najah213.com · نجاح 213

متقن أحمد رضا حوحو برحال	الوصلـــــــــة المفصليـــــــة	المـــــــــادة : تكنولوجيـــا
الأستـــاذ : كحيلـــــي فؤاد		القســـــم : 2 هميـــــك

1 – تمهيـــد :

الوصلة المفصلية و هي وصلة على شكل مفصل

2 – مختلـف أنـــواع المفاصـــل :

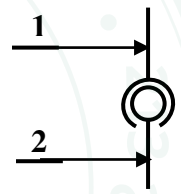
في المفاصل نصادف نوعان

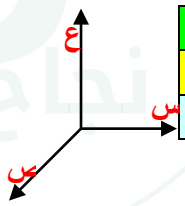
- المفاصل الكروية (الرضفية)
- المفاصل الأسطوانية

المفاصـــل الكرويـــة

1 – تعريـــف : المفصل كروي أو رضفي وهو عبارة عن وصلة أين يكون فيها عضو الإرشاد عبارة عن كرية

2 – تخطيـــط :

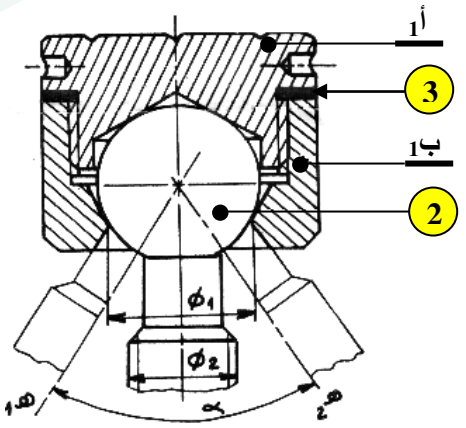




إنتقـــال			دوران		
إس	إع	إص	د س	د ع	د ص
0	0	0	1	1	1

3 – أمثلـــة تطبيقيـــة :

رأس دافعـــة



- ما نوع السطوح الوظيفية للتوجيه الكروي :

سطوح التوجيه هي مخروطية

- هل تركيب العنصر 2 ممكن أم لا . ما هو شرط تركيبه :

ممكن تركيب العنصر 2 بشرط أن يكون $Ø_2$ أكبر $Ø_1$

- ما هي أقصى وضعية للمحور(2):

هي $\alpha = هـ_1 هـ_2$

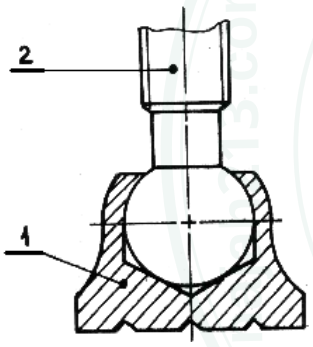
- ما إسم و دور الشرائح المطاطية (3) :

دور الشرائح المطاطية هي المحافظة على نعومة الأسطح التلامسية

- ما هي سلسلة تركيب هذه المجموعة :



ســـاق قامطـــة



- ما نوع السطوح الوظيفية للمحور (2) :

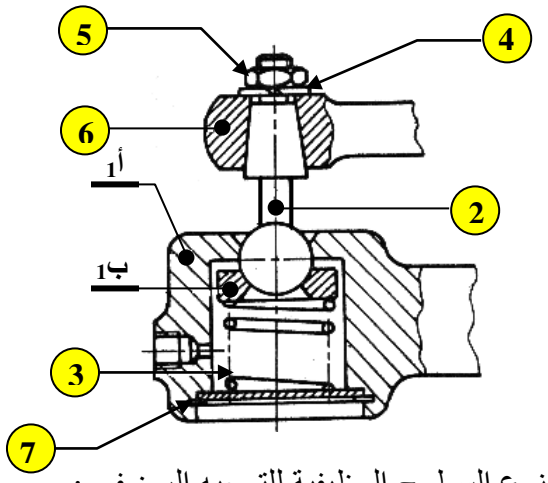
مخروطية و كروية

- هل هذه المجموعة قابلة للفك أم لا : غير قابلة للفك
- ما هي العملية المثلية لإدخال (2) / (1) :

إنصهار الطرف الكروي و عند دخوله مرحلة اللدونة ثم يتم إدخاله على (1)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

ذراع التوجيـــــه



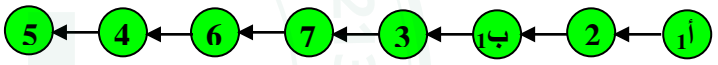
- ما نوع السطوح الوظيفية للتوجيه الرضفي :

