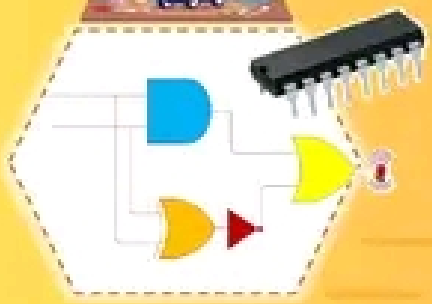
مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح

كراس التكنولوجيا

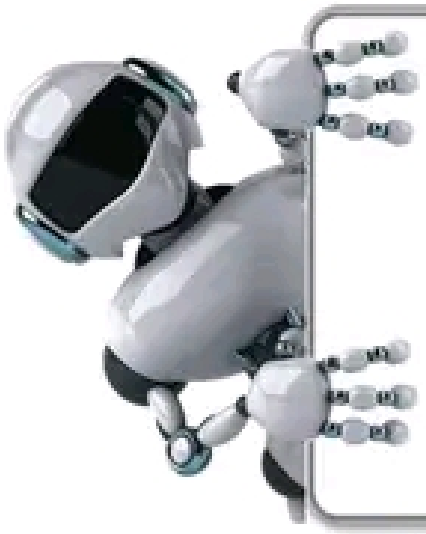
9 التاسعة أساسي



السنة الدراسية

2025 - 2026

مخبر التكنولوجيا
بإعدادية أولاد صالح



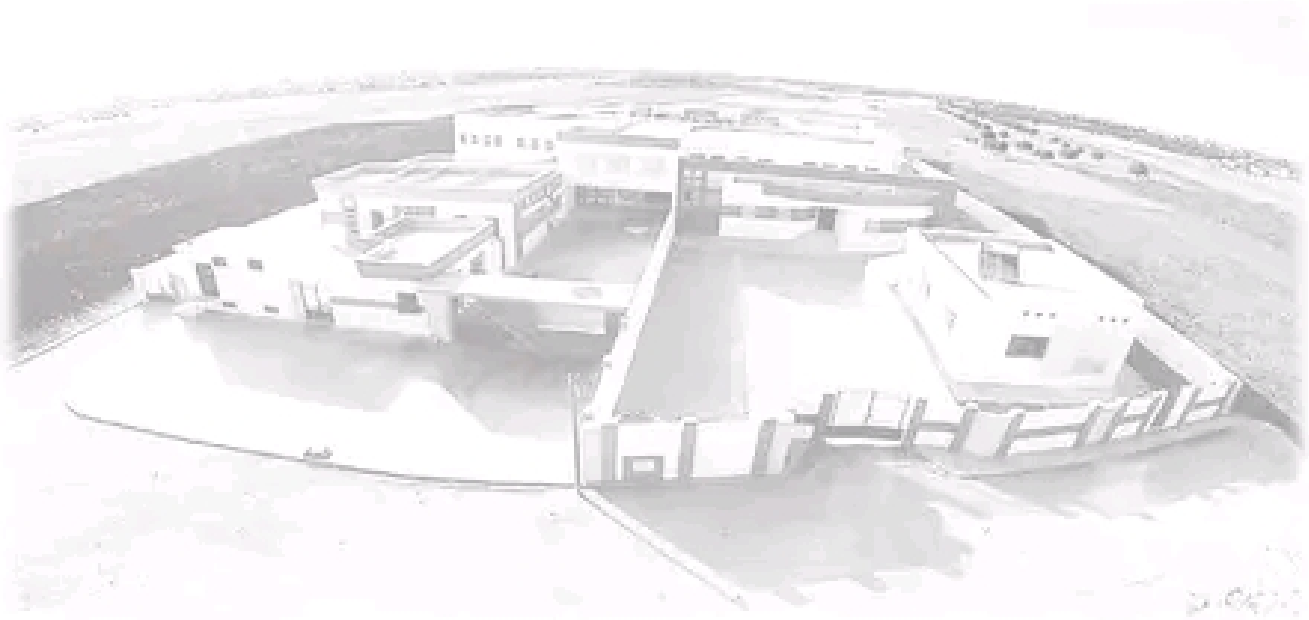
كراس التلميذ

الإسم : .....

اللقب : .....

القسم : 9 أساسي .....

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح : Page Facebook



السنة الدراسية 2025 / 2026

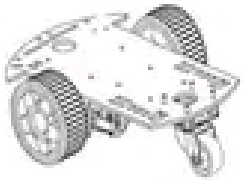
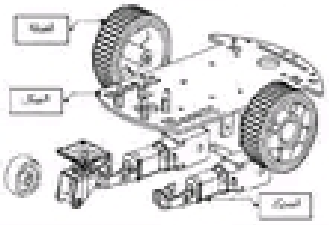
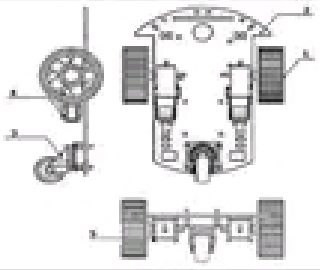
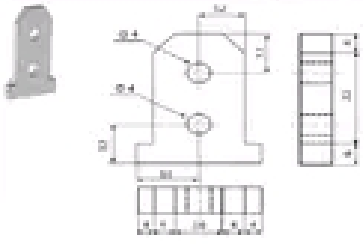
1 تذكير التعبير البياني : " الإسقاط المتعامد "

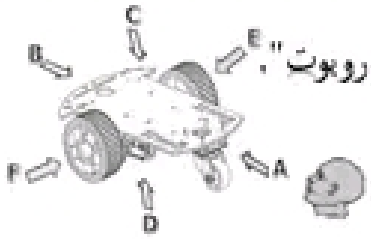
وضعية الإنطلاقة

أرسلت وزارة التربية إلى مخابر التكنولوجيا علبة تحتوي على سيارة روبوت مفككة ودليل الإستعمال، فتح الأستاذ وتلاميذه العلبة وشرعوا في تفحص دليل الإستعمال فوجدوا العديد من الرسوم.

تذكير

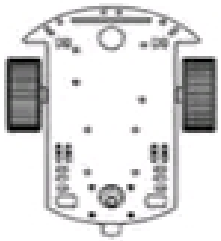
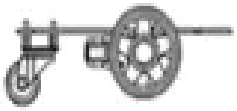
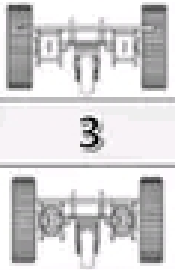
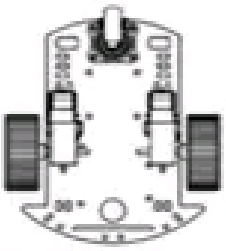
- أذكر أنواع الرسوم التقنية الموالية:

اسم الرسم التقني	الرسم التقني	الوظيفة
الرسم		يقدم المنتج حسب ما تراه العين.
الرسم		تقديم المنتج بقطعه المتباعدة لإبراز كافة أجزاءها.
الرسم		يحتوي على كامل قطع المنتج بعدة أوجه بهدف فهم طريقة تركيبه و تشغيله .
الرسم		يحتوي على قطعة واحدة من المنتج بعدة أوجه بهدف التعرف على الأشكال و المقاييس قصد التصنيع .



يمثل الوجه المشار إليه بالرسم المنظوري بالسهم A الوجه الأمامي لمنتج "سيارة روبوت".

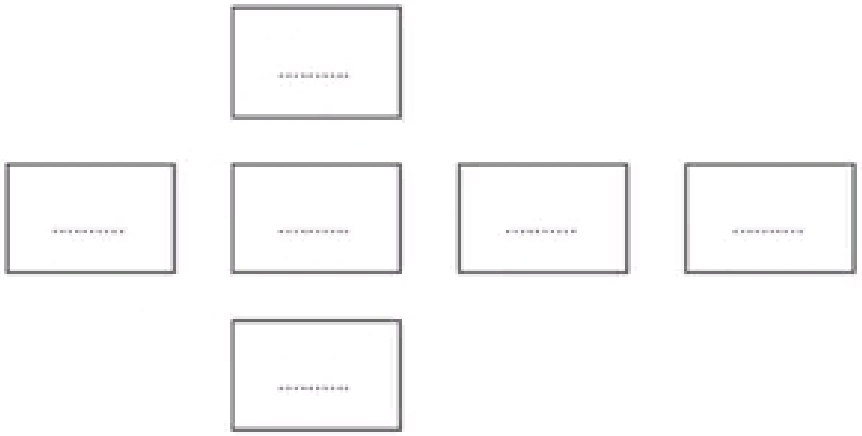
تمثل الصور الموالية مختلف مساقط المنتج "سيارة روبوت" :

1	2	3	4	5	6
					

● أتمم أسماء المساقط في الجدول الموالي مع تحديد أرقم المساقط المناسبة لها :

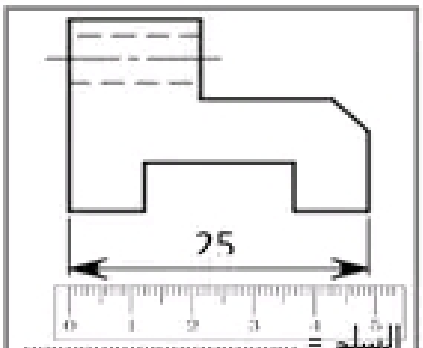
اتجاه النظر	اسم المسقط	رقم المسقط
A	المسقط أمامي	.....
B	المسقط	.....
C	المسقط	.....
D	المسقط	.....
E	المسقط	.....
F	المسقط	.....

● قم بتحديد مواقع المساقط بكتابة رقم المسقط في المكان المناسب له :



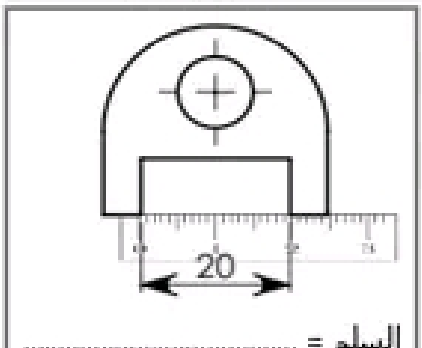
● بإستعمال المسطرة الموجودة على الرسم، أبحث عن السلم الذي رسمت به هذه القطع ثم حدد نوعه.

$$\text{السلم} = \frac{\text{البعد المرسوم}}{\text{البعد الحقيقي}}$$



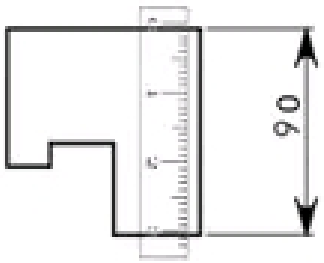
السلم = ...

