المدرسة الإعدادية شارع البيئة أكودة	المحور الثاني: التحليل البنيوي للمنتج التقني التعبير البياني	المادّة: التكنولوجيا
مختبر التربية التكنولوجية		السنة سابعة أساسي
		أساتذة المادّة

وضعية الانطلاق: امسح QR code ص70.

تعريف الرسم التقني:

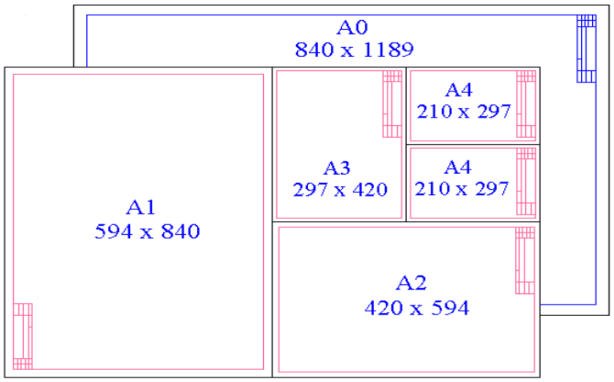
الرسم التقني هو ..... عن أشكال القطع والمعدّات والأجهزة وكيفية صناعتها وكذلك كيفية أدائها لوظيفتها. وهو يرتكز على ..... متفق عليها عالميا.

بعض قواعد الرسم التقني:

1. المقاسات:

الورق الذي يُنجز عليه الرّسم التقني يخضع إلى ..... وهي:

المقاس	القياسات
A0	..... × .....
A1	..... × .....
A2	..... × .....
A3	..... × .....
A4	..... × .....



2. السلم:

$$\text{السلم} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

تنجز الرسوم التقنية بـ:

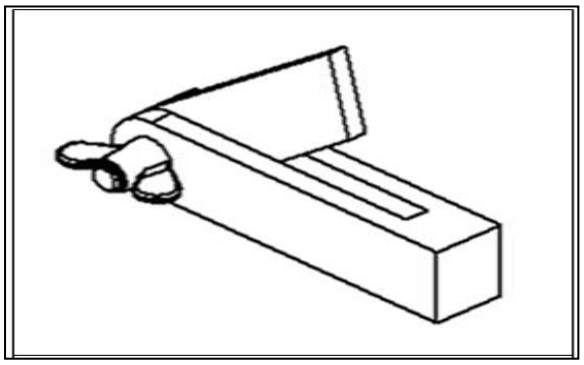
- ✓ .....: قياس الرّسم مساويا للقياس الحقيقي. (سلّم = 1:1 ويقرأ .....)
- ✓ .....: قياس الرّسم أكبر من القياس الحقيقي (سلّم = 2:1 ويقرأ .....)
- ✓ .....: قياس الرّسم أصغر من القياس الحقيقي (سلّم = 1:2 ويقرأ .....)

3. أنواع الخطوط:

اسم الخط	رسم الخط	الاستعمال
.....		لرسم الحدود الظاهرة
.....		لرسم الأبعاد
.....		الرسم الحدود و الجزئيات المخفية
.....		لرسم محاور التناظر

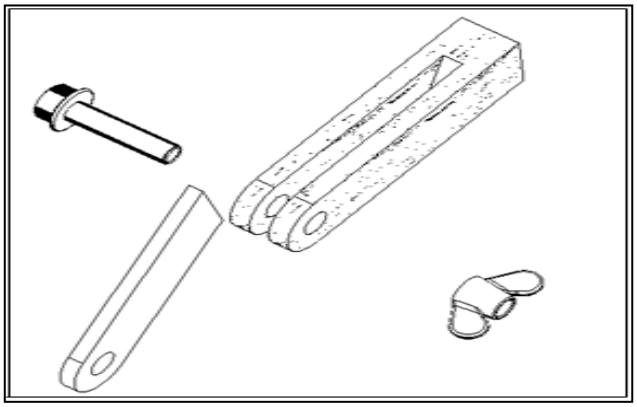
أنواع الرسوم:

تمثل الرسوم التالية رسوما تقنية **لكوس النجار** يستعملها النجار لصنع التجهيزات الخشبية (أبواب، نوافذ...)
تعرف على أنواع هذه الرسوم.



