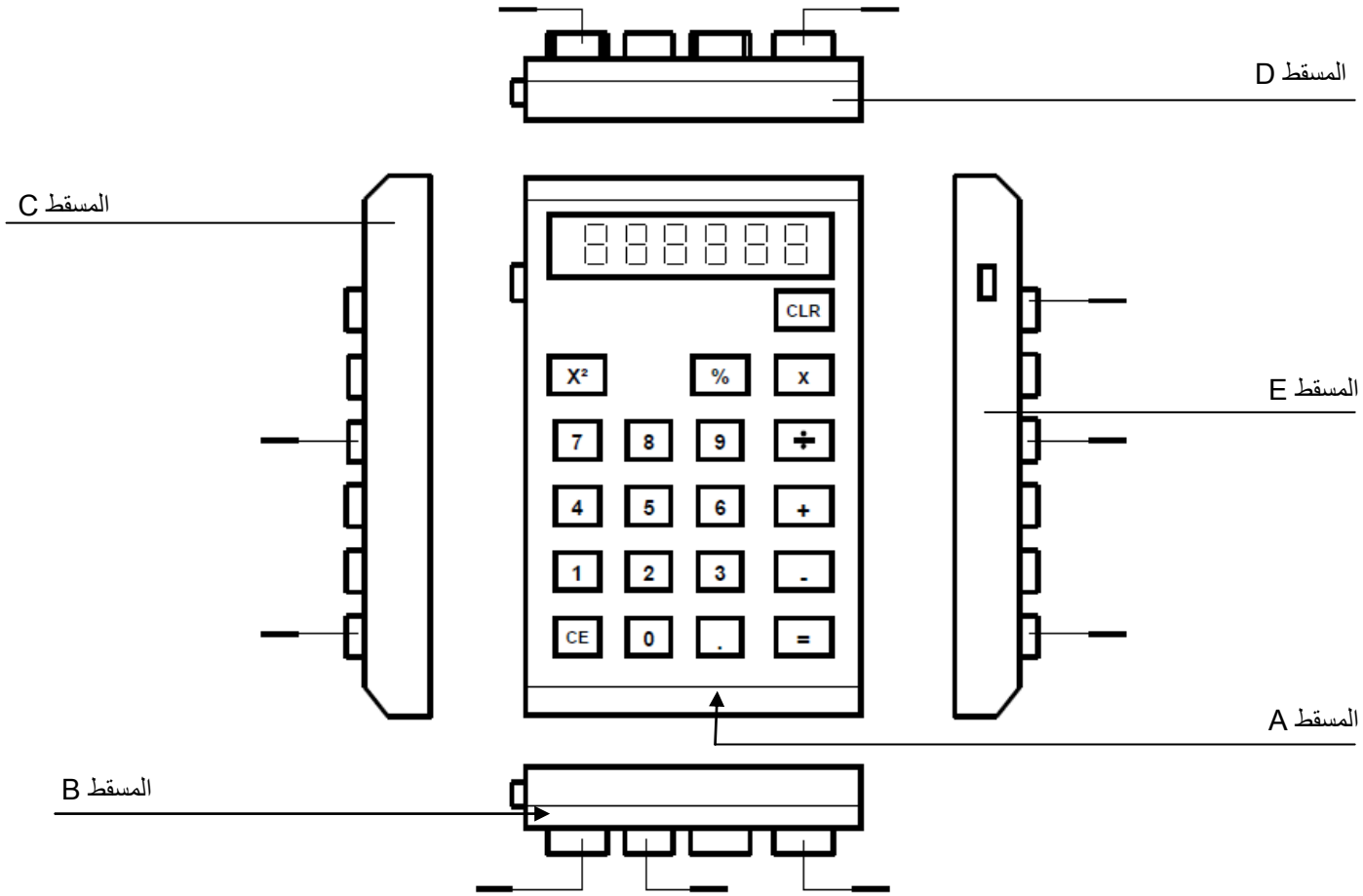
	المدرسة الإعدادية البساتين القصرين	التعبير البياني	2011-2010
	التاسعة أساسي	مـــــــراجعة	الأستاذ : عبد الحميد لطيفي

1- نقترح عليك آلة حاسبة ممثلة بخمسة مساقط.

2-1- إنطلاقا من المسقط الرأسي ، سجل العلامات الخاصة بالأزرار المشار إليها على بقية المساقط.



3-1 على ماذا إعتمدت في تحديد الجزئيات على كل المساقط ؟

.....

4-3 أكمل الجدول بما يناسب .

المسقط	مكان الناظر	تسمية المسقط	موقع المسقط بالنسبة للمسقط الرأسي

TunisieCollege.net © 2011

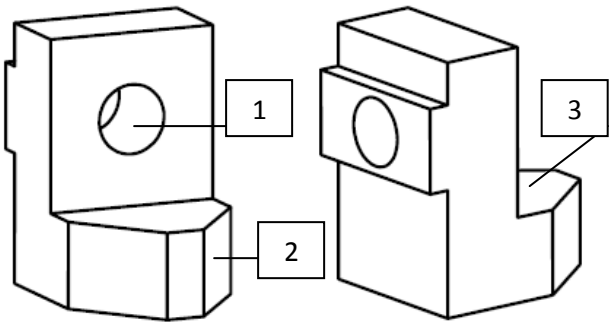
السند : رسم منظوري لقطعة موشورية الشكل تحتوي على بعض الجزئيات .

التعليمة 1 : لوّن على الرسم المنظوري:

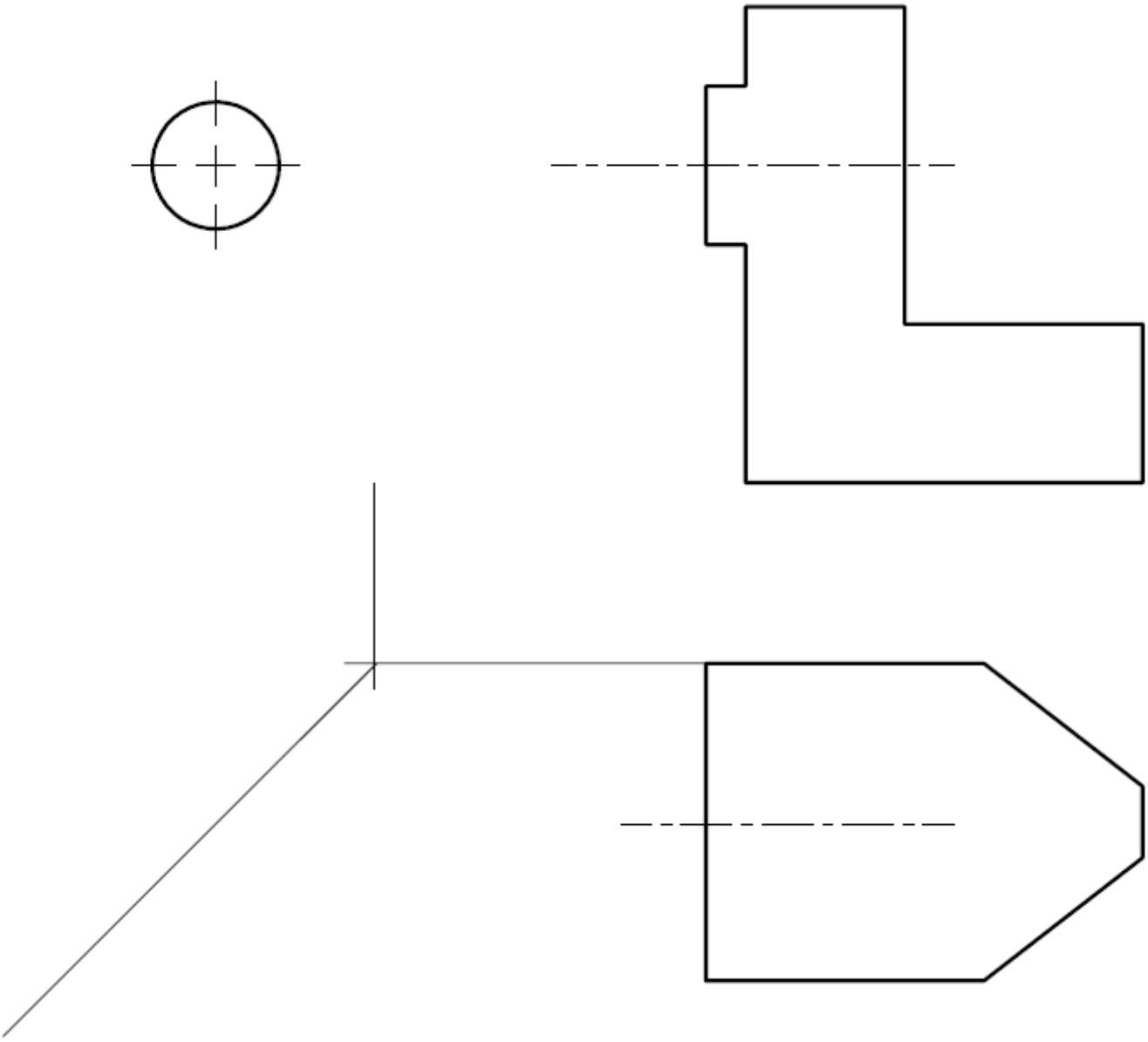
- المسقط الرأسي بالأخضر .
- المسقط العلوي بالأحمر .
- المسقط اليساري بالأصفر.

التعليمة 2 : أكمل رسم مختلف المساقط بما يناسب .

التعليمة3 : سمّ الجزئيات المنجزة على القطعة .