نوع السلم : .....



السلم = ...

نوع السلم : .....

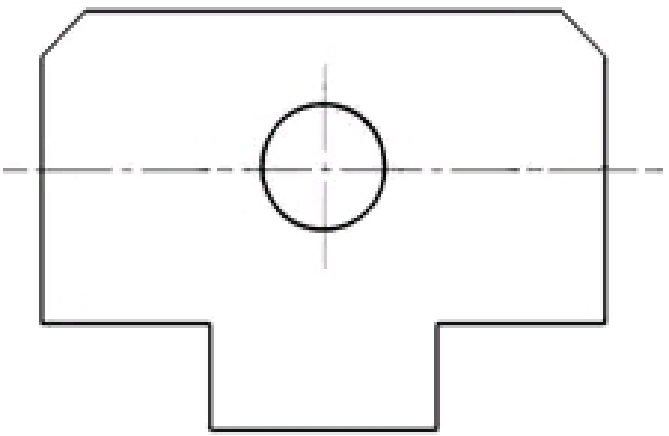


السلم = ...

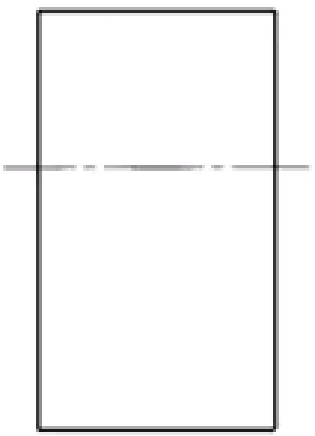
نوع السلم : .....

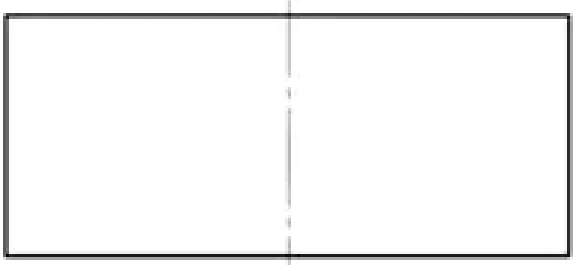
● أتمم أسماء ورسم المساقط للقطعة التالية بعد تسمية الجزئيات التي تحتويها :

المسقط .....

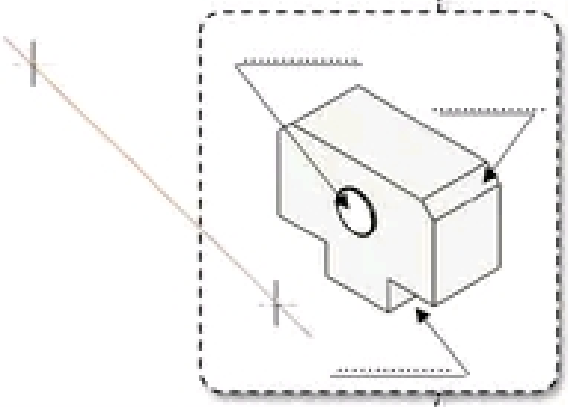


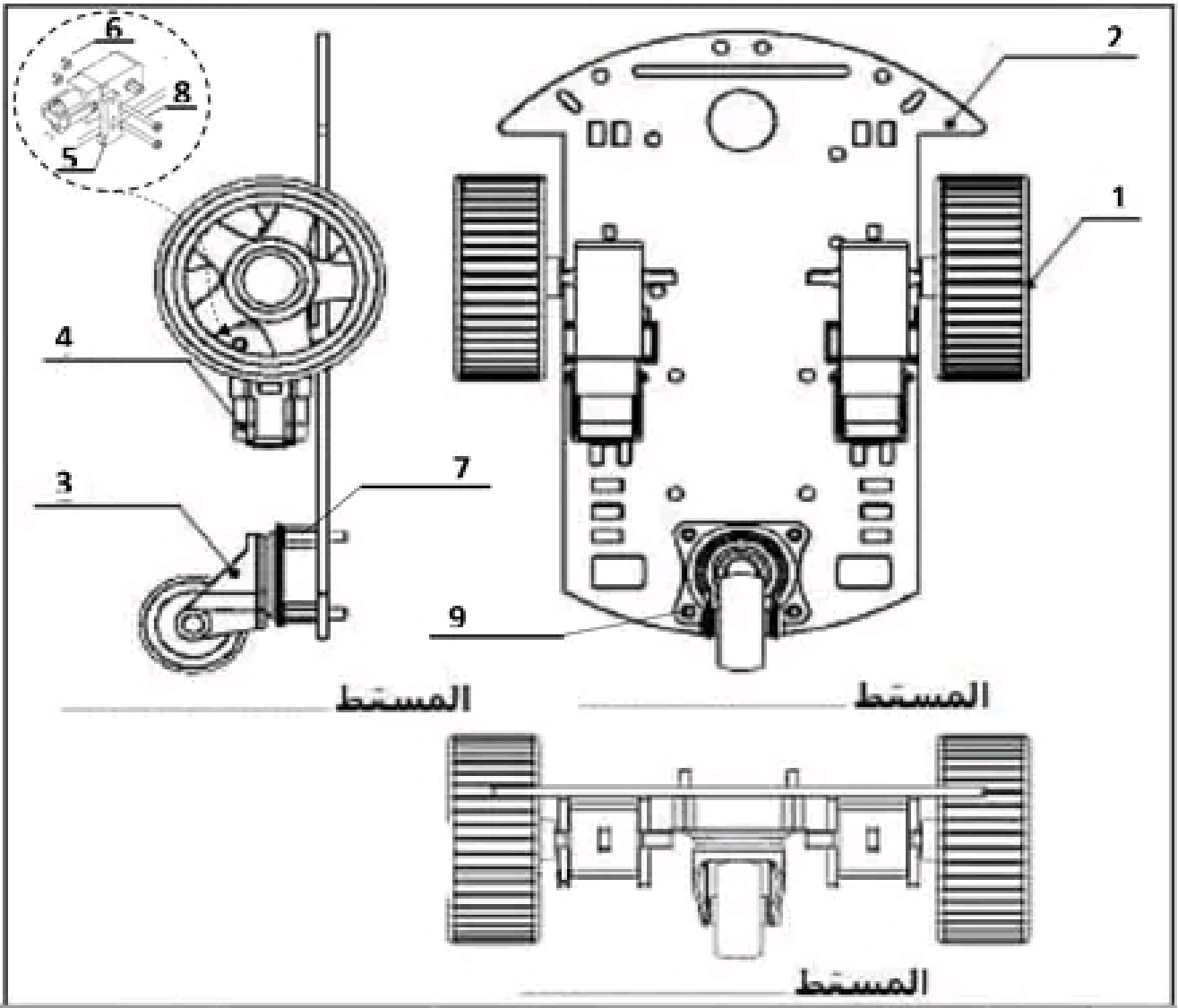
المسقط .....





المسقط .....



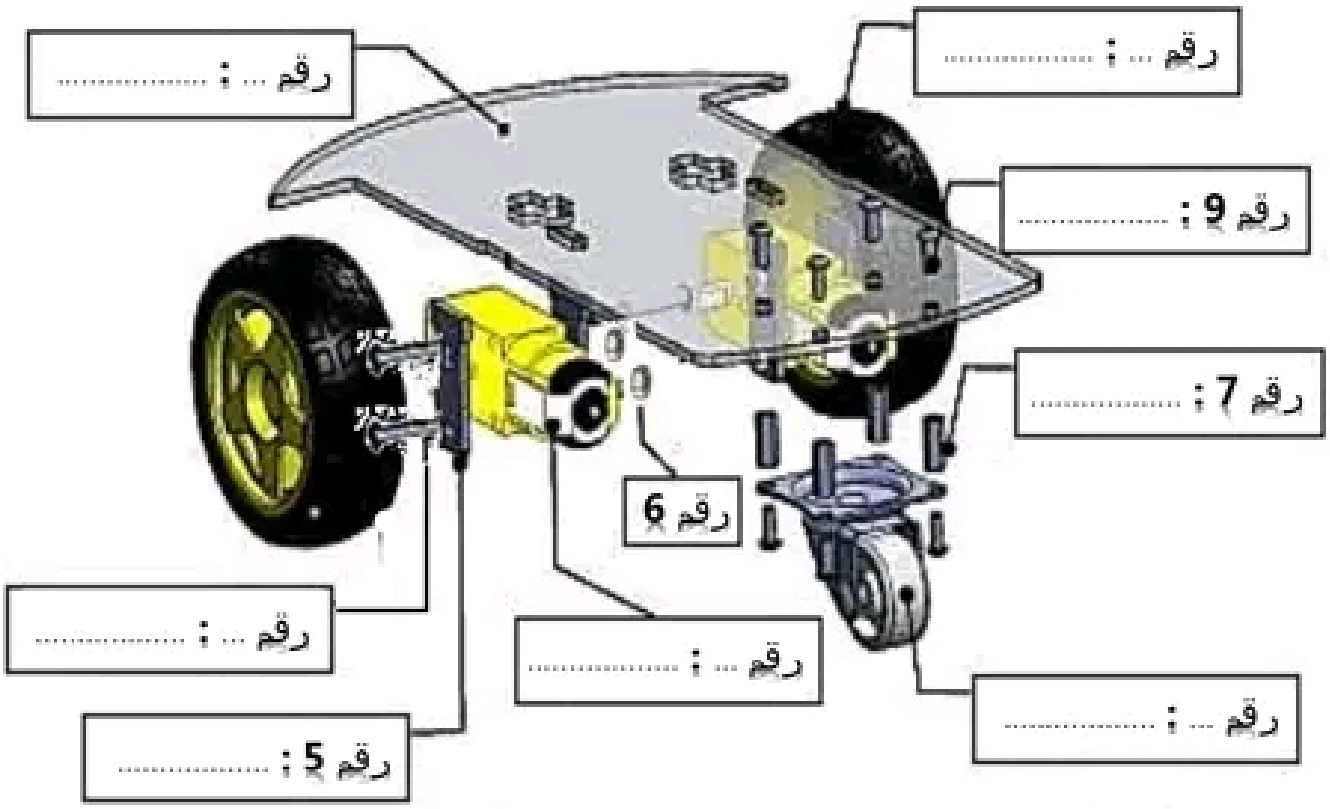


الرقم	العدد	التسمية	المادة	الملاحظات
9	8	برغي M3-5	فولاذ	الطول = 5مم
8	4	برغي M3-30	فولاذ	الطول = 30مم
7	4	صامولة سداسية الأضلاع	فولاذ	لتثبيت العجلة الخلفية
6	4	صامولة M3	فولاذ	لتثبيت المحرك
5	4	حامل المحرك	بلاستيك	
4	2	محرك	فولاذ	
3	1	العجلة الخلفية مع حاملها	فولاذ + بلاستيك	مجموعة قطع
2	1	الهيكل	بلاستيك	
1	2	عجلة أمامية	بلاستيك	