1. الرسم.....:

يقدم هذا الرسم حجم القطعة أو المنتج حسب .....



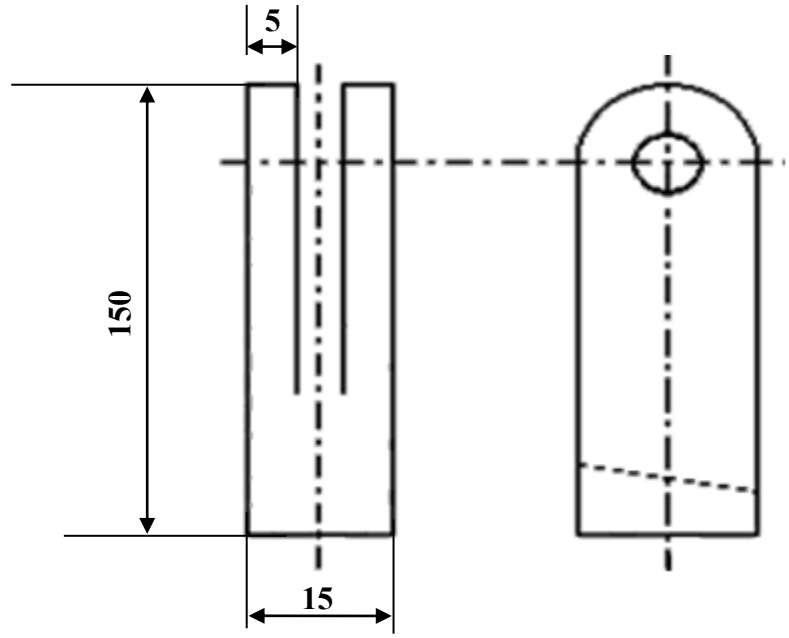
2. الرسم.....:

يمكن هذا الرسم من تقديم قطع المنتج .....و.....برسم ثلاثي الأبعاد بهدف إبراز كيفيّة .....و.....أجزائه.

الرسم الثالث

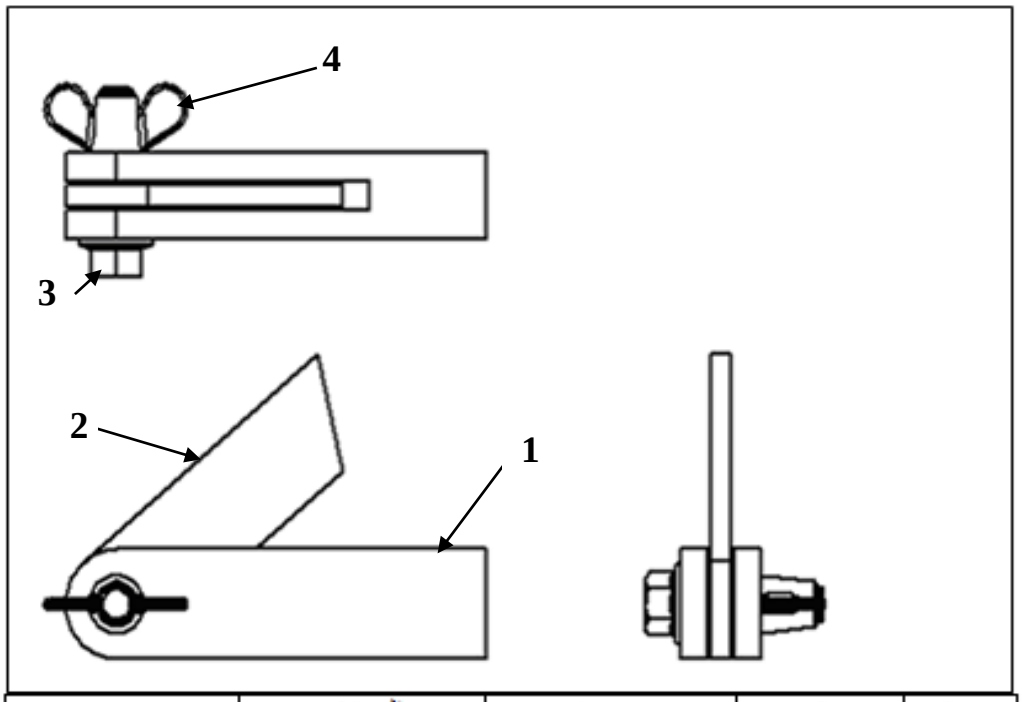
3. الرسم.....:

يحتوي هذا الرسم على عدّة مساقط لـ قطـــعة واحدة ويُـبرَز فيها الشكـــــل والمقـــاسات بكلّ دقّـة قصد صنعـهـــا.



4. الرسم.....:

يقدّم هذا الرســـــم المنتج بكـــــامل قطعه وهو في وضعيـــــة استعمال، .....فيه القطع وتصحب بـــ.....و.....



الرقم	العدد	التسمية	المادة	الملاحظات
4	1	صمولة	الفولاد	
3	1	برغي	الفولاد	
2	1	شفرة	الخشب	
1	1	ركاب	الخشب	

.....

المدرسة الإعدادية

الإسم:	كـــــــــوس
اللقب:	نـــــــــجـــــــــار
القسم:	

السلم: 1:4

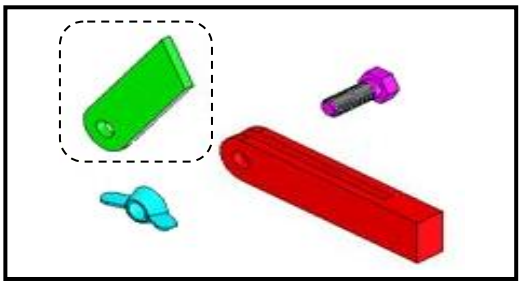
.....

.....

.....

.....

- ✓ كم من قطعة يحتويه **كوس النجار**؟ .....
- ✓ لوّن على مختلف المساقط
  - القطعة رقم **1** بالأخضر
  - القطعة رقم **2** بالأحمر
  - القطعة رقم **3** بالأزرق
- ✓ ما قيمة السلّم المستعمل وما هو نوعه؟ .....
- ✓ ماهي الحركة الممكنة بين **الركاب (1)** و**الشفرة (2)**؟ .....
- ✓ ماهي وظيفة **البرغي (3)** والصمولة **(4)**؟ .....
- ✓ ما سبب اختيار هذا الشكل **لصمولة (4)**؟ .....



الاسقاط المتعامد:

إقترح عليك أحد أصدقائك رسم **الشّفرة** لكوس النجار (رقم 2) قصد صنعها عند الأختصاصي فطلب منك هذا الأخيـــــر رسم كل وجه للقطعة على حدة.

فتساءلت الأسئلة التالية:

- ✓ ما هو عدد الأوجه لهذه القطعة؟ .....
- ✓ هل يستطيع الاختصاصي صنع القطعة إذا لم أحدد له اسما أو رقما لكل وجه في الرسم؟ .....
- ✓ خطرت لي فكرة تسمية الأوجه حسب موقعي بالمقارنة مع القطعة فاقترحت التسميات التالية:

1-..... 4-.....
2-..... 5-.....
3-..... 6-.....