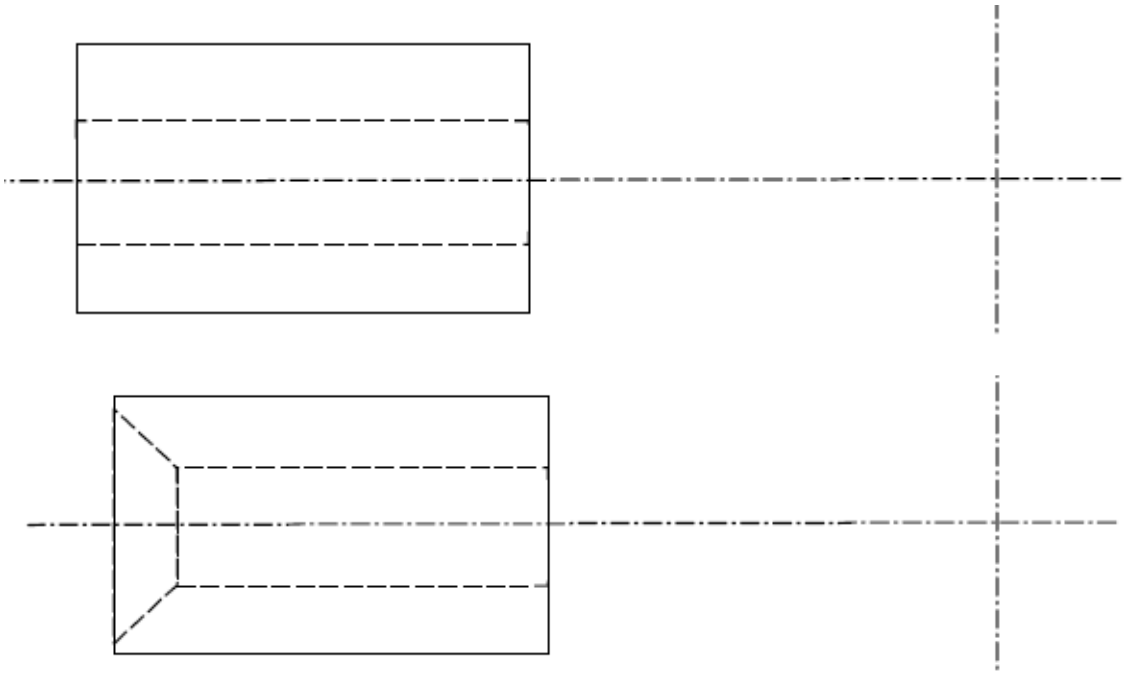


الجزئية	التسمية
1	
2	
3	



TunisieCollege.net © 2011

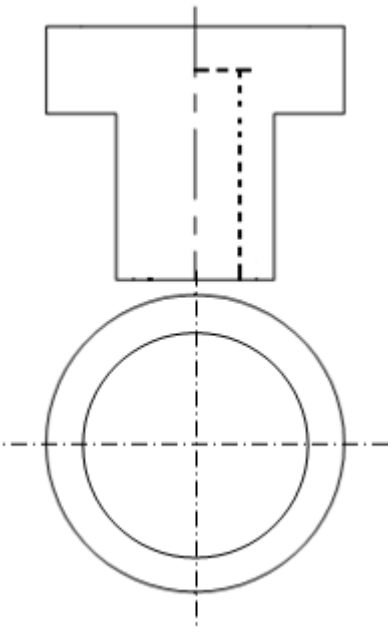
1- أرسم المسقطين اليساريين للقطعتين الإسطوانيتين التاليتين :

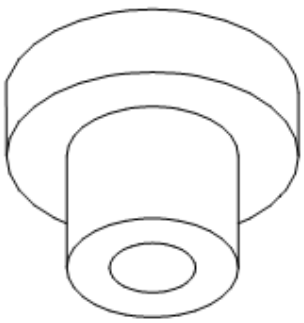


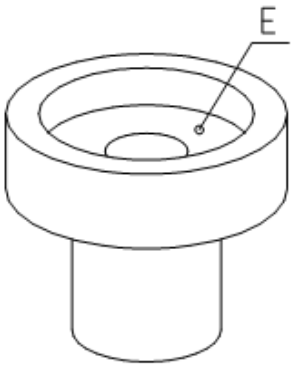
2- لاحظ الرسم المنظوي للقطعة الإسطوانية االتالية :

2-1- أكمل ماينقص على المسقطين الرأسي والعلوي.

2-2- أبرز السطح E بلون من إختيارك عندما يكون ظاهرا .

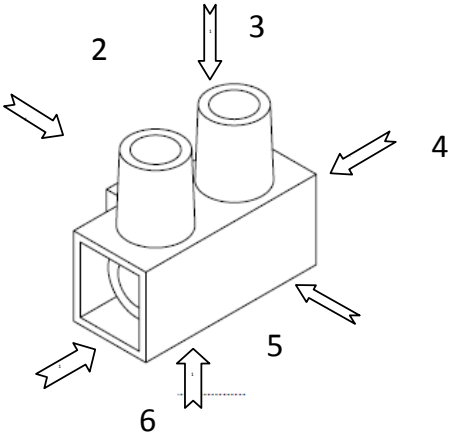






TunisieCollege.net © 2011

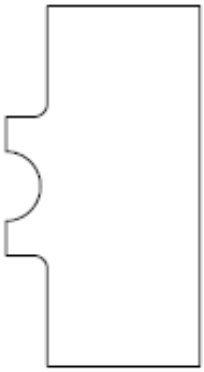
3- لاحظ الرسم المنظوري لكتلة ربط الأسلاك الكهربائية :

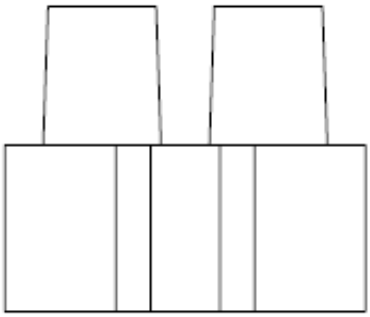


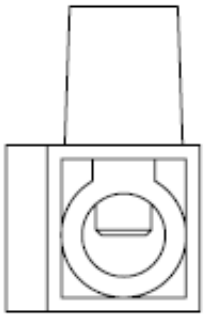
3-1- أشطب السهم الذي يشير إلى إتجاه النظر الـــغير ممثل بمسقط .

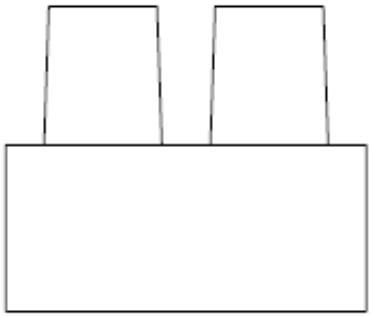
3-2- ســـمّ مختلف المســـاقط طبقا للطريقة الأوروبية .

3-3- أبرز القطع (1-2-3) بألوان مختلفة على المساقط التي تكون فيها ظاهرة .

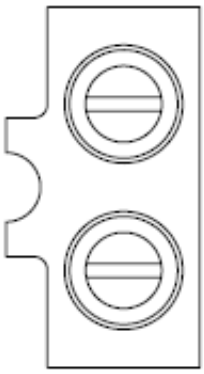


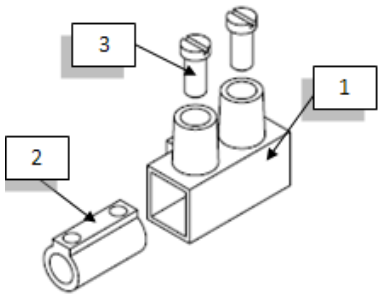






المسقط..... إتجاه النظر .....





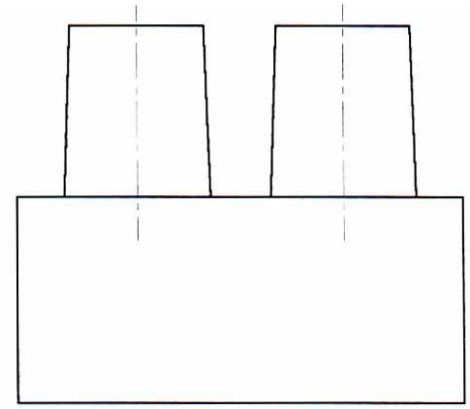
- يمكن أن يتضمن الرسم الشامل مسقطا واحدا أوعدّة مساقط بحيث يسهل فهم كيفية **إستعمال** و**تشغيل** المنتوج .يضاف إلى هذا الرسم **جدول بيانات** يتضمن المعلومات والملاحظات الكافية **لتعريف** الرسم .وإذا إحتوى الرسم أكثر من قطعة فإنه يجب إضافة **مدونة** وهي قائمة **للأجزاء المختلفة** المكونة للمنتج ، ومن هذا المنطلق تعتبر مستندا هاما للتصنيع وترتبط بالرسم من خلال علامات وتحتوي على : - **رقم** لكل قطة (نفس الرقم المستعمل للتعريف بالجزء في الرسم الشامل). – **عدد** القطع (يمكن وجود قطع متشابهة).- **إسم** القطعة .- **المادة** التي صنعت منها القطعة – **الملاحظات** .

* يقع رسم المدونة على شكل جدول يتضمن البيانات **مرتبة تصاعديا** .

الرقم	العدد	التسمية	المادة	الملاحظات
3				
2				
1				

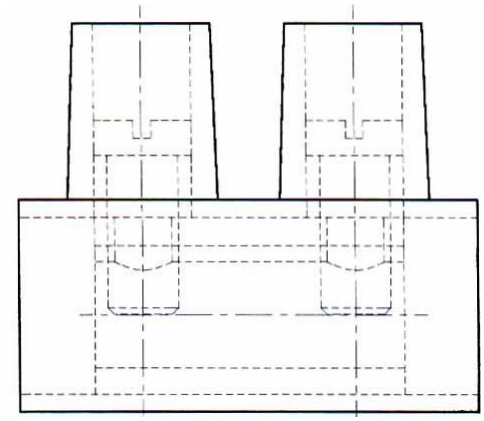
وزارة التربية / الإدارة الجهوية للتعليم بالقـــصرين / المدرسة الإعدادية حي البساتين القصرين	أداة ربط أسلاك	A4	سلم :
		الإسم :	القسم : .....
		اللقب :	التاريخ : .....

TunisieCollege.net © 2011



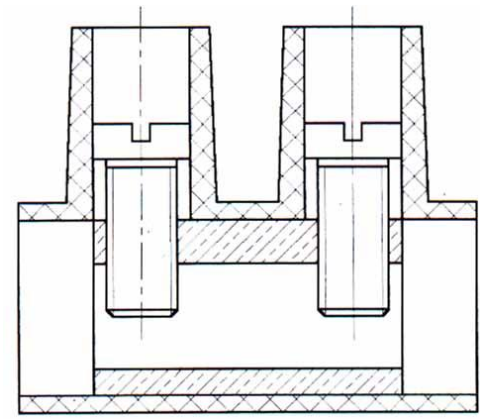
1- وضعية الإنطلاق :مسقط رأسي لأداة ربط الأسلاك الكهربائية .

- لا نشاهد التفاصيل الداخلية لأداة الربط .