المدرسة الإعدادية بأولاد صالح		
الأستاذ :	سيارة روبوت	السلم : 1:2
التاريخ :		A4

قراءة الرسم الشامل

- أتمم أسماء المساقط و الجدولين على الرسم الشامل (صفحة 4) .
- أتمم أرقام وأسماء القطع المكونة " لسيارة روبوت" على الرسم المفكك التالي:

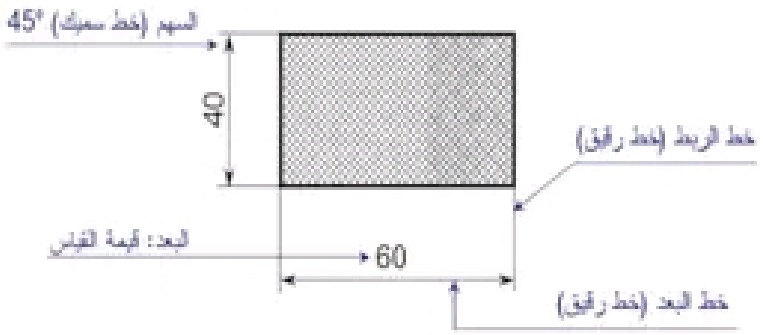


- أذكر عدد القطع المكون للقطعة رقم 1 : .....
- ماهي المادة التي صنعت منها القطعة رقم 2 : .....
- ماهو السلم المعتمد للرسم الشامل " لسيارة روبوت"، و ماهو نوعه : .....
- ألون بالأحمر على الرسم الشامل (صفحة 4) القطعة رقم 5 بجميع المساقط .
- ألون بالأخضر على الرسم الشامل (صفحة 4) القطعة رقم 4 بجميع المساقط .
- ماهي وظيفة القطعة رقم 6 و القطعة رقم 8 : .....
- إستنتج نوع الحركة بين القطعة رقم 5 و القطعة رقم 4 : .....

1 الدرس 1: التعبير البياني : " عناصر الترقيم"

يهدف الترقيم إلى كتابة الأبعاد الحقيقية لمختلف مساحات القطعة على الرسم الذي يمثلها والتي يتم اعتمادها في مرحلة الصنع .

عناصر الترقيم :

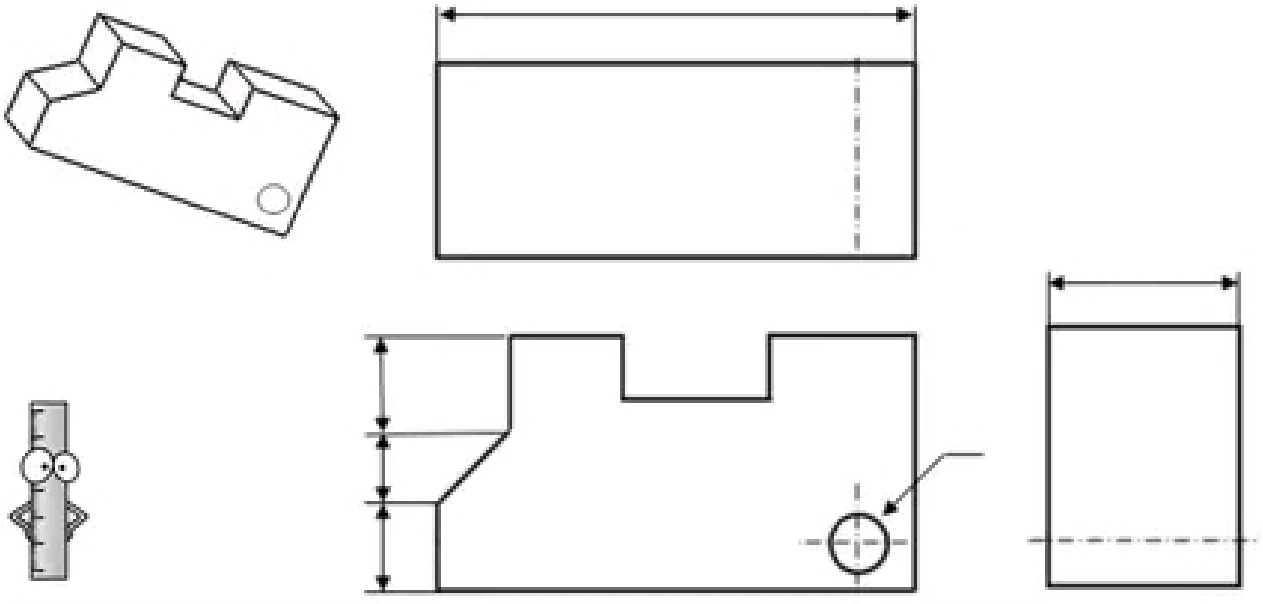


- خطا الربط : .....
- خطا البعد (الترقيم) : .....
- سهمان (طرفي خط الترقيم) : .....
- البعد (قيمة القياس) : .....

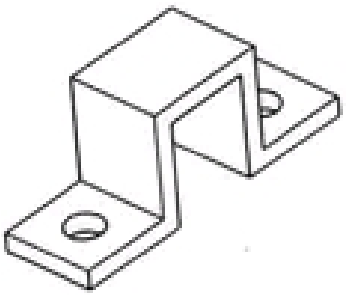
ملاحظة : وحدة القياس المستعملة هي ال "مم" (لا تكتب مع قيمة القياس)

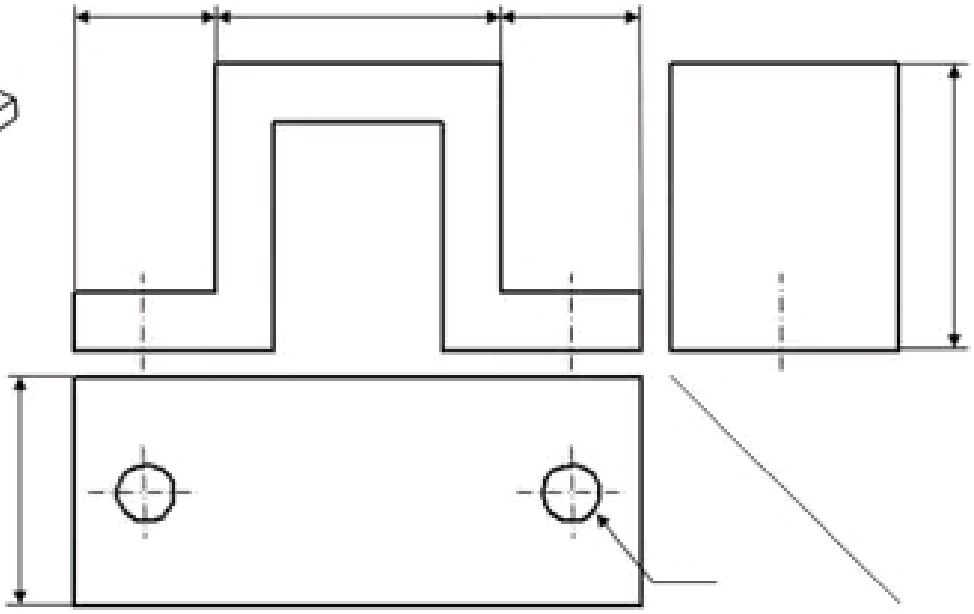
نشاط تطبيقي :

- أتمم رسم المساقط ثم أتمم الترقيم المناسب بسلّم (1:1) في الأماكن المحدّدة على الرسم :

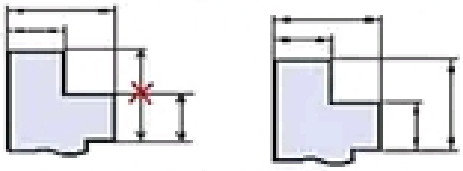


● أتم رسم المساقط ثم أتم الترقيم المناسب بسلّم (2:1) في الأماكن المحددة على الرسم :

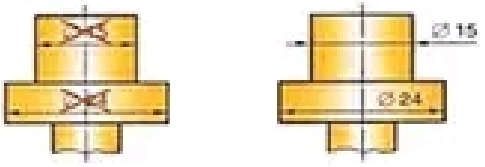




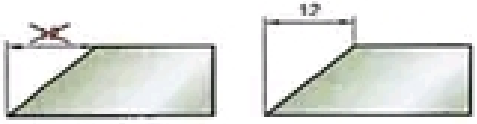
أخطاء يجب تجنبها



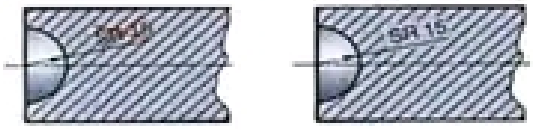
لا يقطع خط الترقيم بآخر



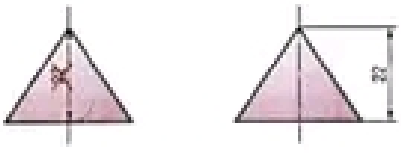
لا تقطع قيمة القياس بأي خط (محور التناظر، خط رفيق، ...)