توجيه كروي

- ما هي وظيفة النابض (3) : الإرجاع
- ما نوع التوافق الحاصل بين المحور (2) و الذراع (6) و

كيف تفسر ذلك : مشدود عن طريق السطح المخروطي

- ما هي السلسلة الحركية للتركيب :



المفاصـــــل الأسطوانيـــــة

1 – تعريـــف : و هي مفاصل أين يكون عضو التدحرج عبارة عن جسم ذو مقطع أسطواني بحيث تلغى الحركة الإنتقالية و تترك حرية الدوران

2 – مختلـف أنـــواع المفاصـــل :

المفاصل الأسطوانية هي نوعان

1-2) المفاصـــل الجانبيـــة :

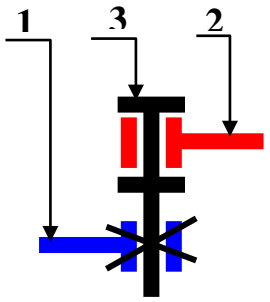
و هو عبارة عن مفصل يتكون من وصلتان إحدهما إندماجية و أخرى متمحورة بشرط أن تركب على طرف مع العلم أن عضو الإرشاد يكون دوما ذو مقطع أسطواني

2-2) المفاصـــل الركابيـــة (قعوانيـــة) :

و هو الأخرى يتكون من وصلتان إحداهما إندماجية و الأخرى متمحورة بشرط أن يركب في الوسط

مفصـــــل جانبـــــي

1 - التخطيـــــط :



1 : قطعة

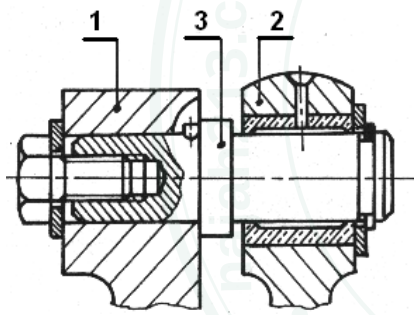
2 : مفصل

3 : عمود (محور)

2 - مكونـــــات :

وهي عبارة عن مجموعة وصلتان إحدهما تكون إندماجية و الأخرى متمحورة بحيث يكون العضو المرشد أسطواني الشكل

3 – أمثلـــــة :



- ما نوع الوصلات للقطع التالية :

3/2 : متمحورة 3/1 : إندماجية

- ما هي العناصر التي تلغي الدوران الإنتقال 3/1 :

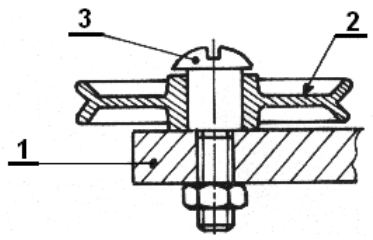
الظفر يلغي الدوران غير أن الإنتقال بالكثف من جهة و الحلقة و البرغي من جهة الأخرى

- ما هو العنصر الذي يضمن منع الإنتقال 3/2 وما هو معوق تركيبه :

الحلقة المرنة و معوق التركيب هو إنجاز عنق عند التركيب بشرط أن يكون سمك هذا الأخير أكبر من سمك الحلقة

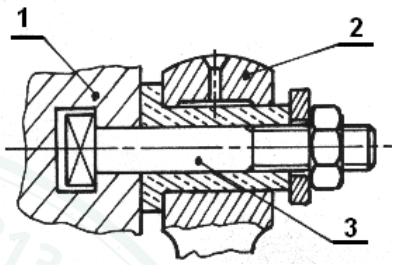
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

مفصـــــل صغيـــــر



- ما نوع هذا المفصل : مفصل أسطواني جانبي

مفصـــل قابـــل للضبـــط

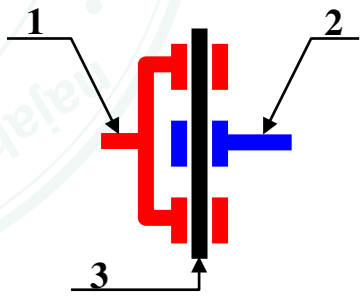


- ما نوع هذا المفصل : مفصل أسطواني جانبي
- ما هي القطعة التي ترشد دورانيا 3/2 : الوسادة
- كيف تم منع الإنتقال و الدوران 3/1 :