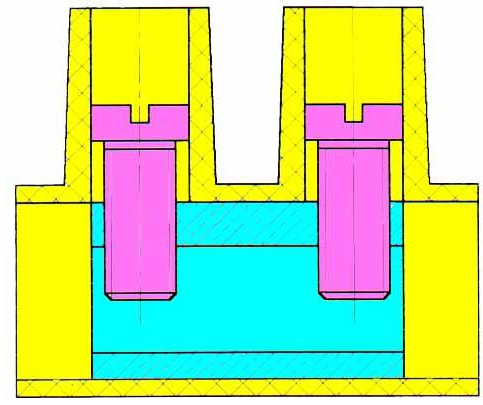
2- أضيفت التفاصيل الداخلية بخطوط متقطعة .

- بقيت التفاصيل الداخلية غير واضحة رغم إبرازها بخطوط متقطعة .



3- قطعت أداة الربط طوليا .

- تشاهد القطع الداخلية بسهولة .



4-أداة الربط مقطوعة والقطع التي تدخل في تركيبتها ملونة .

- بإضافة الألوان أصبحت قراءة الرسم أكثر سهولة .

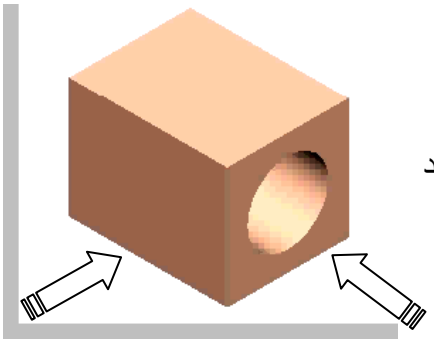
TunisieCollege.net © 2011

المدرسة الإعدادية البساتين القصرين	التعبير البياني		2011-2010
التاسعة أساسي	.....		الأستاذ : عبد الحميد لطيفي

1- مراجعة :

تطرقنا في السنوات السابقة إلى التعرف على أنواع الرسوم ومبدأ الإسقاط المتعامد كطريقة لتعريف المنتجات بصفة عامة والقطع التي تدخل في تركيبتها بصفة خاصة ...

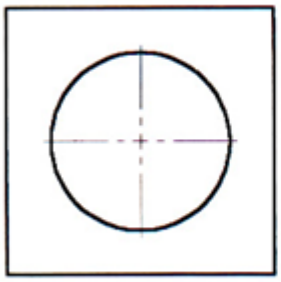
1-1- أكمل المسقطين التاليين بما يناسب مستعينا بالرسم الثلاثي الأبعاد الموالي .



رسم ثلاثي الأبعاد

المسقط الرأسي

المسقط اليميني



1-2- هل تمّ إبراز الأشكال الداخلية بصورة واضحة ؟ **ج** .....

س- لماذا ؟ **ج** - لأن الأجزاء الداخلية والحواف المخفية ممثلة بخطوط ..... مما يحول دون..... السريع و..... الواضح للقطعة .

1-2- ماذا تستنتج ؟ ج- .....

1-3- ما هو الحل الأمثل ؟ **ج** .....

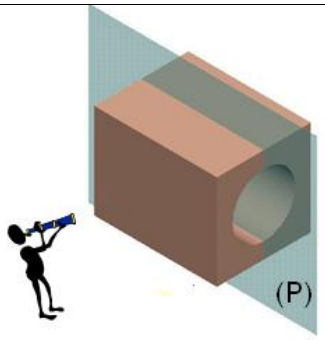
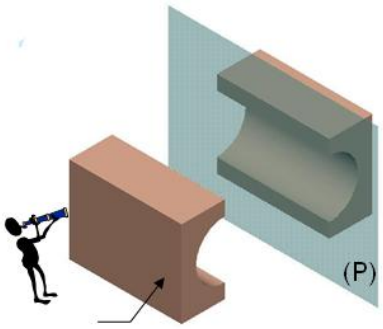
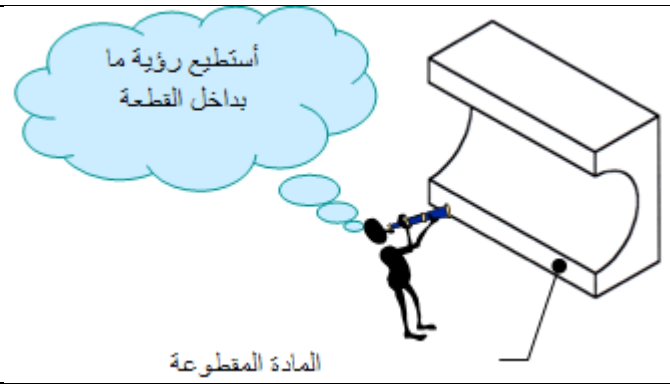
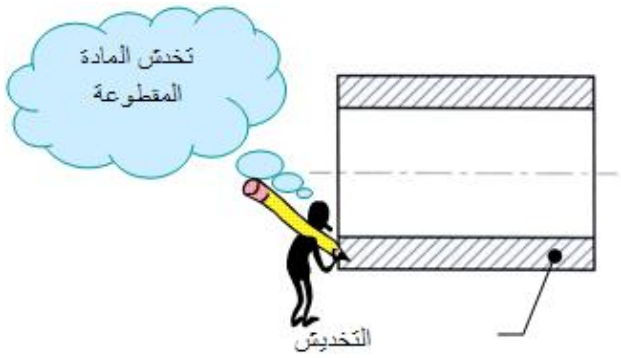
-2 .....

2-1- الهدف :

يهدف القطاع البسيط إلى إبراز الأجزاء ..... لمنتج أو قطعة ما لتكون سهلة الفهم والقراءة .

TunisieCollege.net © 2011

2- التمشي المعتمد لإنجاز المـقطع
الـ ـسيط 3D :

المرحلة : **1** إختيار مستوى القطع **(P)**	المرحلة : **2** قص القطعة حسب مستوى القطع **(P)**
	
المرحلة: **3** حذف الجزء الذي يوجد أمام مسطح القطع **(P)**	المرحلة: **4** رسم الجزء المتبقي
	

3 - قاعدة :

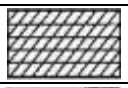
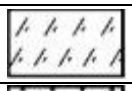
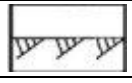
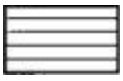
* ترسم الأجزاء المقطوعة بخطوط سميكة مستمرة .

* ترسم الأجزاء الظاهرة التي توجد وراء مسطح القطع بخطوط سميكة مستمرة.

4- التخديش :

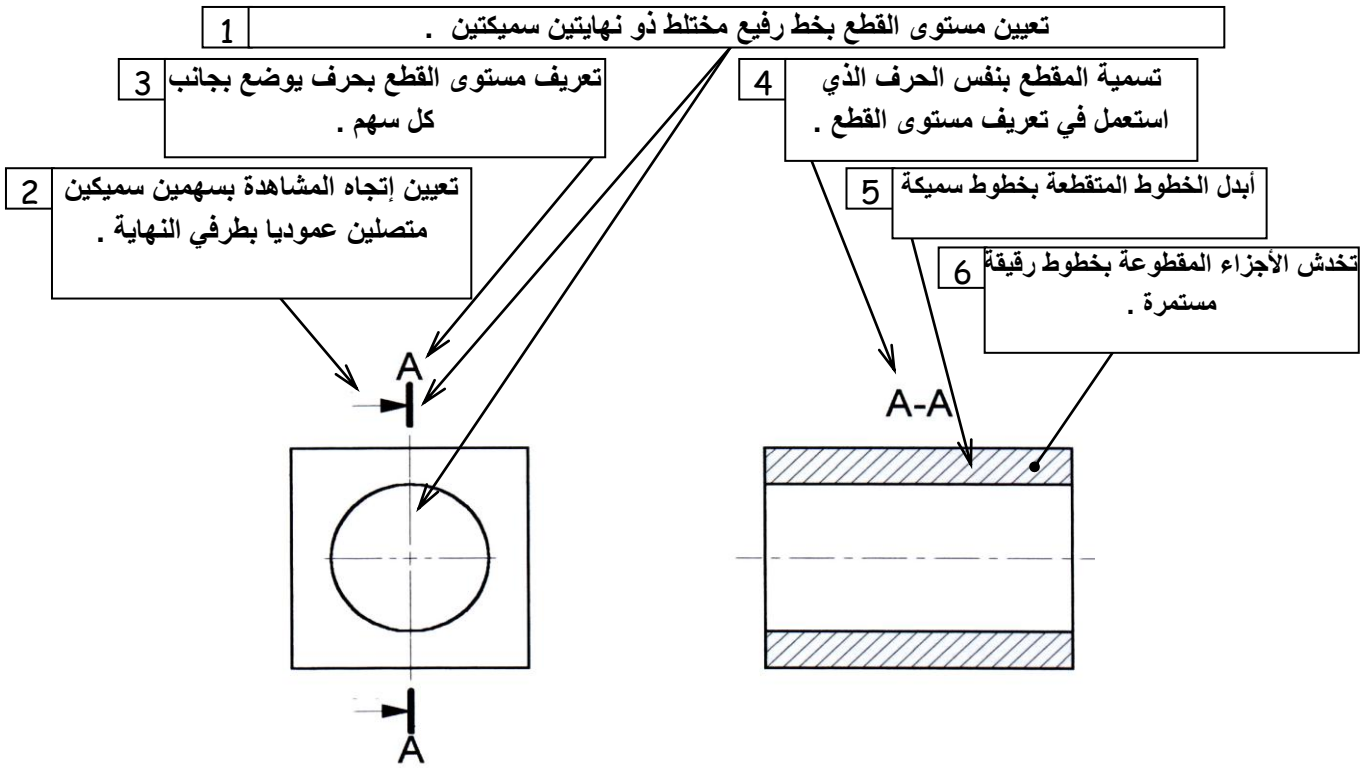
خطوط التخديش تدل على القطع. وترسم بخطوط رقيقة تكوّن زاوية قدرها 45^0 مع حدود القطعة وتتباعد من 2 إلى5 mm حسب أهمة المساحة المقطوعة . تحدد هذه الخطوط حسب نوعية

المادة المكونة للقطعة .