لا توضع الترقيمة على مستوى خط الرسم

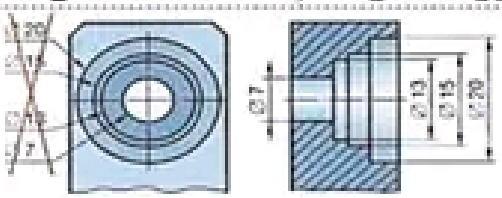


إيقاف التخديش عند حدود قيمة القياس



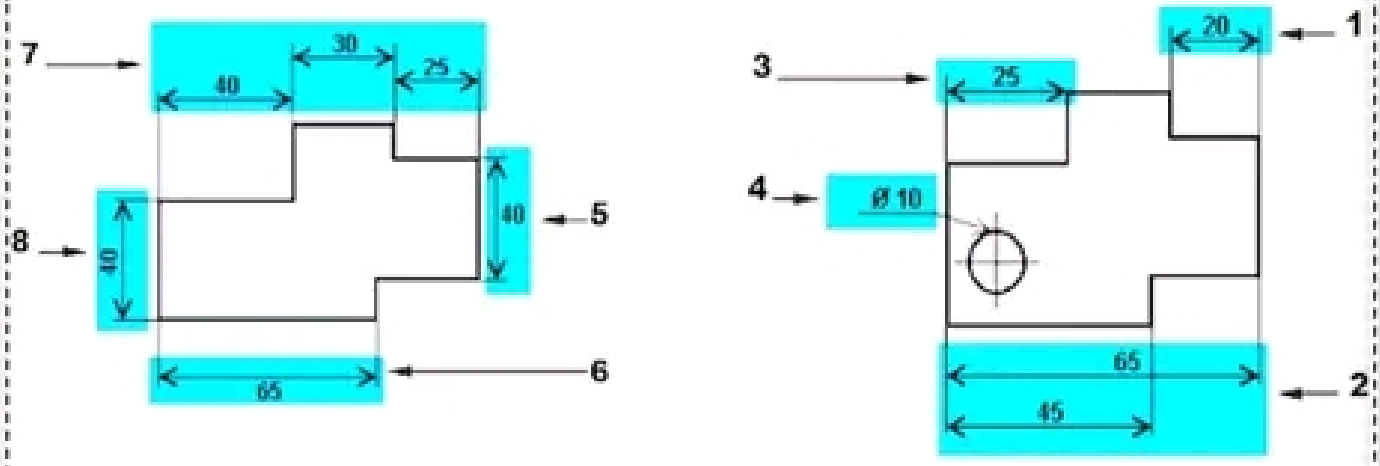
لا توضع الترقيمة على محور التناظر

المحافظة على استقامة الترقيمات قدر الإمكان



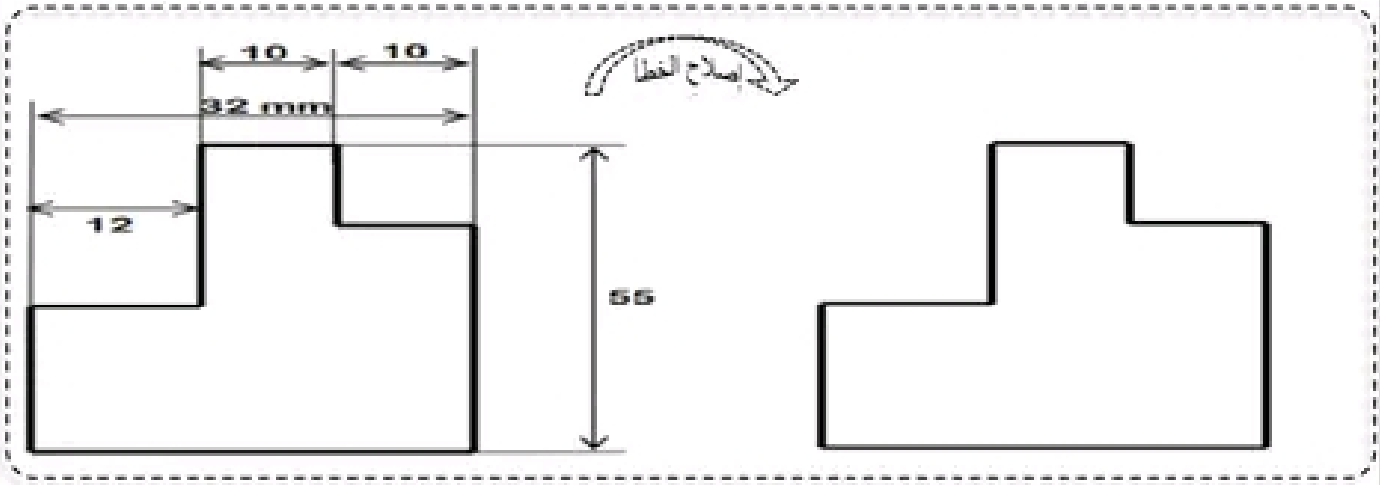
من الأفضل ترقيم الدوائر في المسقط الذي تأخذ فيه شكل المستطيل

● تأمل عمليات الترقيم في الرسومات التالية ثم أتمم الجدول بـ " **صحيح** " أو " **خطأ** " :



8	7	6	5	4	3	2	1	
								صحيح
								خطأ

● بالمسقط التالي مجموعة من الأخطاء " **قم بإصلاحها** " :



● الخط الذي نستعمله في تحديد الأبعاد هو :

- خط سميك مستمر
- خط رفيق مستمر
- خط رفيق متقطع

✍ إنجاز **النشاط 1** صفحة 9 " سهارة مكتب " من كراس الأنشطة .

✍ إنجاز **النشاط 2** صفحة 18 "شد الوصلة لتثبيت الخشب" من كراس الأنشطة .

الدرس 2: التعبير البياني : " القطاع البسيط"

وضعية الإنطلاقة

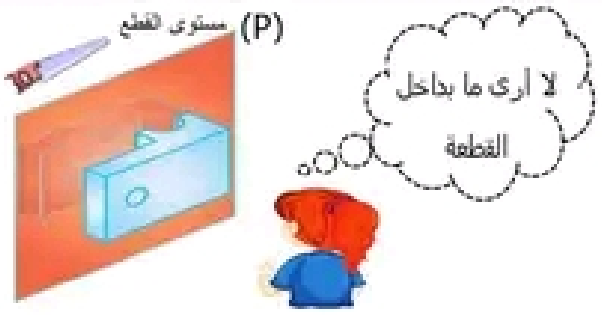
يقوم المهندسين المعماريين بعمليات قطع على مستويات مختلفة للرسم التقني للمنزل كما هو مبين في الرسمين التاليان:

- أذكر أسباب هذا القطاع البسيط ؟

.....

- الطريقة المعتمدة لإنجاز القطاع البسيط :

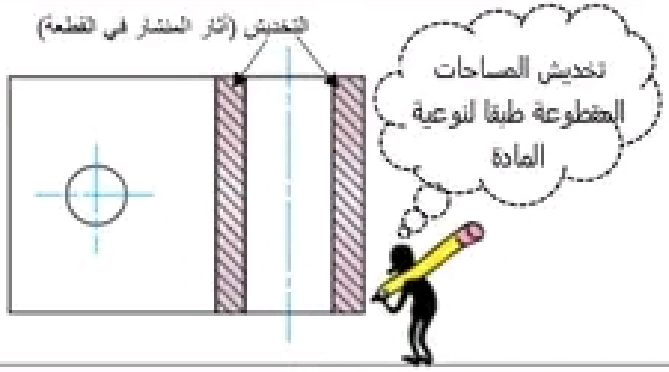
المرحلة 1 ، .....



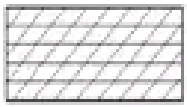
المرحلة 2 ، .....

المرحلة 3 ، .....

المرحلة 4 ، .....



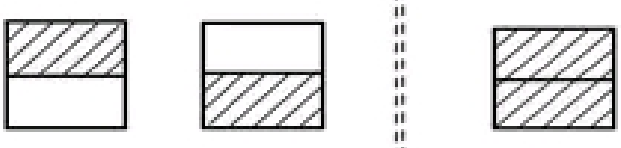
● أنواع خطوط التخديش :

المادة	.....	.....	.....	.....
خطوط التخديش				

● قواعد يجب إحترامها :

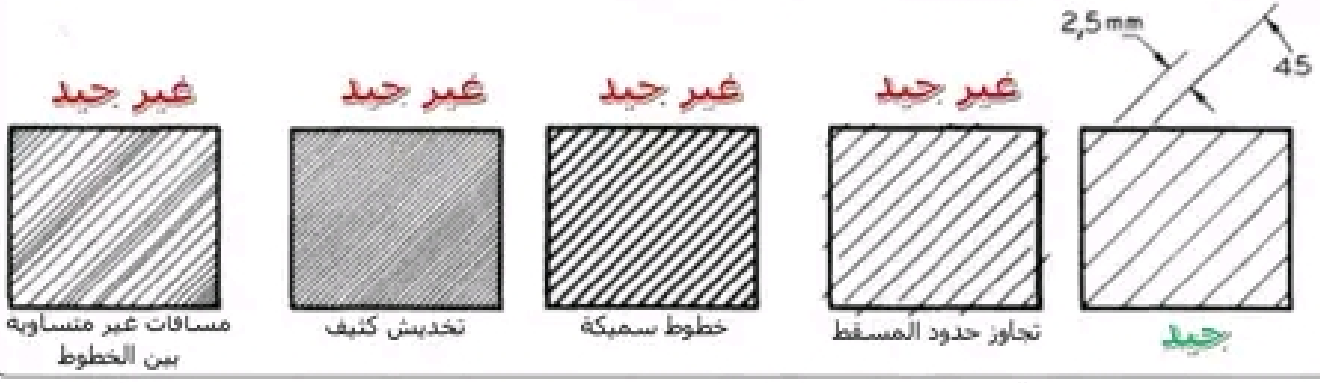
التخديش يبدأ من خط سميك مستمر وينتهي عند خط سميك مستمر

التخديش لا يقطع خط سميك مستمر

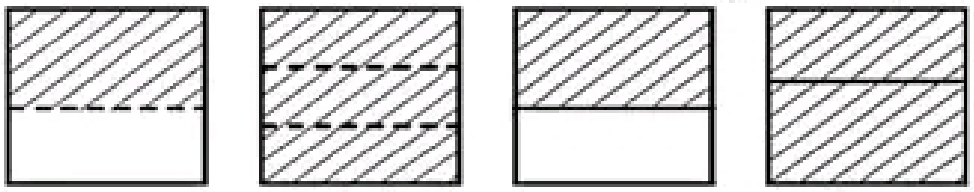


التخديش لا يتوقف عند خط رفيع منقطع

تعتمد عملية التخديش على رسم خطوط رفيعة بنفس زاوية الميلان ومتوازية حيث تتراوح المسافة بينها 1 ملمتر في المساحات الصغيرة و3 ملمتر في المساحات الكبيرة وتلوينها بالأسود إذا كانت المساحة صغيرة جدا.