عن طريق المجرى المنجز على (1) و كذلك شكل الرأس

المفاصـــــل الركابيـــــة

1- التخطيـــط :



1 : حامل للعمود

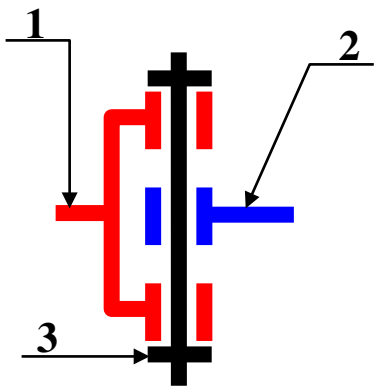
2 : مفصل

3 : عمود

2 – قواعـد الربـــط :

ما نوع الواصلات للرسومات التخطيطية التالية

مثـــال (1) :

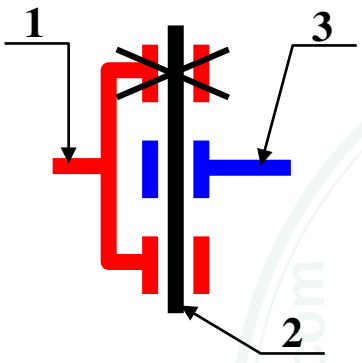


3/1 : متمحورة

3/2 : متمحورة

نوع المفصل : ركابي

مثـــال (2) :

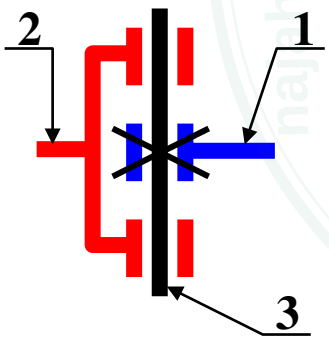


2/1 : إندماجية

3/2 : متمحورة

نوع المفصل : ركابي

مثـــال (3) :



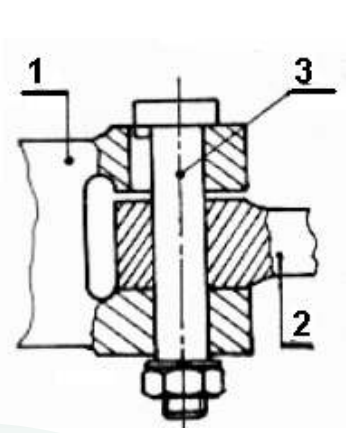
3/1 : إندماجية

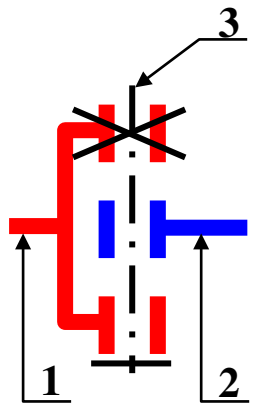
2/3 : متمحورة

نوع المفصل : ركابي

مسمـــــار بتوافـــق :

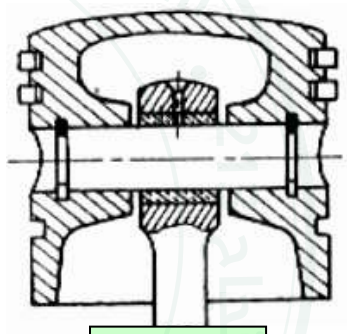
- أكمل تخطيط المفصل :



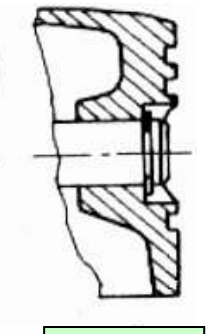


مكبس و طرف ذراع :

- تركيب محور حر



مثـــال (1)



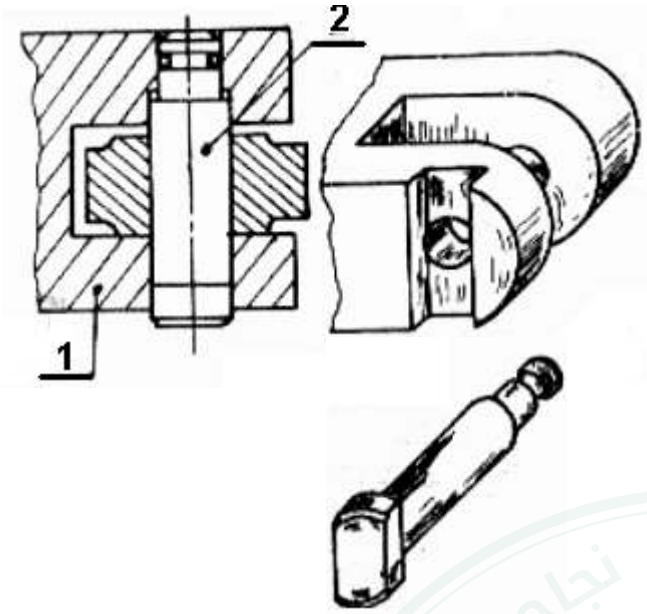
مثـــال (2)