- ✓ هل تغير زاوية نظري إلى الوجه الذي أنوي رسمه مقاساته على الرسم؟ .....
- ✓ إذا ما هي الزاوية المثلى للنظر في هذه الحالة بالمقارنة مع السطح الذي يوجد عليه الوجه؟

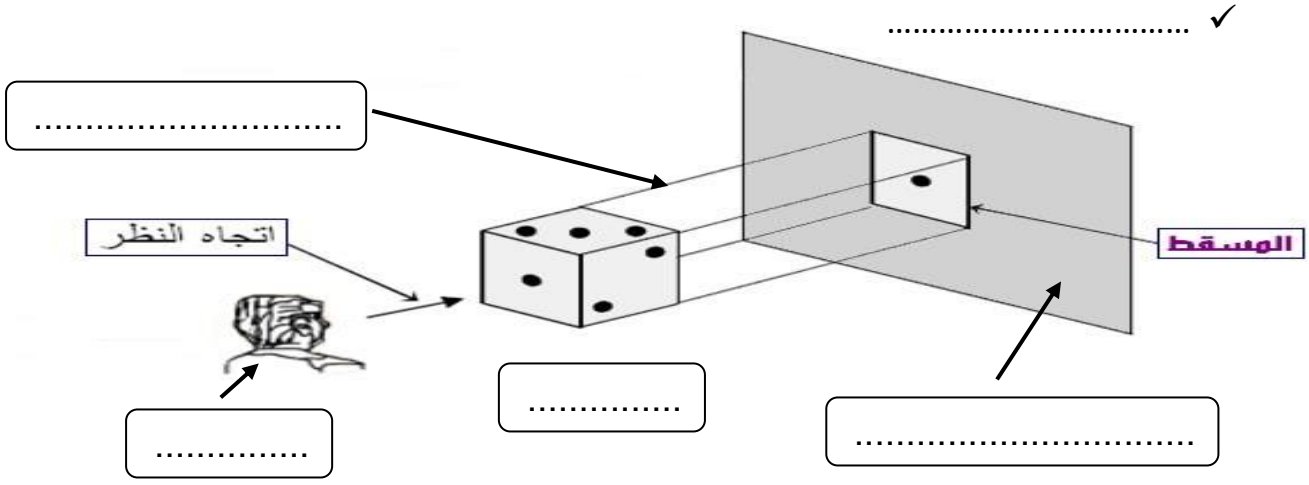
.....

⇐ لرسم قطعة رسما تقنيا قصد الصنع توجب على النظر لكل وجه على حدة بشكل ..... ثم رسمه وتسميته حسب موقع النظر فأحصل في الأخير على **ستة رسوم** أو ..... أي إعتماد **مبدأ** .....

1. تعريف:

لإستعمال مبدأ الإسقاط المتعامد يجب أن تتوفر ثلاث عناصر وهي:

- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....



للقيام بعملية الإسقاط المتعامد نضع القطعة بين ..... و ..... بحيث يكون اتجاه النظر..... مع وجه القطعة المراد إسقاطها. ثمّ نتخيّل أنّ ما نشاهده يتنقل وفق ..... متعامدتا لمستوى الإسقاط ليستقرّ عليه. الرسم المتحصّل عليه يسمى .....

2. أسماء المساقط:

في العديد من الأحيان مسقط واحد لا يكون كافيا لتعريف القطعة (شكلها-أبعادها) لذا يجب على المشاهد النظر للقطعة من عدّة أوجه.

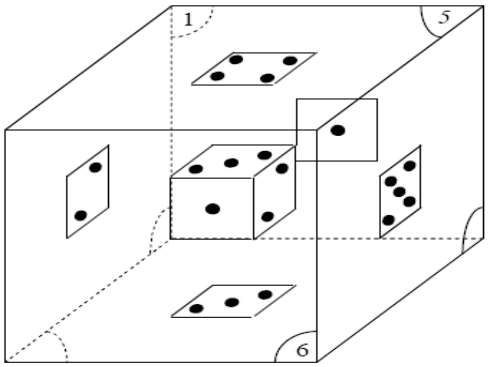
- نتصوّر أنّ القطعة داخل مكعب الإسقاط
- نقوم بعملية الإسقاط بحيث تكون زاوية نظر المشاهد متعامدة مع الوجه المراد إسقاطه.

