

الموضوع رقم 1

الموضوع : مانع قلاب لحظيرة السيارات
(Barrière Basculante d'un Parking)

يحتوي الموضوع على: 9 وثائق 

1- ملف تقني : وثائق (9\1 - 9\2 - 9\3 - 9\4)
2- ملف العمل المطلوب : وثائق (9\5 - 9\6 - 9\7 - 9\8 - 9\9)

الإجابة تكون على الوثائق المخصصة دون غيرها.

ترجع كل وثائق الإجابة كاملة ولو كانت فارغة.

تسليم وثائق الإجابة داخل ورقة مزدوجة .

يكتب اللقب على كل وثيقة في المكان الموضح.

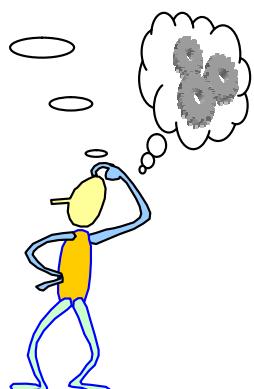
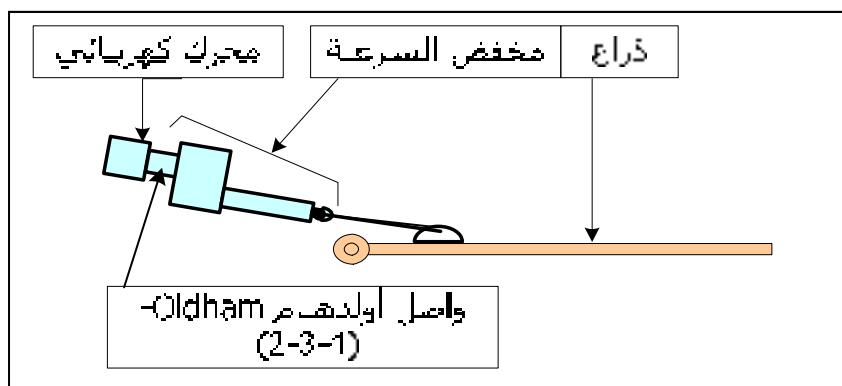
كل نتيجة " التقطت " بدون تبرير تعطي (- العلامة المخصصة)

هام : يسمح استعمال دليل الرسم الصناعي

« Guide du Dessinateur »



كافاش يطلع و يحيط
عند عفسة



باب حظيرة السيارات

1- تحديد الموقع

يسمح هذا الباب بمراقبة دخول وخروج السيارات. يمكن استعماله في أي مكان (مستشفى، حظيرة التوقف، دخول مؤسسة.....).

الباب قابل للتحكم الكهربائي، بالتحكم عن بعد (Télé commande)، ببطاقة ممغنطة أو بواسطة الكمبيوتر.

عند دخول إلى الحظيرة نستعمل الخزانة (E) - لوضع بطاقة خاصة

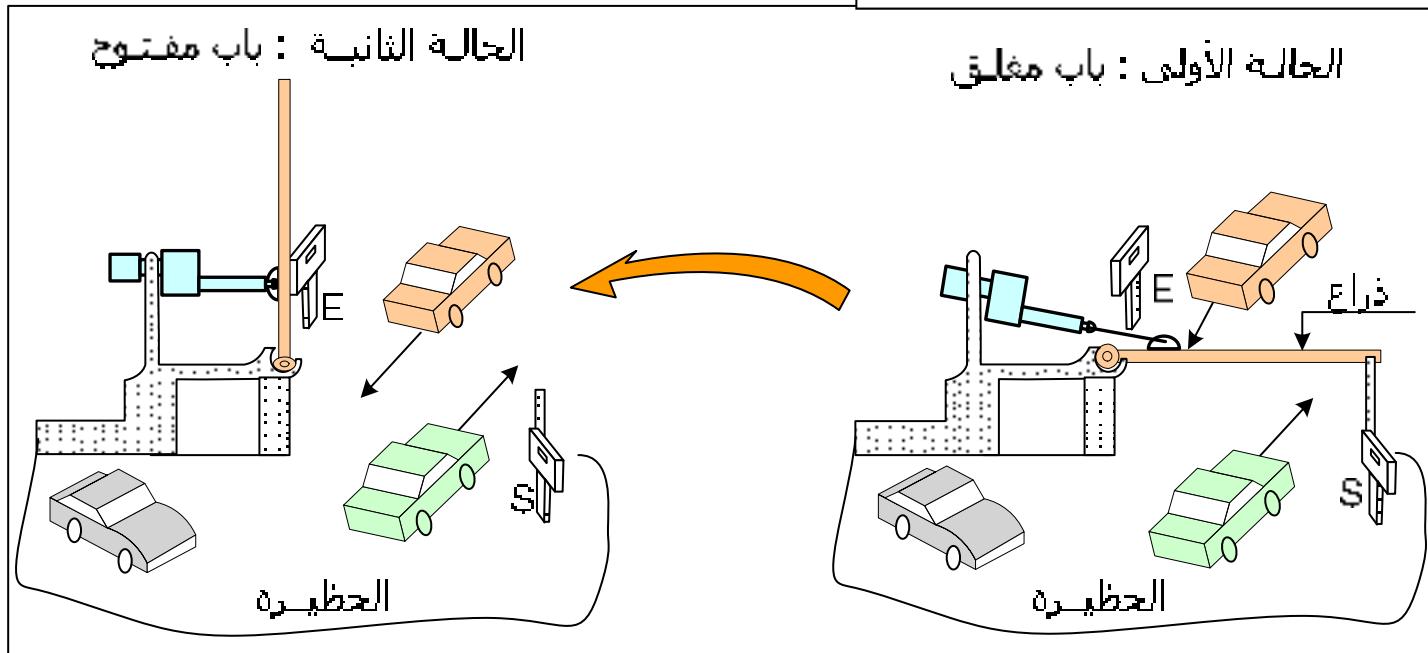
عند مغادرة الحظيرة نستعمل الخزانة (S) - لوضع بطاقة خاصة