- ما هي العناصر المستعملة لإلغاء الإنتقال :

مثـــال (1) : حلقة مرنة

مثـــال (2) : حلقتين

مفصـــل لقاطـــع أنبـــوب :



- بين (1) و (2) توجد وصلة كيف تم ذلك :

هي وصلة إندماجية عن طريق إنجاز مجرى على (1) و تسطيح رأس المحور (2)

najah213.com · نجاح 213

متقن أحمد رضا حوحو برحال	الوصلـــــــــة المفصليـــــــة	المـــــــــادة : تكنولوجيـــا
الأستـــاذ : كحيلـــــي فؤاد		القســـــم : 2 هميـــــك

1 – تمهيـــد :

.....

2 – مختلـف أنـــواع المفاصـــل :

.....

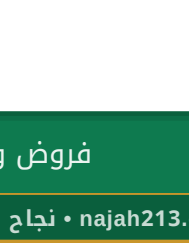
- .....
- .....

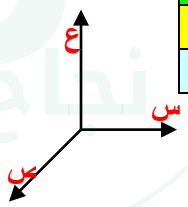
المفاصـــل الكرويـــة

1 – تعريـــف : .....

.....

2 – تخطيـــط :

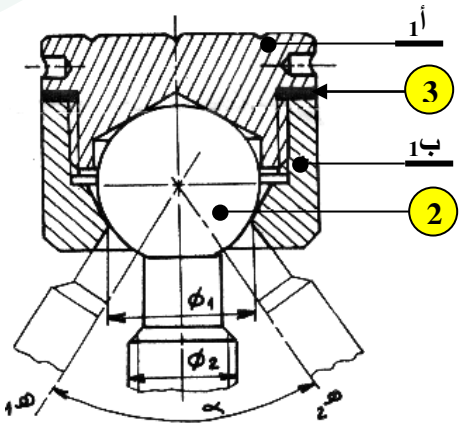




إنتقـــال			دوران		
إس	إع	إص	د س	د ع	د ص
0	0	0	1	1	1

3 – أمثلـــة تطبيقيـــة :

رأس دافعـــة



- ما نوع السطوح الوظيفية للتوجيه الكروي :

.....

- هل تركيب العنصر 2 ممكن أم لا . ما هو شرط تركيبه :

.....

- ما هي أقصى وضعية للمحور(2):

.....

- ما إسم و دور الشرائح المطاطية (3) :

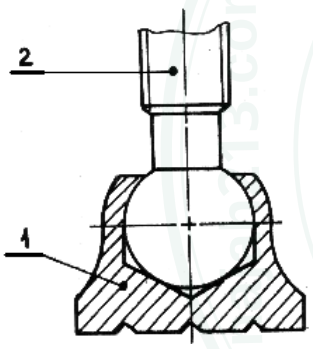
.....

.....

- ما هي سلسلة تركيب هذه المجموعة :



ســـاق قامطـــة



- ما نوع السطوح الوظيفية للمحور (2) :

.....

- هل هذه المجموعة قابلة للفك أم لا : .....

- ما هي العملية المثلية لإدخال (2) / (1) :

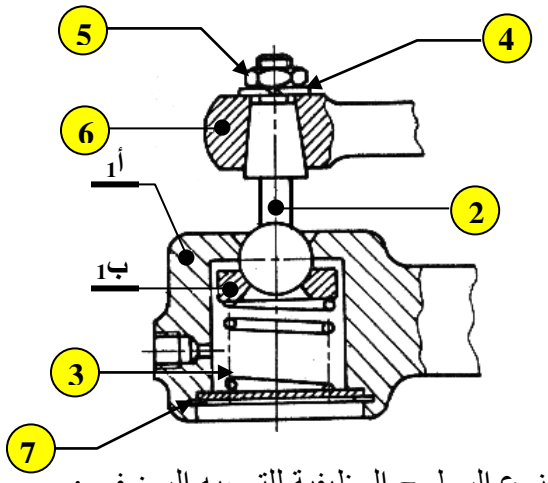
.....