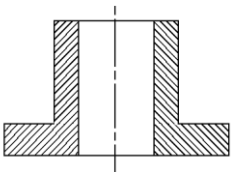
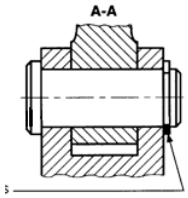
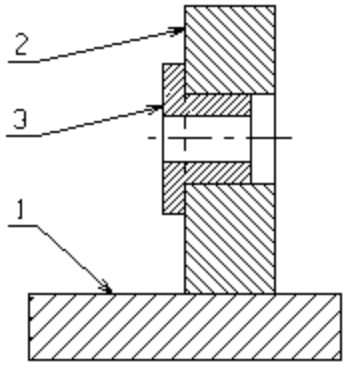
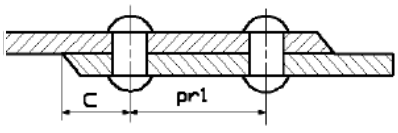
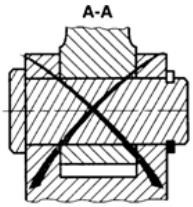
التخديش	المادة	التخديش	المادة	التخديش	المادة
					
					
					

TunisieCollege.net © 2011

5- التمشي المعتمد لإنجاز المقطع البسيط 2D :

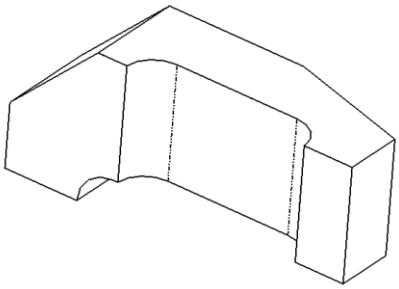


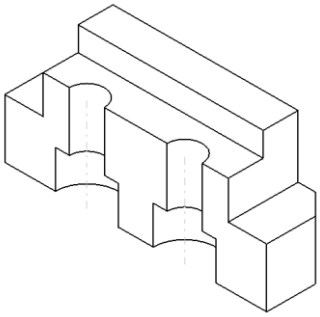
6- *قواعد عامة*

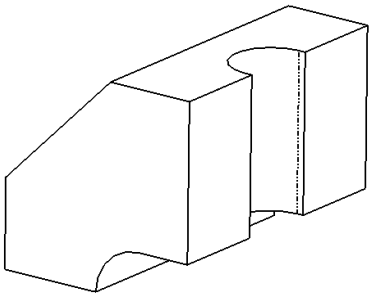
- يستحسن عدم رسم الحواف غير المرئية بخطوطها **المتقطعة** وذلك لضمان وضوح القطاع .	إذا مرّ مسار **القطع** طوليا بأجسام كالبرشام ، الأعمدة ، الخوابير ، حلقات إحكام السدّ ، **تمثل** هذه الأجسام كما هي دون قطع .	- إذا قطع جسم مكون من عدة أجزاء **يخدش** كل منها بخطوط تختلف في **إتجاهها** و**كثافتها** عن خطوط **تخديش** الجزء المجاور .
		
		

TunisieCollege.net © 2011

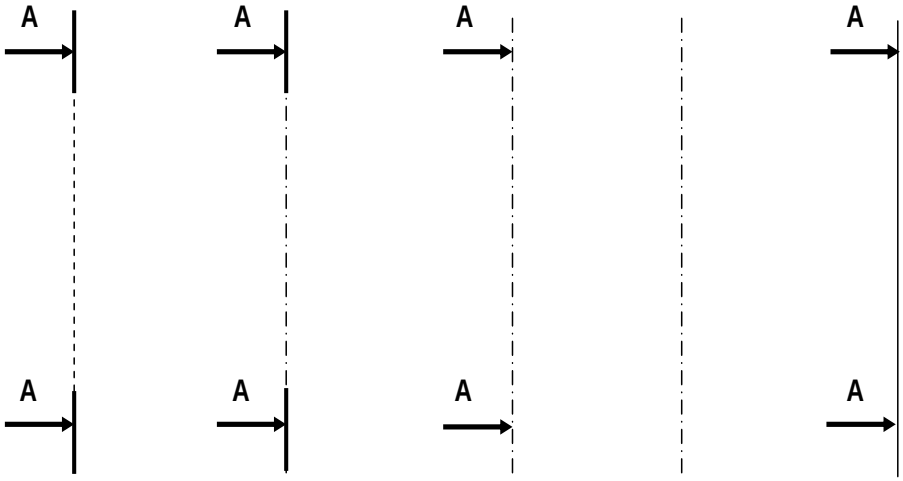
7- أبرز السطوح المقطوعة بلون من إختيارك .



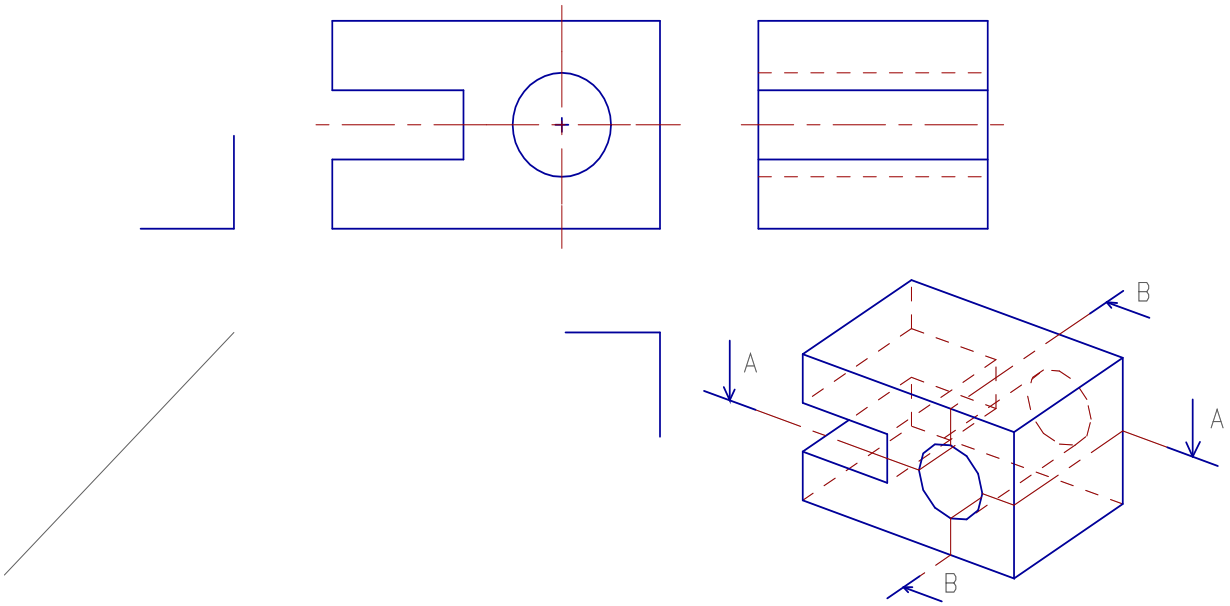




7-1- أشطب مستويات القطع الغير مقننة.



7-2- لاحظ الرسم المنظوري وأكمل المطلوب بما يناسب



TunisieCollege.net © 2011

تطبيقات

8- أبــرز كل سطح مقطوع بلـــون يختلف عن الآخر على الرسوم ثلاثية الأبعاد .

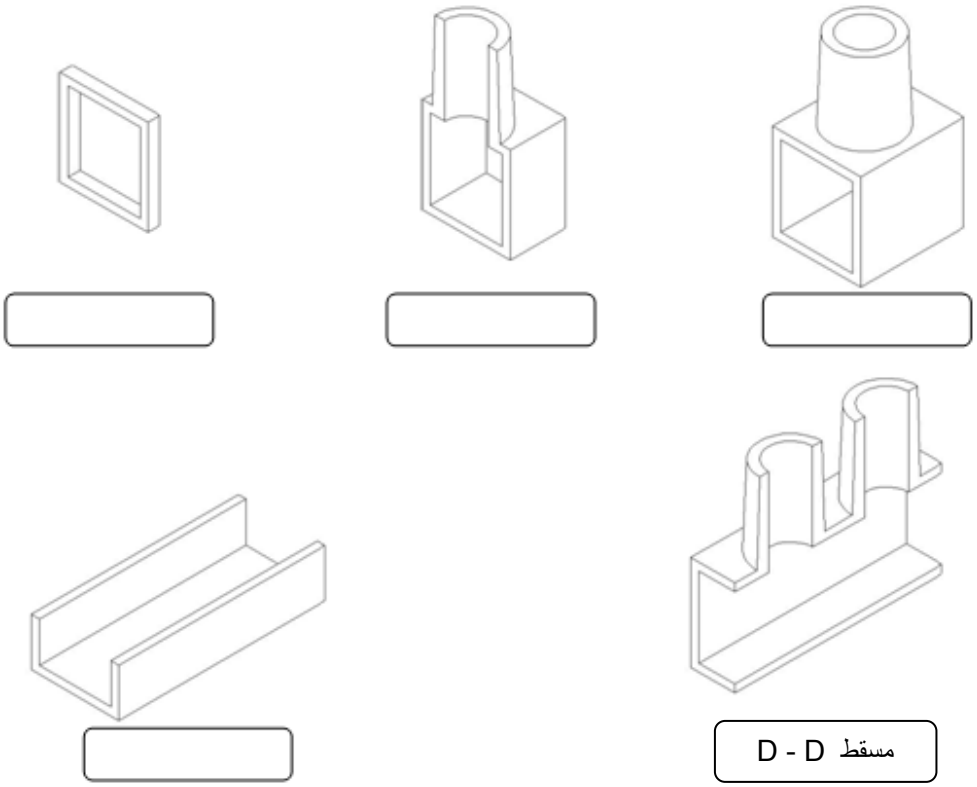
أرسم على المسقط الـــرأسي ثنائي الأبعاد مستويات القطع التي تناسب المساقط المقطوعة : (A-A، B-B ، C-C ، E-E) . متبعا المراحل التالية :