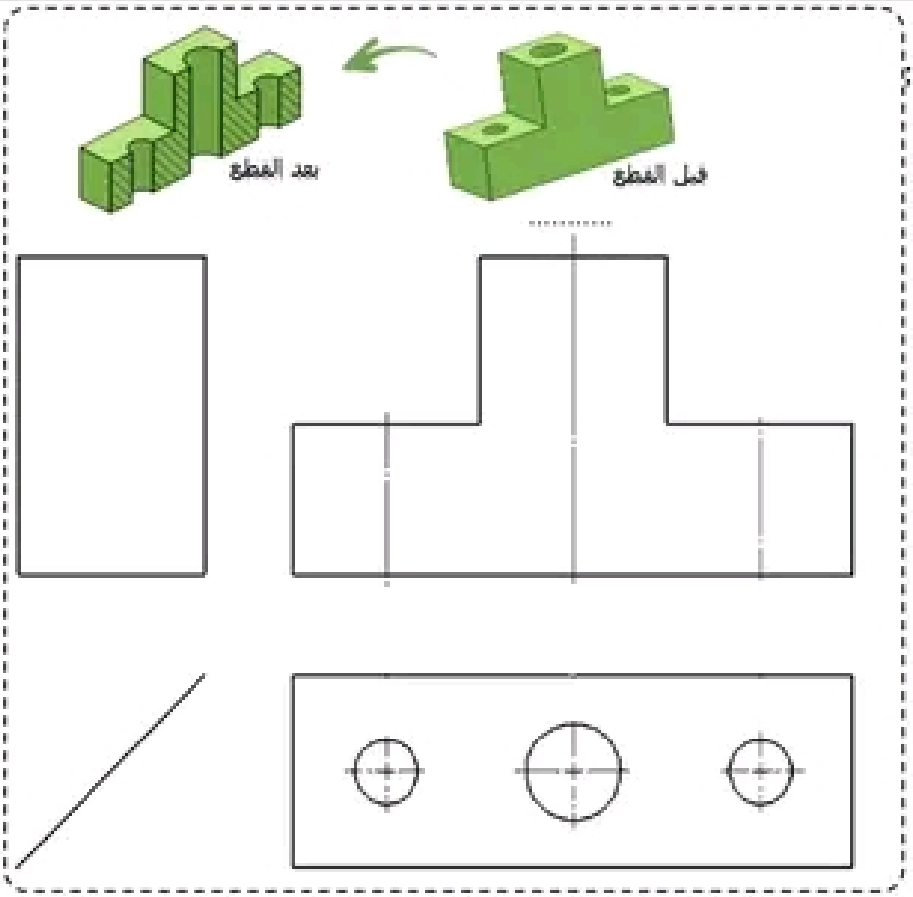
نشاط تطبيقي : أكتب **صح** أو **خطأ** لطريقة التخديش :



....

علل جوابك : لأن التخديش .....

- التمشي المعتمد لإنجاز القطاع البسيط:



❶ تعيين مستوى القطع :
بخط رفيع مختلط ذو طرفين سميكين

❷ تعيين إتجاه النظر:
بسهمين سميكين متجهين نحو المسقط الحامل لخطوط التخديش

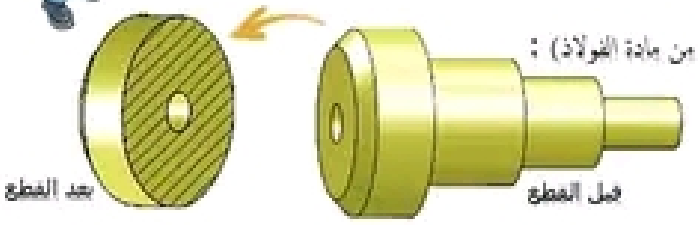
❸ تسمية مستوى القطع :
يشار إليه بأحرف اللاتينية عند نهايتي خط مستوى القطع

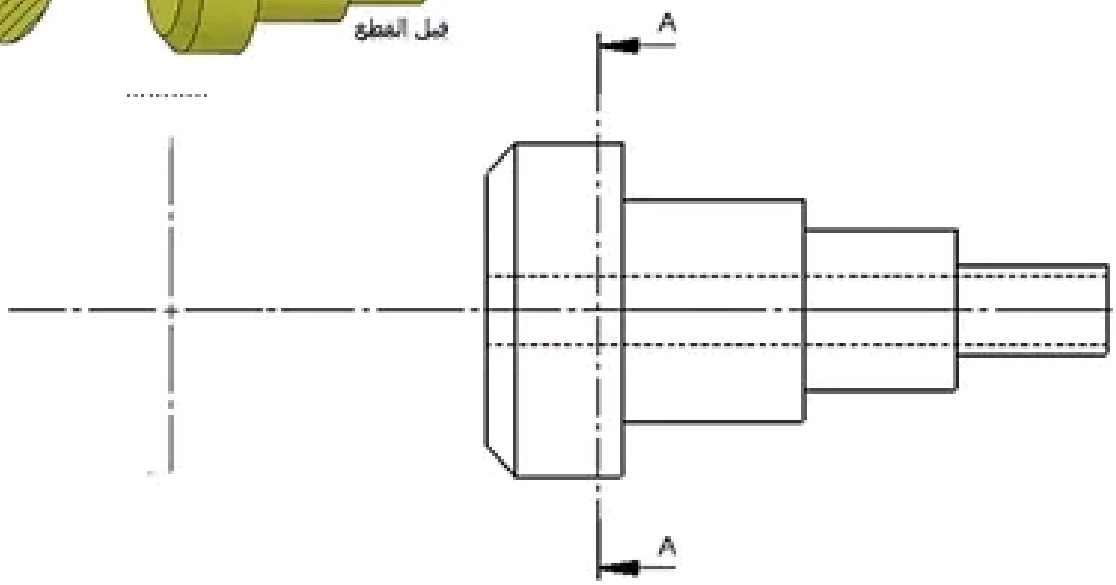
❹ تسمية القطاع البسيط :
تكتب نفس الأحرف اللاتينية أعلى القطاع بالرسم

❺ رسم ما بعد مستوى القطع :
ترسم الأشكال الظاهرة بخط سميك مستمر والأشكال الخفية بخط رفيع متقطع

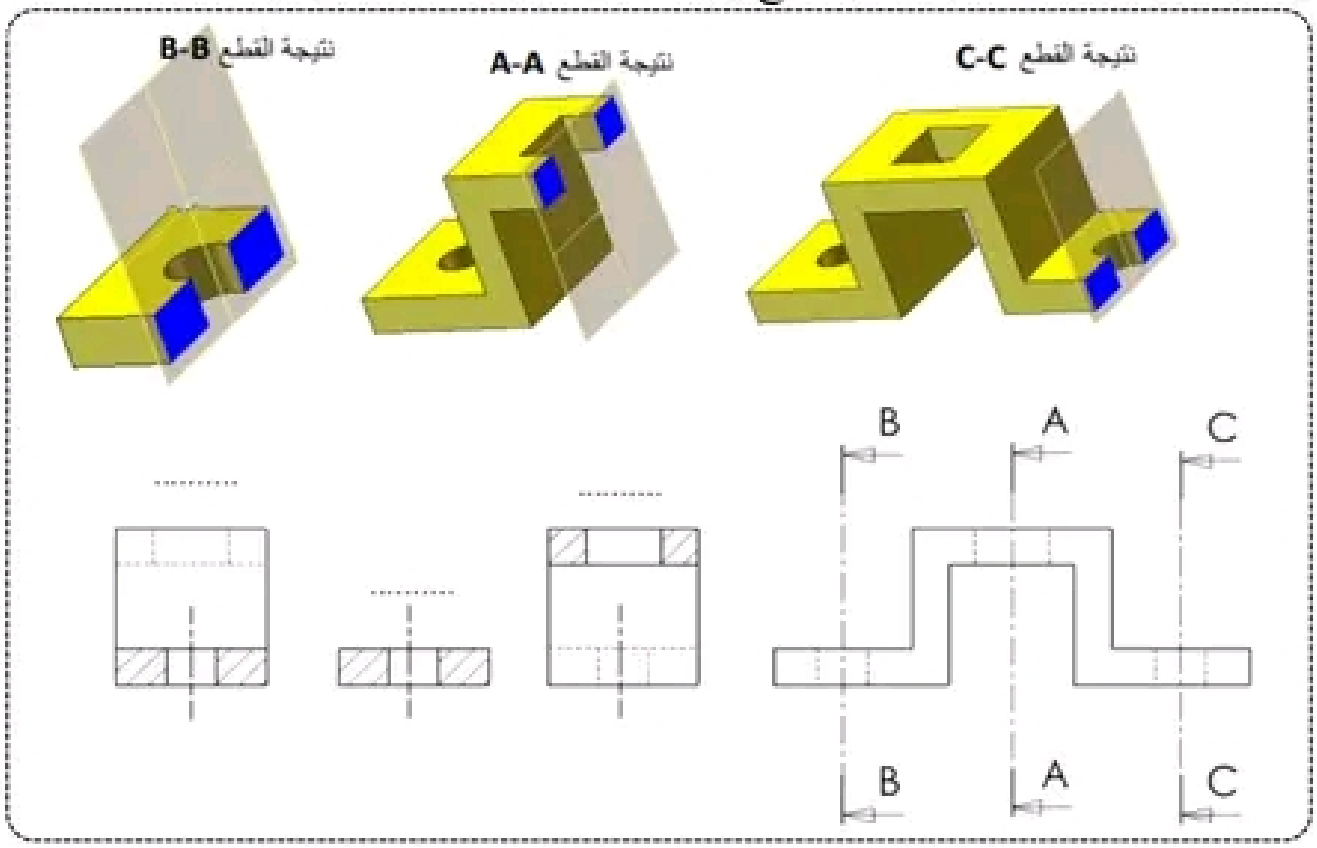
❻ تخديش المساحة المقطوعة :
بخطوط رفيعة متواصلة بزاوية ميلان 45° طبقا لنوعية المادة المقطوعة