.....

.....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

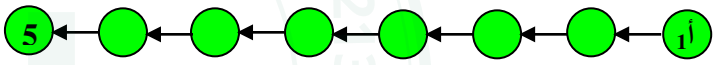
ذراع التوجيـــه



- ما نوع السطوح الوظيفية للتوجيه الرضفي :

.....

- ما هي وظيفة النابض (3) : .....
- ما نوع التوافق الحاصل بين المحور (2) و الذراع (6) و كيف تفسر ذلك : .....
- ما هي السلسلة الحركية للتركيب :



المفاصـــل الأسطوانيـــة

1 – تعريـــف : .....

.....

.....

2 – مختلـف أنـــواع المفاصـــل :

.....

1-2) المفاصـــل الجانبيـــة :

.....

.....

.....

2-2) المفاصـــل الركابيـــة (قعوانيـــة) :

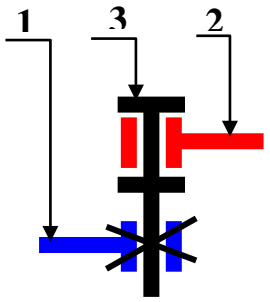
.....

.....

.....

مفصـــل جانبـــي

1 - التخطيـــط :



1 : .....

2 : .....

3 : .....

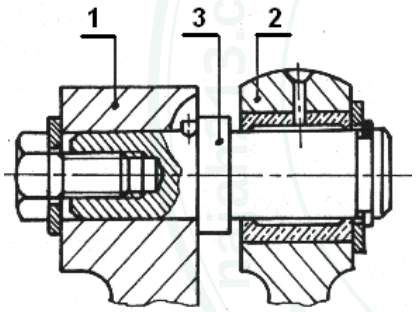
2 - مكونـــات :

.....

.....

.....

3 – أمثلـــة :



- ما نوع الوصلات للقطع التالية :

3/2 : ..... 3/1 : .....

- ما هي العناصر التي تلغي الدوران الإنتقال 3/1 :

.....

.....

.....

- ما هو العنصر الذي يضمن منع الإنتقال 3/2 وما هو معوق تركيبه :

.....

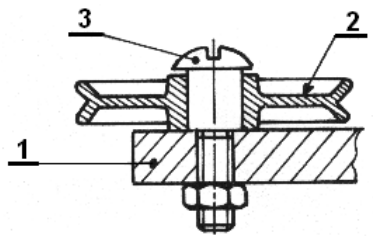
.....

.....

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

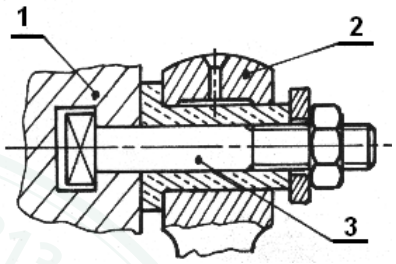
المفاصـــــل الركابيـــــة

مفصـــــل صغيـــــر



- ما نوع هذا المفصل : .....

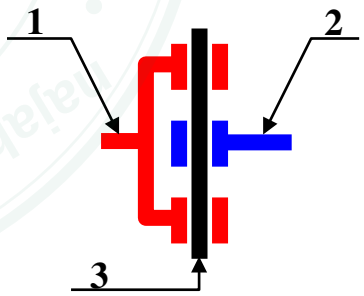
مفصـــل قابـــل للضبـــط



- ما نوع هذا المفصل : .....
- ما هي القطعة التي ترشد دورانيا 3/2 : .....
- كيف تم منع الإنتقال و الدوران 3/1 :

.....

1- التخطيـــط :



1 : .....

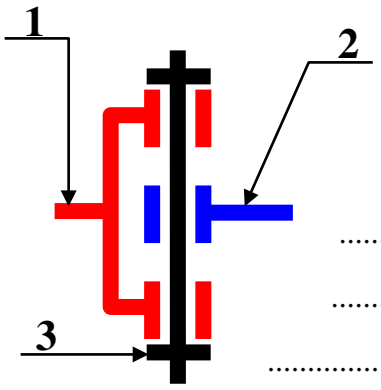
2 : .....

3 : .....

2 – قواعـد الربـــط :

.....