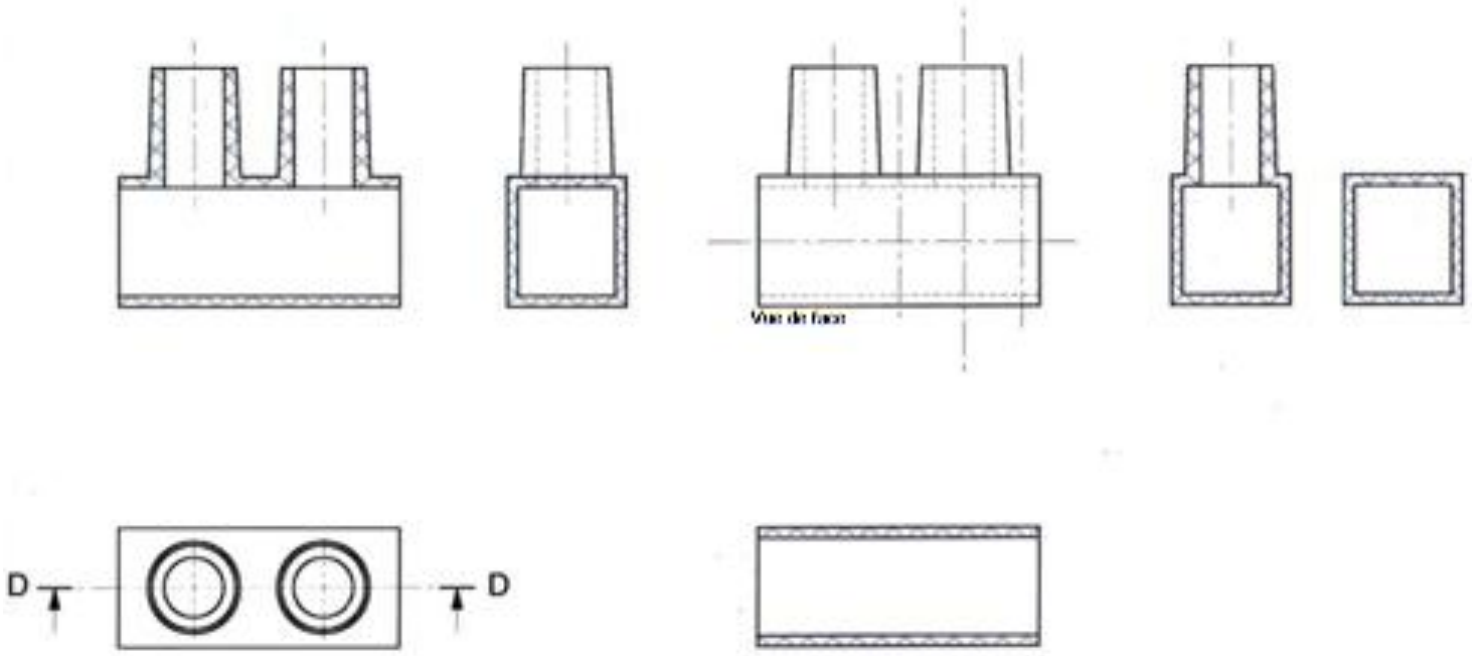
- أكمل مستويات القطع (مدّد الخطوط الرقيقة المختلطة عندما يكون ذلك ضروريا)

- أرسم إتجاهات النظر بسهمين متصلين بطرفي نهاية كل مستوى قطع.

- عرف كل مستوى قطع بإحدى الحروف اللاتينية المقترحة سابقا .

- سمّ بقية المساقط الثلاثية الأبعاد طبقا للمثال (مسقط D-D) .





TunisieCollege.net © 2011

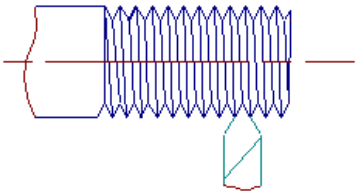
	المدرسة الإعدادية البساتين القصرين	التعبير البياني	2011-2010
	التاسعة أساسي	رســـم اللـــوالب	الأستاذ : عبد الحميد لطيفي

1- تعريف اللولب: اللولب هو عبارة على إسطوانة حفر على مساحتها الجانبية مجرى حلزونيا .

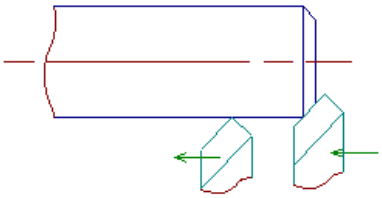
الإسطوانة بعد اللولبة الخارجية

الإسطوانة قبل اللولبة الخارجية

* إذا كان المجرى الحلزوني محفورا خارجيا فإننا نحصل على برغي .

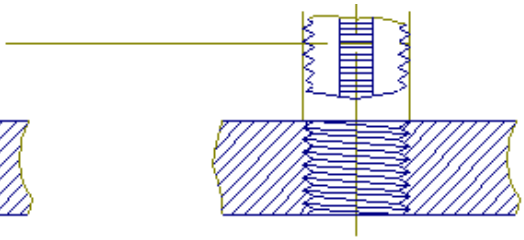


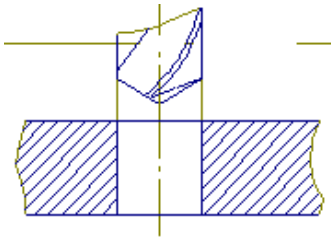
الثقب بعد اللولبة الداخلية



الثقب قبل اللولبة الداخلية

* إذا كان المجرى الحلزوني محفورا داخليا فننا نحصل على صامولة .

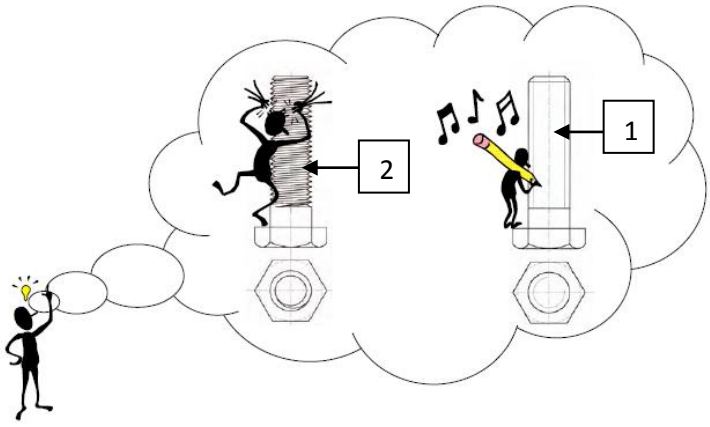




* يسمى d القطر الإسمي للبرغي ويطلق عليه كذلك قطر قمة السن أو القطر الأكبر.ويكون مساويا لقطر قاع سن اللولبة الداخلية أو القطر الإسمي للصامولة .للحصول على ربط دقيق بين البرغي والصامولة يجب أن يكون D=d .

2- رسم القطع اللولبية :

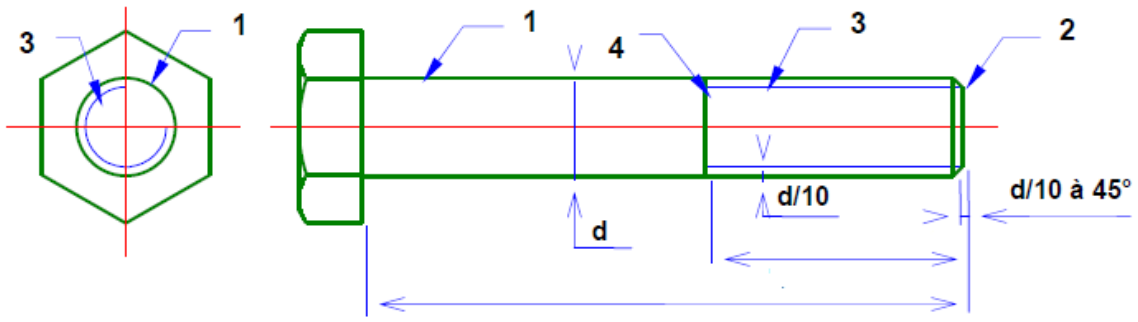
- ترسم القطع اللولبية على شكلها الحقيقي حسب المثال التالي مما يبين صعوبة الرسم وعلى هذا الأساس نلجأ إلى تمثيلها بطرق مقننة .



TunisieCollege.net © 2011

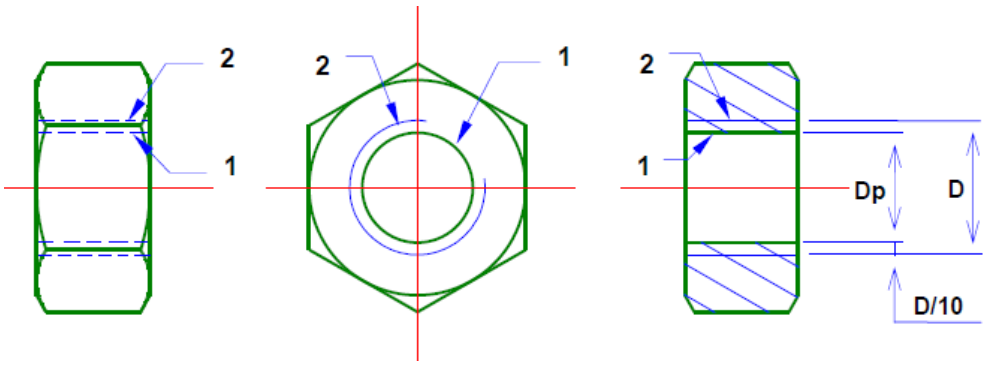
1-2 الرسم المقنن للولبة الخارجية (البرغي):

- ترسم الحدود الظاهرة للبرغي بخط سميك (1) ينتهي بحافة مشطبة (2) كما يرسم القطر الأصغر بخط رقيق مستمر (3) على المسقط الرأسي ، و بـ 3/4 الدائرة (3)على المسقط المميز . وترسم نهاية اللولبة بخط سميك (4) . وإذا كان البرغي غير مرئي فتصبح كل الخطوط متقطعة .



2-2- الرسم المقنن للولبة الداخلية(الصامولة) ثقب نافذ:

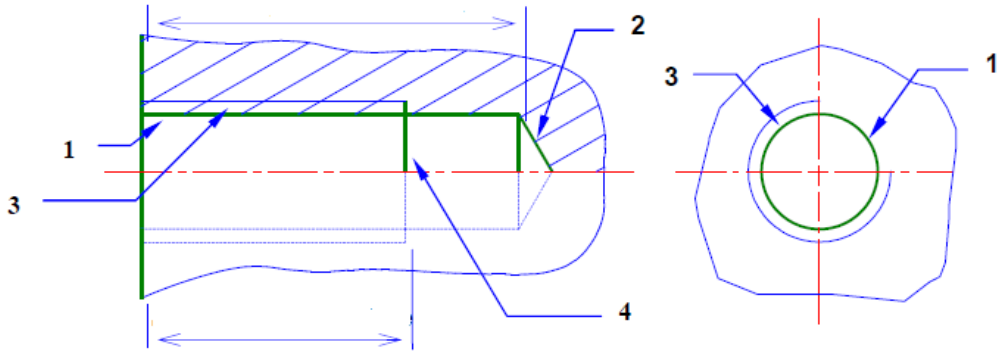
- يرسم قطر الثقب Dp بخط سميك مستمر (1) إلا إذا كان مخفيا فيرسم بخط رقيق متقطع كما يرسم قطر قاع السن بخط رقيق مستمر على المساقط المقطوعة وبخط متقطع (2) إذا كان مخفيا ، ويكون مساويا للقطر الإسمي D مع تخلل جانبي لتسهيل عملية تقدم البرغي على الصامولة .