- أتمم رسم مسقط القطعة الإسطوانية التالية (صنعت القطعة من مادة الفولاذ) :



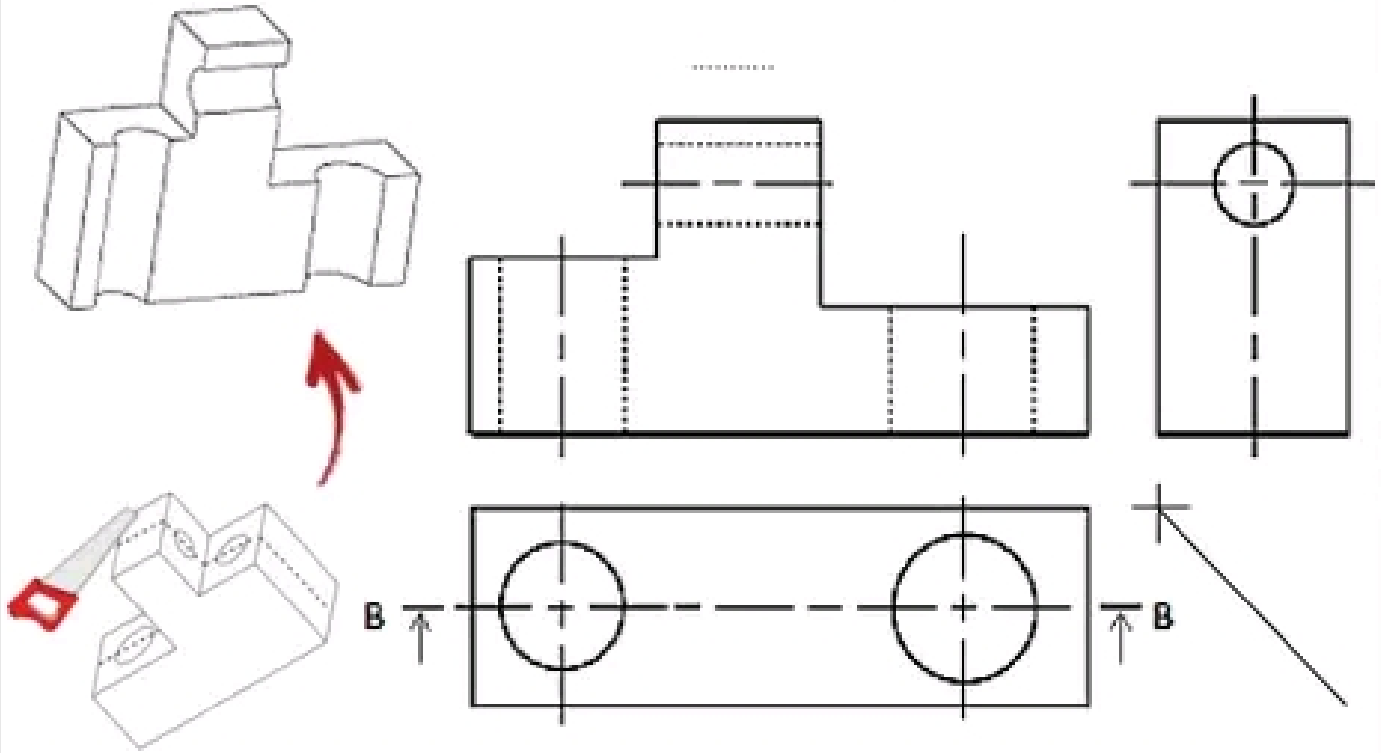


● تعرف على المسقط المناسب لكل عملية قطع و ذلك بكتابة : C-C , B-B , A-A

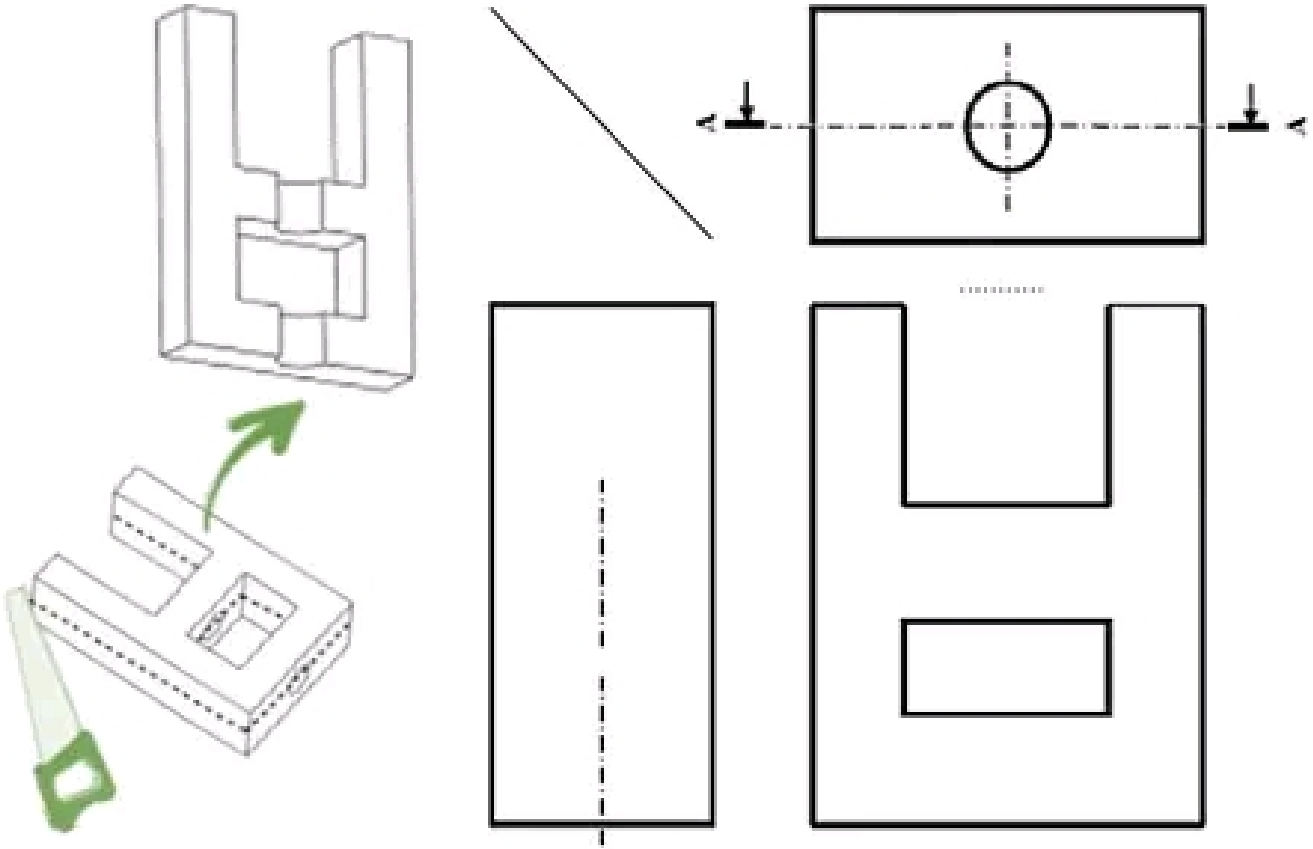


أنشطة تطبيقية :

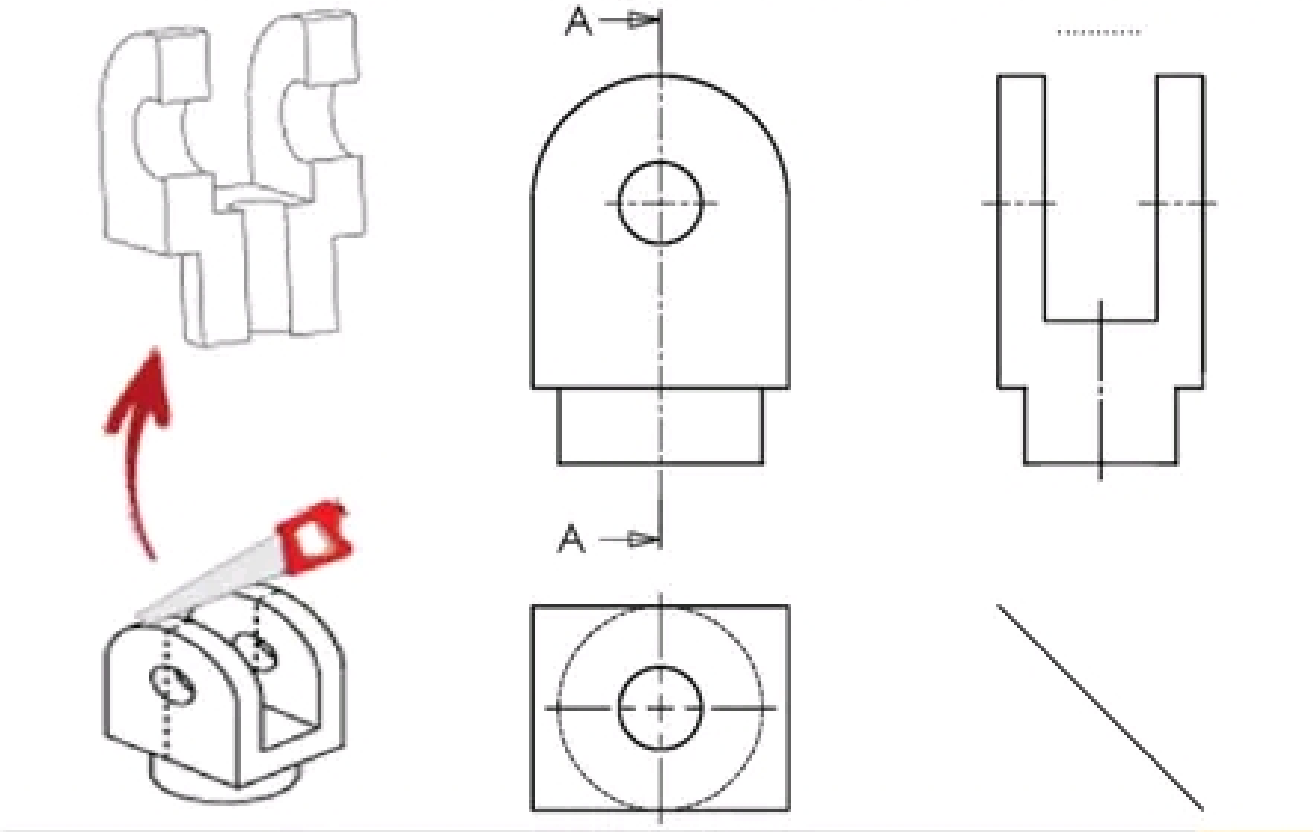
● ألون المساحة المقطوعة ثم أكمل رسم المساقط وفق القطاع البسيط (صنعت القطعة من مادة الفولاذ) :