مثـــال (1) :

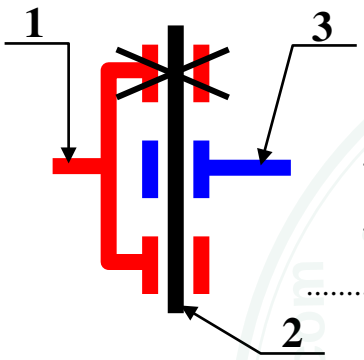


3/1 : .....

3/2 : .....

نوع المفصل : .....

مثـــال (2) :

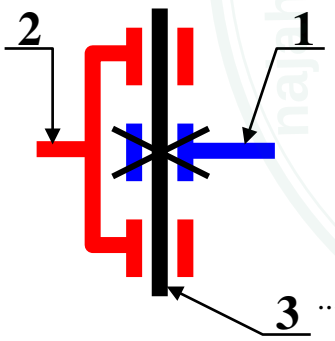


2/1 : .....

3/2 : .....

نوع المفصل : .....

مثـــال (3) :



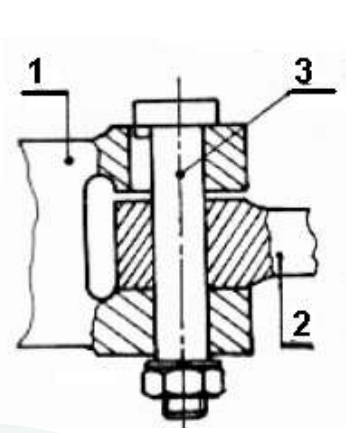
3/1 : .....

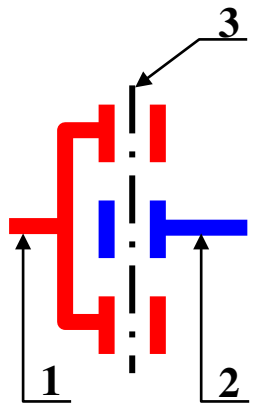
2/3 : .....

نوع المفصل : .....

مسمـــــار بتوافـــق :

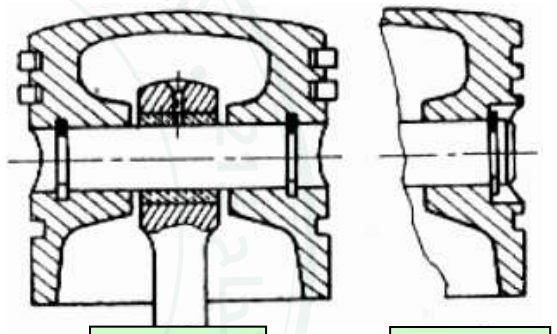
- أكمل تخطيط المفصل :





مكبس و طرف ذراع :

- تركيب محور حر



مثـــال (1)

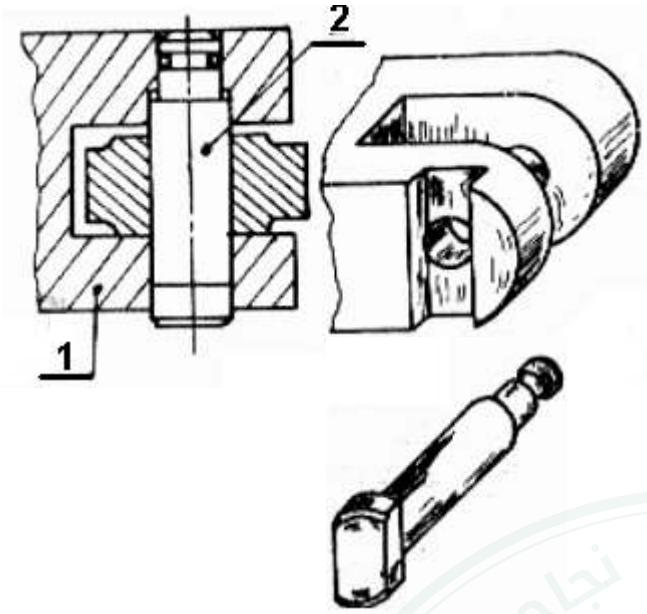
مثـــال (2)

- ما هي العناصر المستعملة لإلغاء الإنتقال :

مثـــال (1) : .....

مثـــال (2) : .....

مفصـــــل لقاطـــــع أنبـــــوب :



- بين (1) و (2) توجد وصلة كيف تم ذلك :

.....

.....