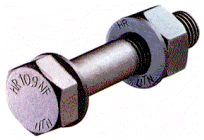
3-2- الرسم المقنن للولبة الداخلية(الصامولة) ثقب غير نافذ:

- ترسم الحدود الظاهرة للثقب بخط سميك (1) . المخروط الناتج عن الثقب الغير نافذ (2) يكوّن زاوية قدرها 120^0 .

- يرسم قطر قاع السن بخط رقيق مستمر (3) وبثلاثة أرباع الدائرة على المسقط المميز . ويكون قطره مطابقا للقطر الإسمي D . تنتهي اللولبة الداخلية بخط سميك مستمر (4) ، وإذا كانت مخفية فإنها تمثل بخطوط متقطعة .

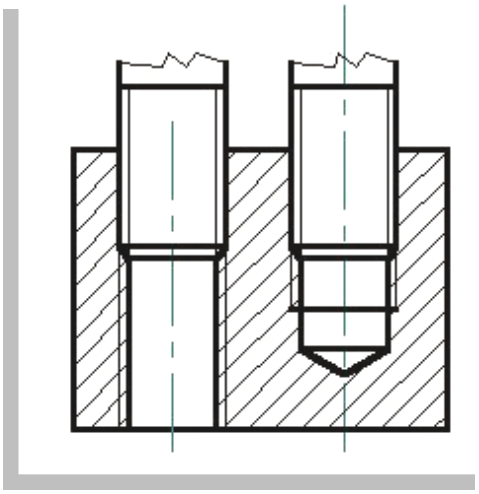


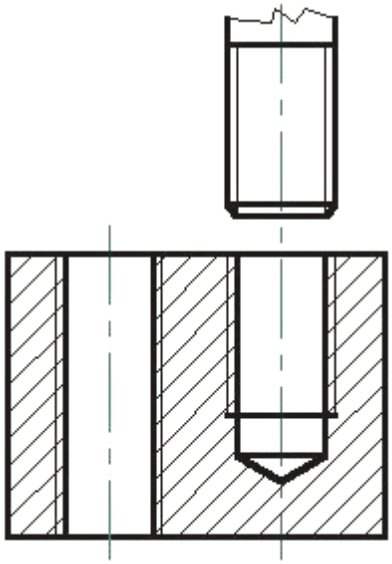
TunisieCollege.net © 2011



2-4- الجمع بين البرغي والصامولة (ثقب نافذ و غير نافذ):

- تغطي اللولبة الخارجية اللولبة الداخلية كليا أو جزئيا حسب تقدم البرغي على الصامولة .

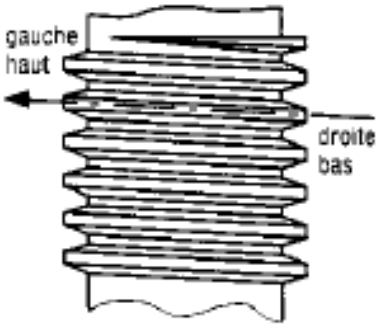


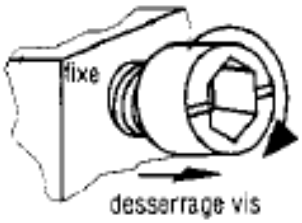


2-5- خاصيات اللوالب :

هناك نوعان من اللوالب : - لولب يميني – ولولب يساري .

لولب يساري



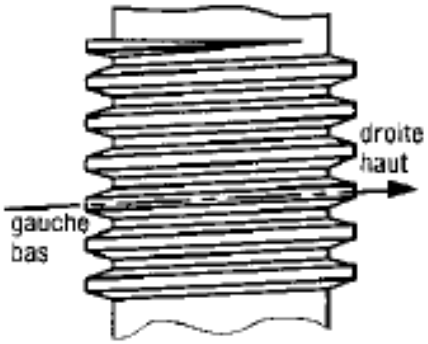


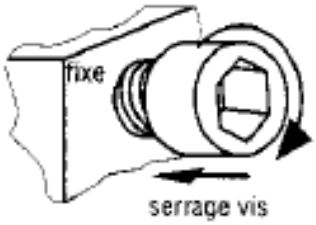
تعريف اللولب اليساري

تكون فيه اللوالب متجهة من اليمين إلى اليساروميز بالحرفين الإصافيين (LH) إشارة إلى اليد اليسرى .

هذا النوع من اللوالب قليل الإستعمال .

لولب يميني



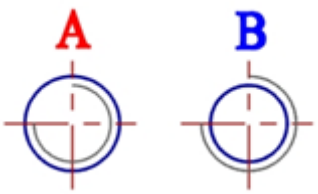


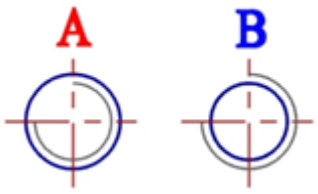
تعريف اللولب اليميني

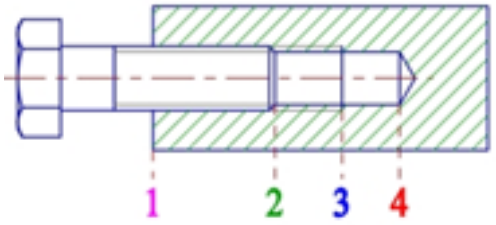
تكون فيه اللوالب متجهة من اليسار إلى اليمين ويميز بالحرفين الإصافيين (RH) إشارة إلى اليد اليمنى .

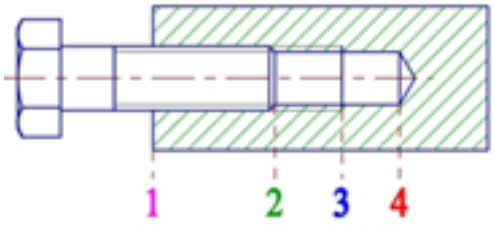
هذا النوع من اللوالب كثير الإستعمال .

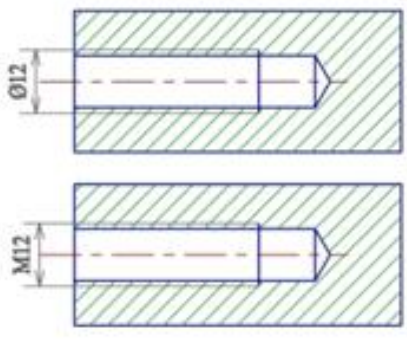
TunisieCollege.net © 2011

	A B 	ماهو الرسم الذي يوضح المسقط المميز للولبة الخارجية ؟

	A B 	ما هو الرسم الذي يوضح المسقط المميز للولبة الداخلية؟

		1 2 3	يمثل الرسم الجمع بين برغي وصامولة ، أين يقف البرغي ؟

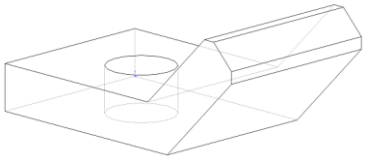
		1 2 3 3	يمثل الرسم الجمع بين برغي وصامولة ، ما هو الرقم الذي يشير إلى نهاية اللولبة ؟

	 	Ø M	لترقيم لولبة داخلية أي الرمزين نستعمل ؟

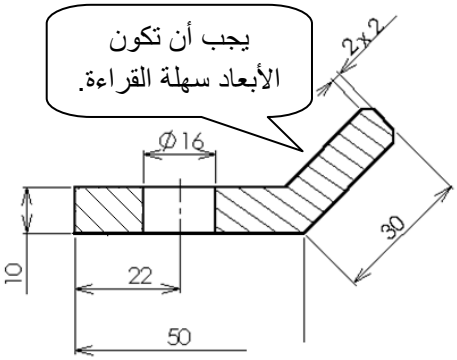
TunisieCollege.net © 2011

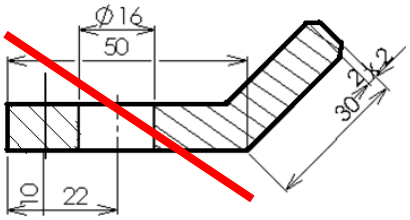
المدرسة الإعدادية البساتين القصرين	التعبير البياني	2011-2010	
التاسعة أساسي	كتابة الأبعاد	الأستاذ : عبد الحميد لطيفي	

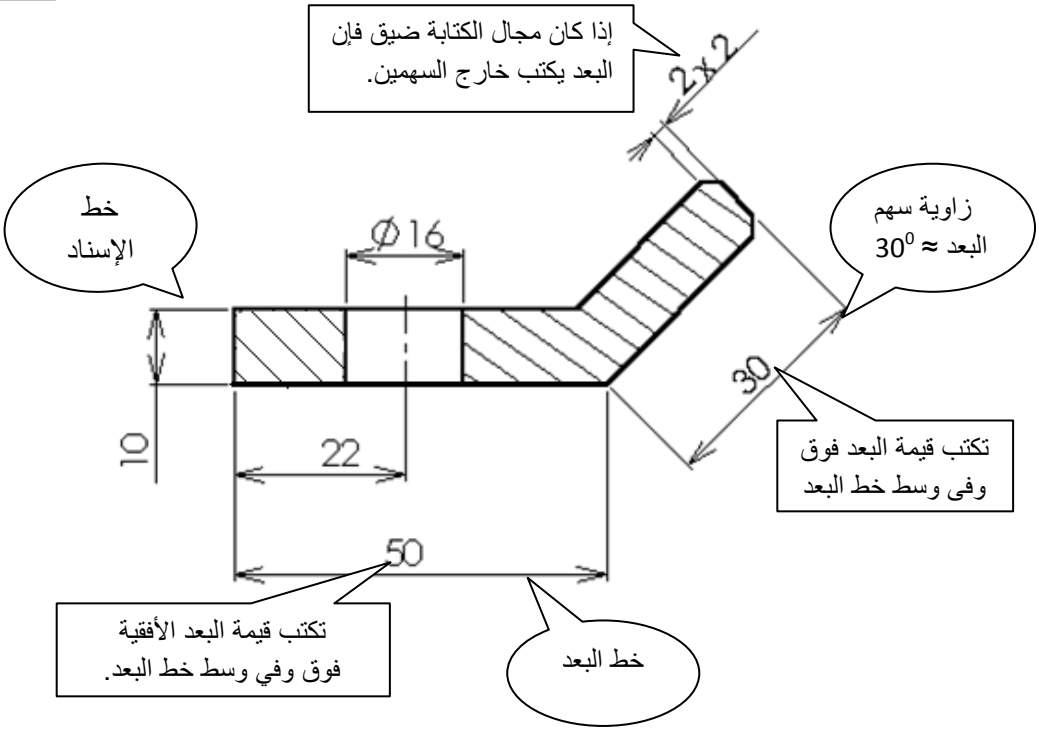
تعتبر الأبـــعاد المكتـوبة على الرسم أبـــعادا حقيقية سـلم: 1:1. ويعبر عنها في الهندسة الميكـانيكية بالـــمليمتر، كما تكتب بوضوح وفي المكـــان المناسب لتسهل قراءتها.

