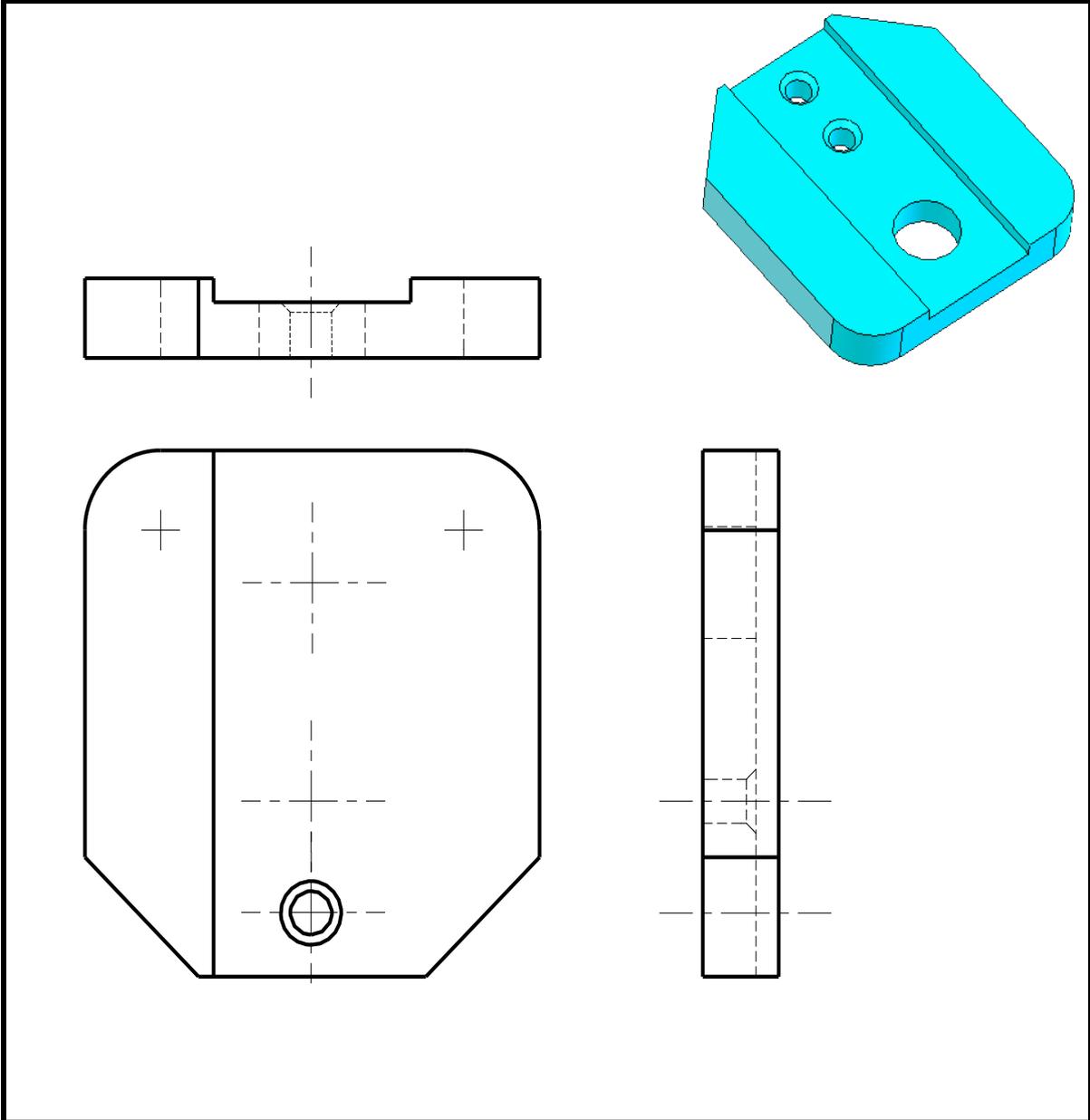
| | | |
|--|--------------------|---|
| | الاسم: | السلم: |
| | المدرسة الاعدادية: |  |

التعبير البياني

الرسم التعريفي للقطعة (2):

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | |  | |
| <p>الاسم:</p> | | <p>السلم:</p> | |
| <p>المدرسة الاعدادية:</p> | |  | |

الرسم التعريفي للقطعة (1):



| | | |
|--------------------------|--------------|--------------|
| | الاسم: | السلم: |
| | | |
| المدرسة الاعدادية: | | |

أضيف إلى كرّاسي