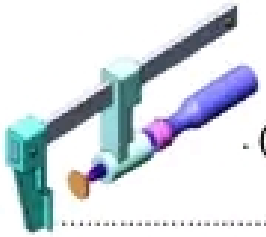
● ألون المساحة المقطوعة ثم أكمل رسم المساقط وفق القطاع البسيط (صنعت القطعة من مادة الفولاذ) :



● ألون المساحة المقطوعة ثم أكمل رسم المساقط وفق القطاع البسيط (صنعت القطعة من مادة الفولاذ) :



الدرس 3: التعبير البياني : " رسم اللوالب "

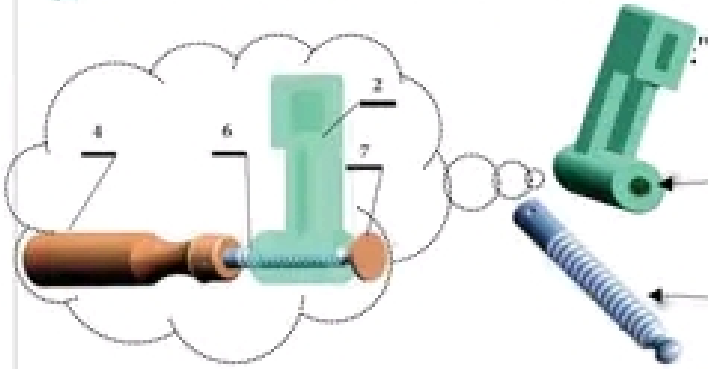


وضعية الإنطلاقة

نشاط صفحة 20 : عند قيام المستعمل بإدارة المقبض (4) ، نلاحظ تقدم أو تأخر القطعة (6) و(7) .

أفسر سبب ذلك: .....

أحدد نوع اللولب لكل قطعة "لولب داخلي"، "لولب خارجي":



لولب .....

يسمى .....

لولب .....

يسمى .....

● تعريف اللولب :

اللولب هو عبارة عن إسطوانة حفر على مساحتها الجانبية مجرى حلزوني.

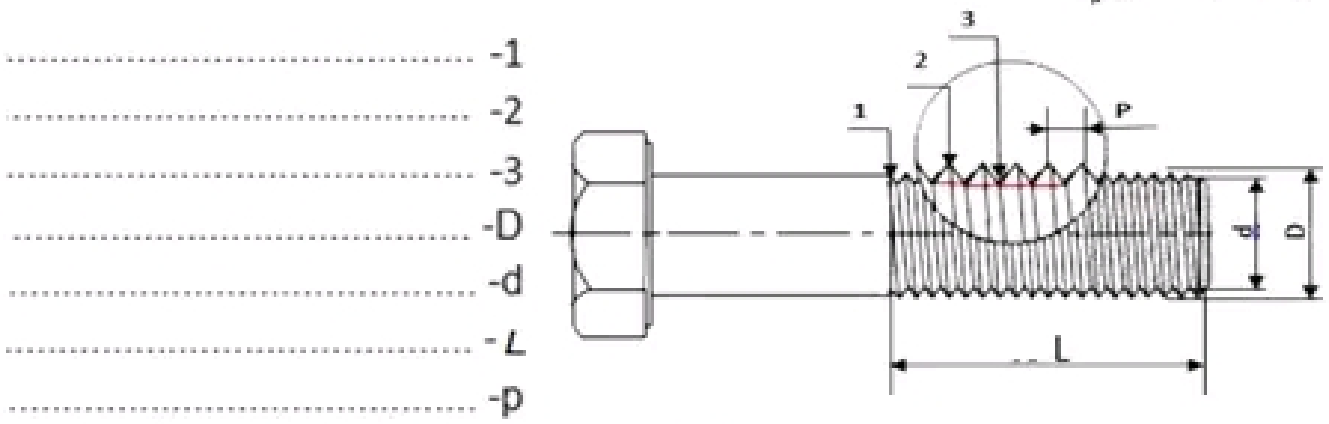
تستعمل العناصر الملولبة في التركيبة الميكانيكية بهدف :

- الربط بين قطع الجهاز ما ربطا .....
- تحويل حركة الدوران الى حركة .....

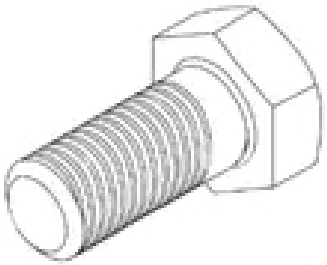
● تقنية إنجاز اللولب :

مراحل انجاز اللولب الخارجي (برغي)	مراحل إنجاز اللولب الداخلي (صمولة)

● خاصيات البرغي :

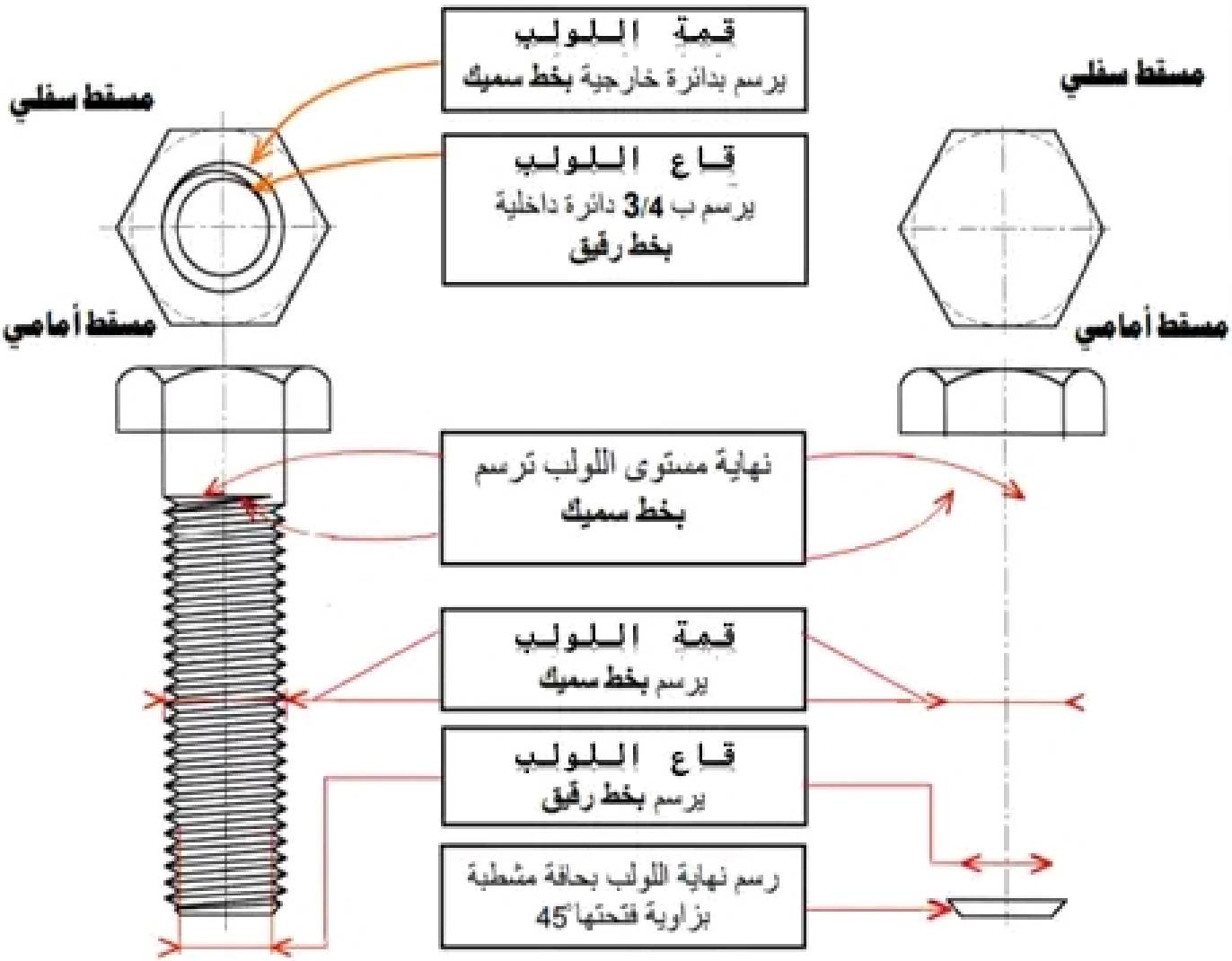


● رسم اللولب الخارجي (البرغي) :