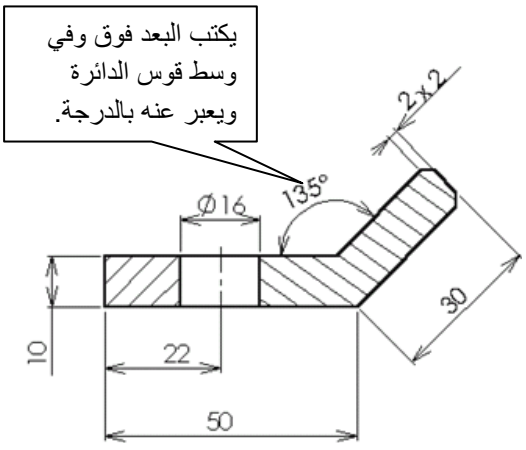


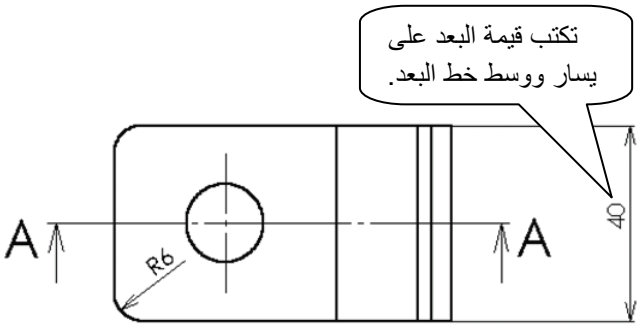
1- عناصر الترقيم الأساسية (قواعد عامة).



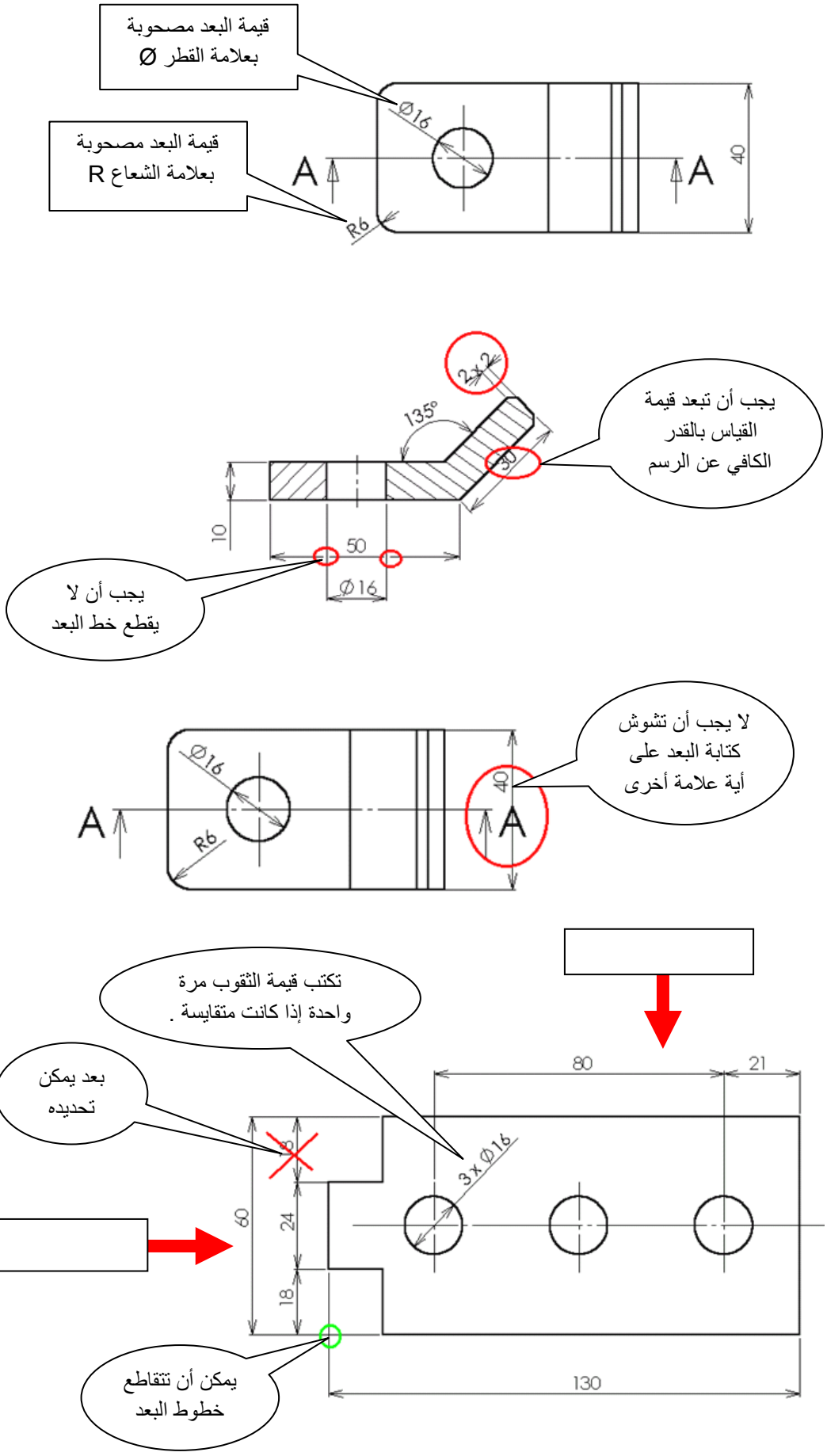








TunisieCollege.net © 2011

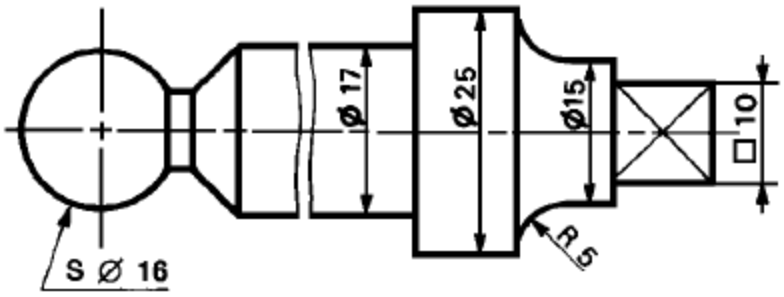


TunisieCollege.net © 2011

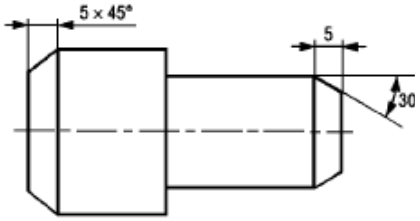
2- إستعمال الرموز

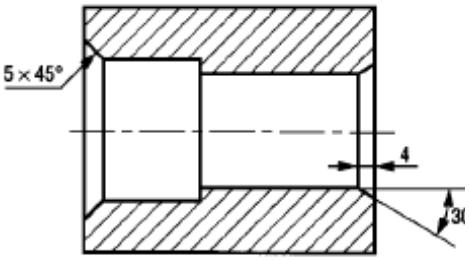
تستعمل رموزا موحدة لتبسيط الرسوم وتسهيل فهمها .

العناصر	الرمز
القطر	⌀
الشعاع	R
سطح مربع	□
قطر الكرة	S⌀
شعاع كرة	SR



كتابة أبعاد الحواف المشطبة



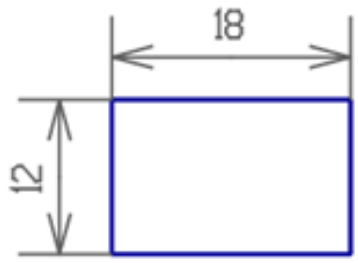


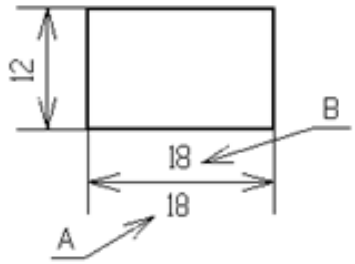
3- تطبيق:

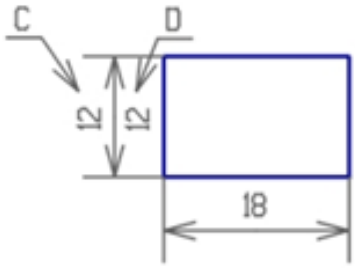
- سجل أبعاد القطعة المركبة معتمدا المعطيات على الجدول.