ملاحظة: نعتمد في الرسم المساقط على الطريقة ..... لتحديد مواقع مختلف المساقط

- ✓ ننظر من .....ونرسم المسقط اليساري على.....المسقط الرأسي.
- ✓ ننظر من .....ونرسم المسقط العلوي.....المسقط الرأسي.

أتمم الجدول بما يناسب :

مكان المشاهد	اسم المسقط	الصورة	مكان الرسم
أمام القطعة	المسقط الأمامي أو		خلف القطعة
يمين القطعة	....		
أعلى القطعة	....		

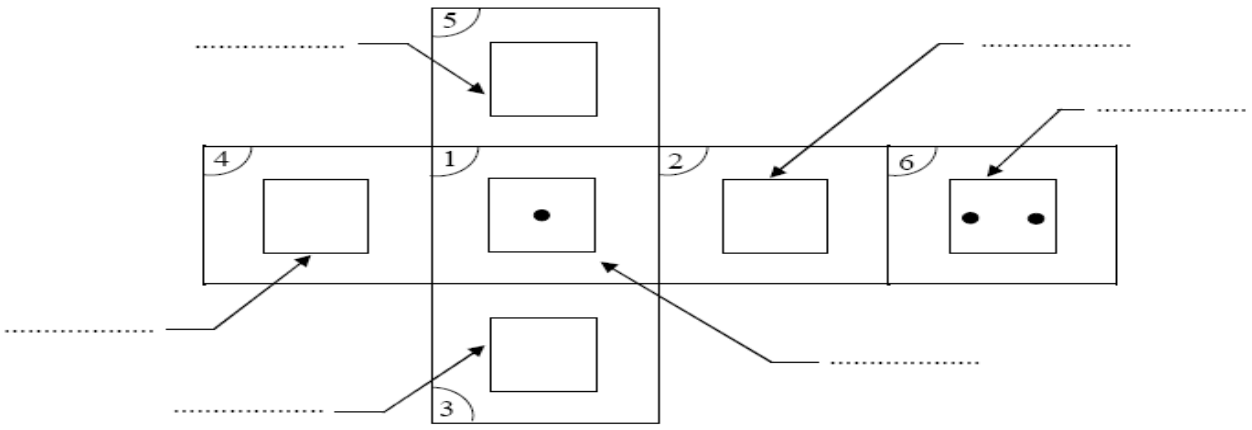


ننظر إلى القطعة:

من الأمام ونرسم المسقط الذي نشاهده على الوجه ..... لمكعّب الإسقاط ويسمّى هذا الرّسم: .....
من اليمين ونرسم المسقط الذي نشاهده على الوجه ..... لمكعّب الإسقاط ويسمّى هذا الرّسم: .....
من اليسار ونرسم المسقط الذي نشاهده على الوجه ..... لمكعّب الإسقاط ويسمّى هذا الرّسم: .....
من الأعلى ونرسم المسقط الذي نشاهده على الوجه ..... لمكعّب الإسقاط ويسمّى هذا الرّسم: .....
من الأسفل ونرسم المسقط الذي نشاهده على الوجه ..... لمكعّب الإسقاط ويسمّى هذا الرّسم: .....
من الخلف ونرسم المسقط الذي نشاهده على الوجه ..... لمكعّب الإسقاط ويسمّى هذا الرّسم: .....

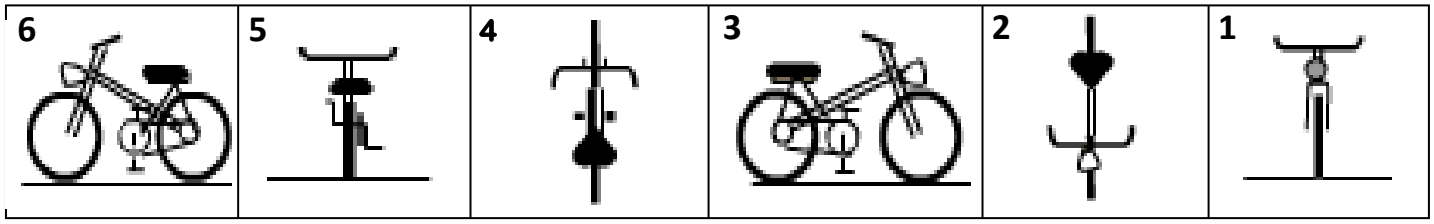
3. نشر مكعّب الإسقاط:

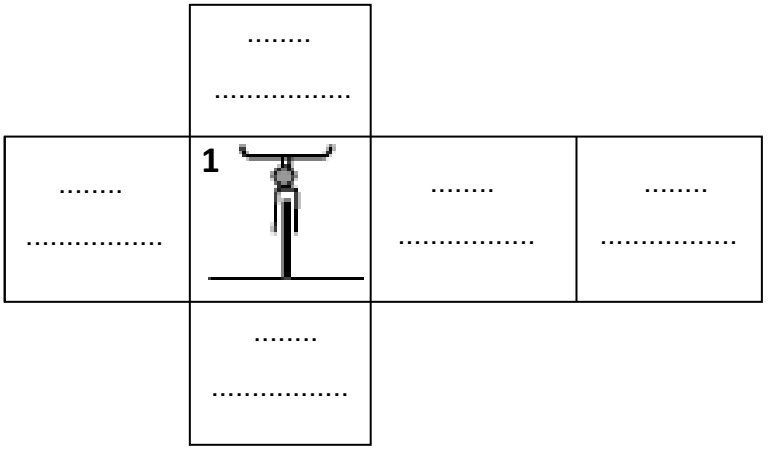
بعد نشر مكعّب الإسقاط على المستوي نحصل على ستة مساقط للقطعة التي وقع إسقاطها.



تمرين تقييمي:

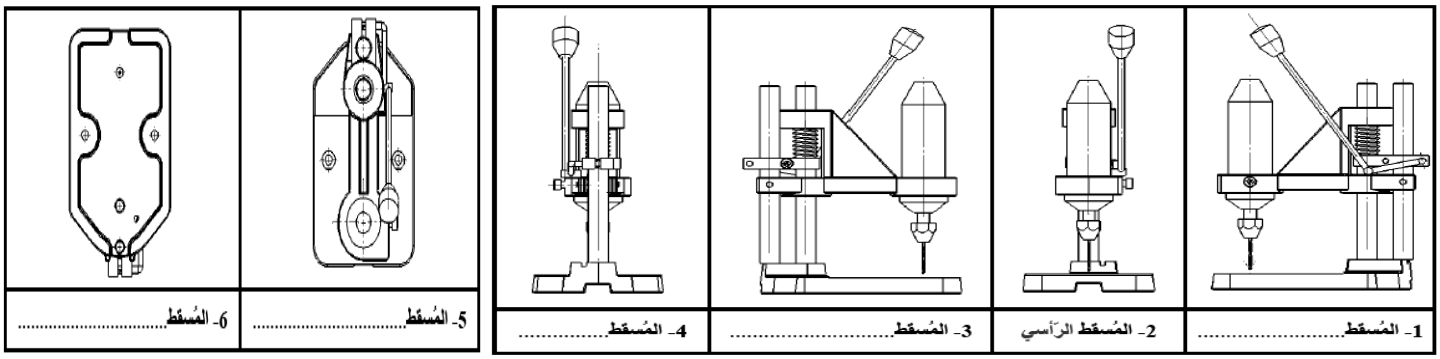
1. أكتب أرقام وأسماء المساقط التالية في أماكنها حسب المسقط الرأسي الموجود بالرسم:





2. ألاحظ الرّسم المنظوري لآلة الثّقب.

أ. أذكر تحت كلّ مسقط تسميّته.



ب. أتمم الجدول التّالي معتمدا الرّ سوم السّابقة للثقّابة.

رقم المسقط	موقع المشاهد	موقع المسقط بالنّسبة للمسقط الأمامي
1	.....	.....
2	من الأمام	
3	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....