رسم حقيقي

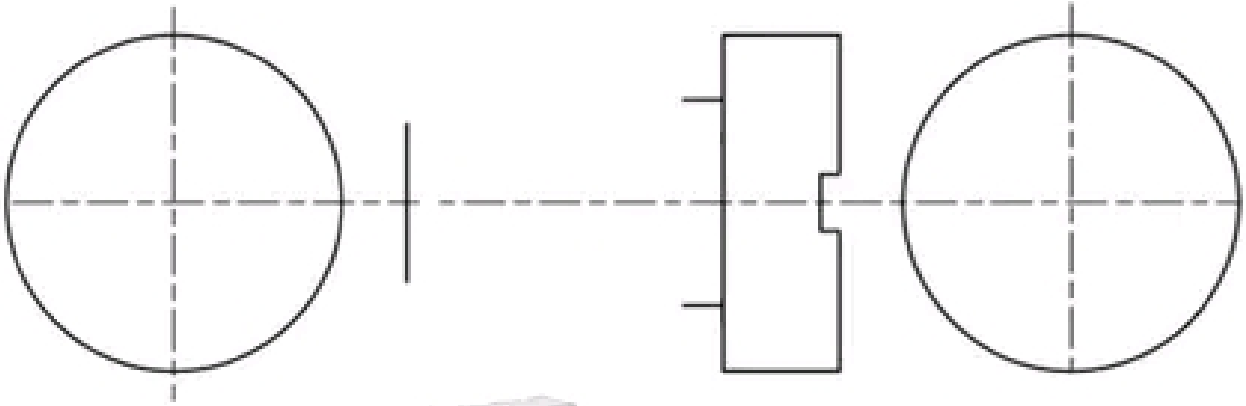
رسم بياني مقنن



- أكمل رسم مساقط البرغي علما و أن طول اللولب =35 م و طول البرغي = ... م (سلم 1:1)

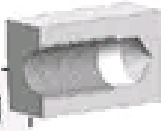
قطر قمة اللولب = ...M

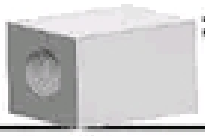
قطر قاع اللولب = ...

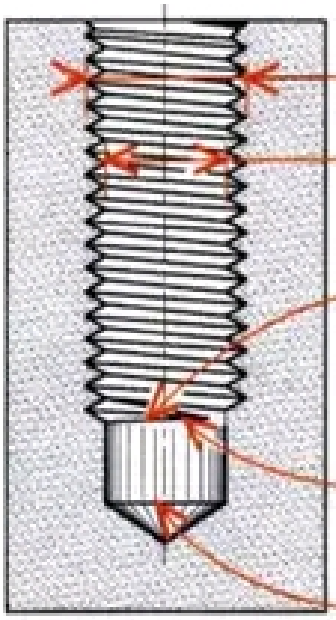


- رسم اللولب الداخلي (الصمولة) :

لولب داخلي غير نافذ





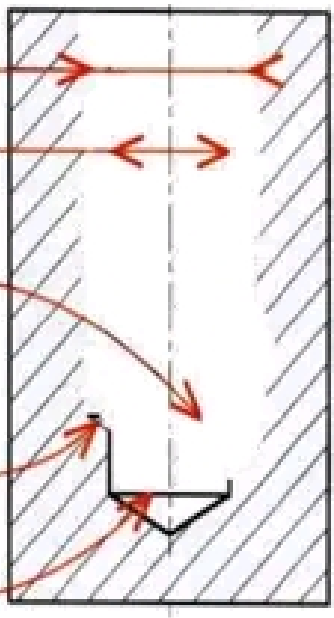


قمة اللولب
يرسم **بخط رفيع**

القعب (قاع اللولب)
يرسم ب**خط سميك**

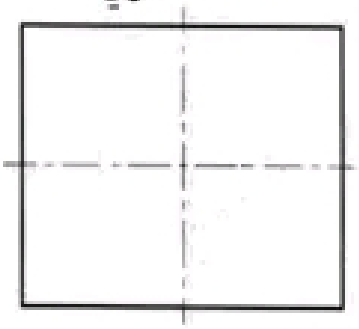
نهاية مستوى اللولب الداخلي
ترسم **بخط سميك**

أثر المثقاب ب ° **120**
الثقب قبل اللولب



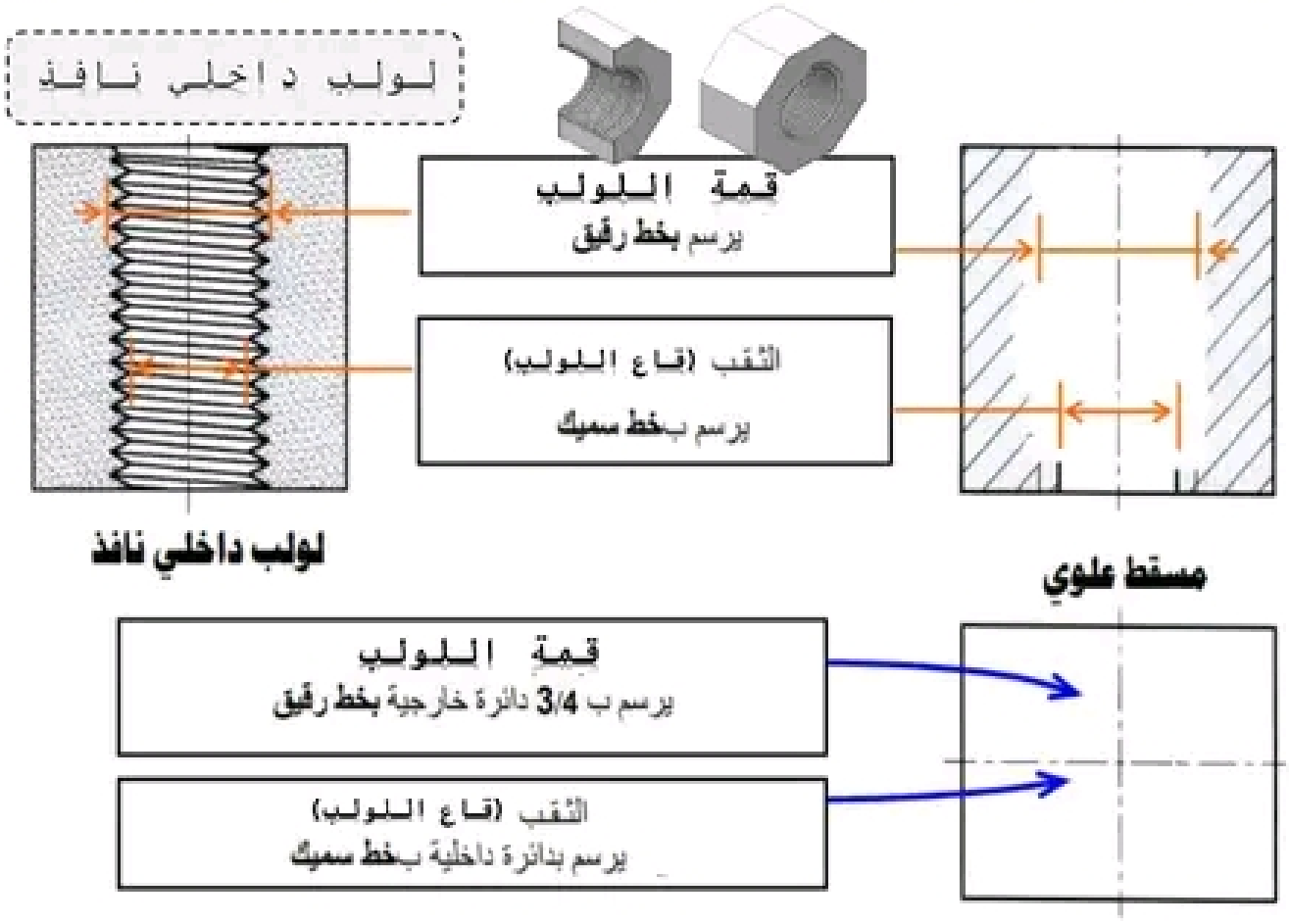
لولب داخلي غير نافذ

مسقط علوي



قمة اللولب
يرسم ب **3/4** دائرة خارجية **بخط رفيع**

القعب (قاع اللولب)
يرسم بدائرة داخلية ب**خط سميك**



ملاحظة : خطوط التخديش تتجاوز الخط الرفيق و لكنها لا تتجاوز الخط السميك .

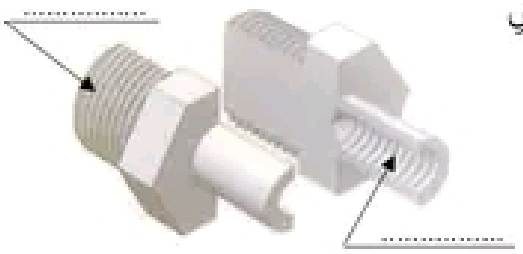
- أنجز على الرسم الموالي **ثقب غير نافذ** قطره 24 م وطوله 30 م.

أحسب قطر قمة اللّولب إذا علمت وأنّ: قطر الثقب = 0.8 X قطر قمة اللولب

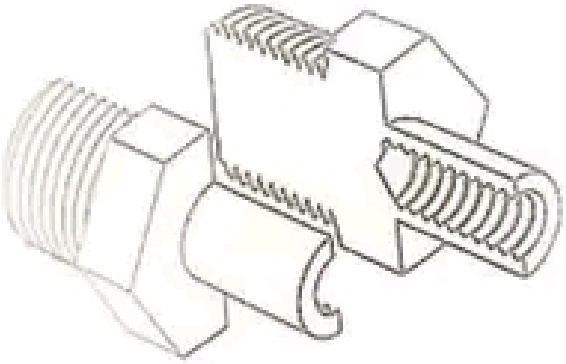
قطر قمة اللّولب = ... = ...

أتمم رسم قمة اللولب على المسقط التالي علما وأن طول اللولب = 55 م

● رسم ثلاثي الأبعاد لقطعة بها لولب داخلي و لولب خارجي



لون المساحة المقطوعة على الرسم التالي :



أتمم رسم اللولب الخارجي والداخلي في المسقط اليميني

أتمم رسم المسقط العلوي بإعتماد القطاع البسيط C – C