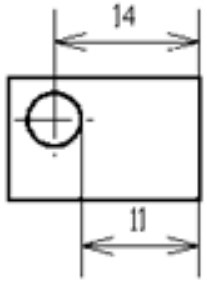
العناصر	الرمز	القطعة
قطر الكرة 15		
شعاع الربط 2		
ضلع مربع 4		
قطر الإسطوانة 10		

TunisieCollege.net © 2011

كيف تكتب الأبعاد على الرسم؟	بسلم الرسم		
	بسلم 1/1		

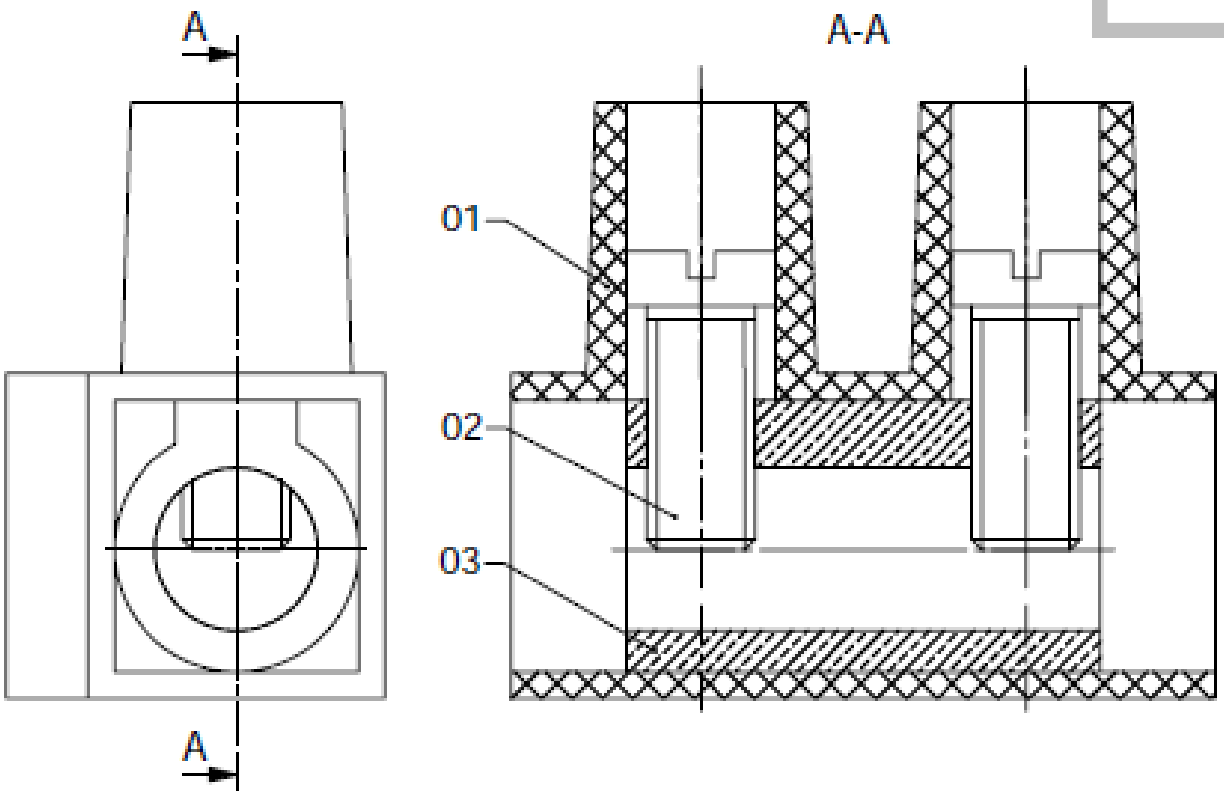
أين يوضع قياس القطعة عندما يكون خط البعد أفقيا؟	فوق خط البعد إختيار B		
	تحت خط البعد إختيار A		

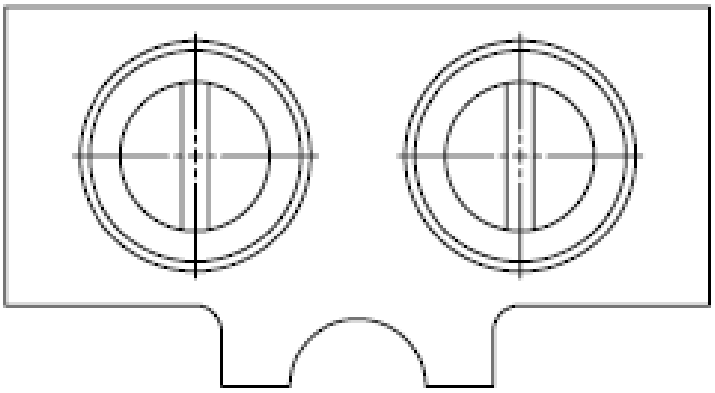
أين يوضع قياس القطعة عندما يكون خط البعدعموديا؟	فوق خط البعد إختيار C		
	تحت خط البعد إختيارD		

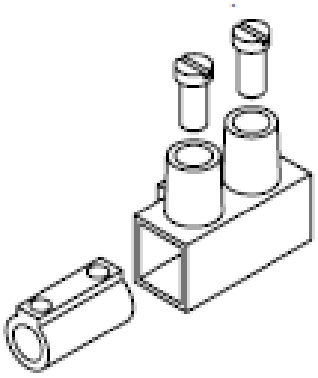
ماهو الحل الأمثل لترقيم موفع الثقب أفقيا؟	14		
	11		

TunisieCollege.net © 2011

تطبيقات







1- نقترح عليك أداة ربط أسلاك كهربائية ممثلة برسمين: ثلاثي الأبعاد ورسم شامل من ثلاثة مساقط :

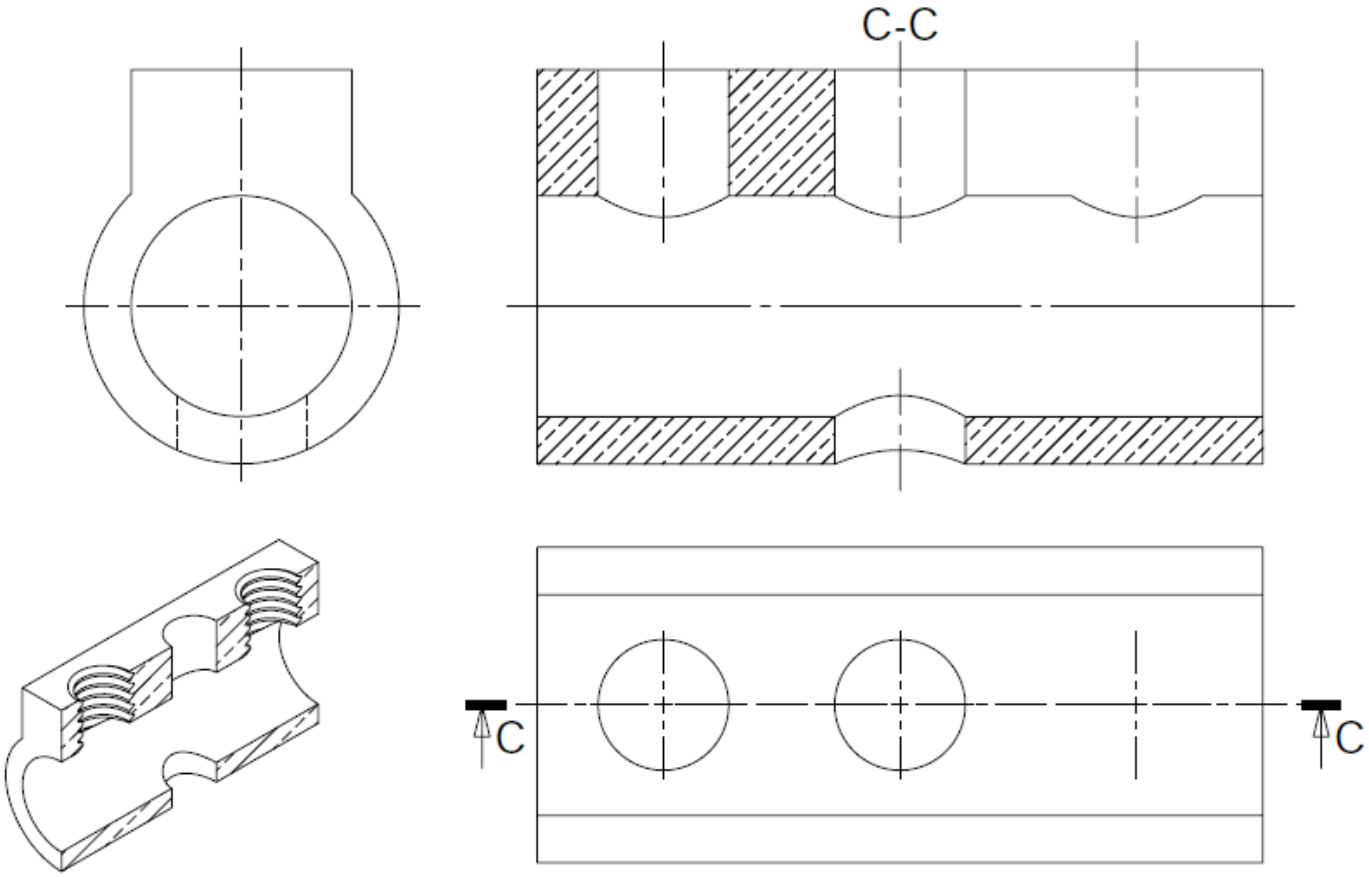
1-1- أبرز القطع المكونة للأداة بألوان مختلفة على الرسمين .

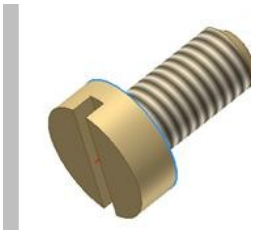
الرقم	العدد	التسمية	المادة

وزارة التربية / الإدارة الجهوية للتعليم بالقـــصرين / المدرسة الإعدادية حي البساتين القصرين	أداة ربط أسلاك	A4 سلم :
		الإسم : ..... القسم : .....
		اللقب : ..... التاريخ : .....

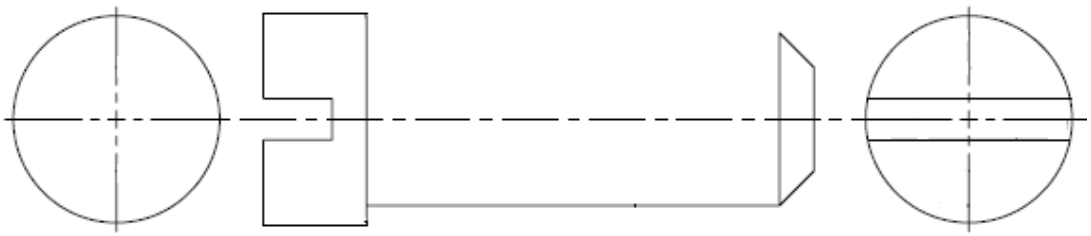
TunisieCollege.net © 2011

2-1- أكمل ما ينقص على الرسم التعريفي للقطعة 3 .





2-1- أكمل ما ينقص على الرسم التعريفي للقطعة 2 .



TunisieCollege.net © 2011