انفتاح الذراع يكون على 90°.

1-1- يتكون الباب من : أنظر مخطط تحديد الموقع هنا أدناه

- ↳ الخزانتين(E) و (S) فيها عناصر كهربائية ، إلكترونية (ذاكرتها)
- ↳ الدافعة ذات برغي .
- ↳ الذراع (la Lisse basculante)

مخطط تحديد الموقع



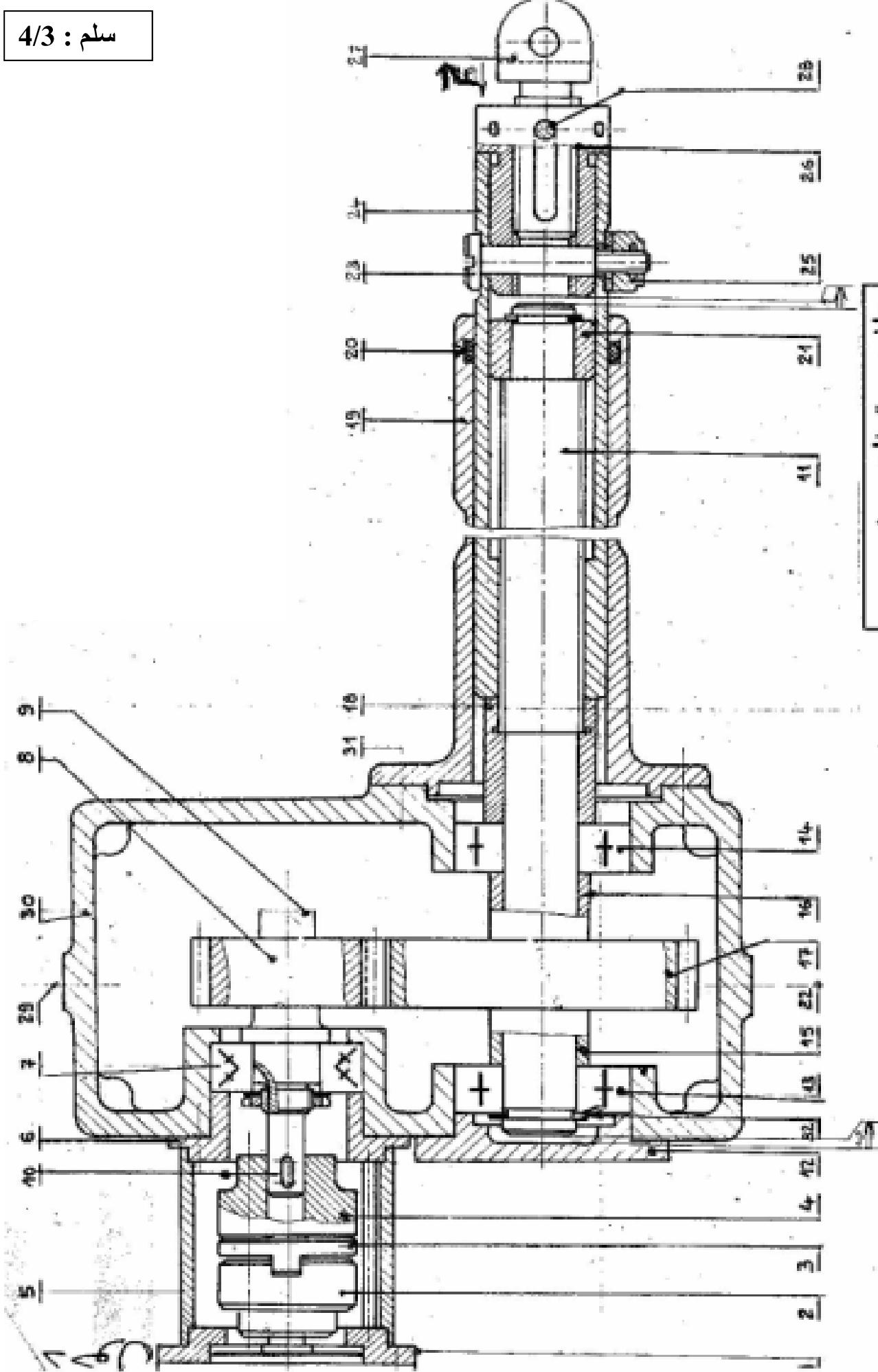
1-2- تتكون الدافعة من : أنظر الوثيقة رقم

- ↳ محرك كهربائي -1-
- ↳ واصل أولهام (Joint d'Oldham) -4-3-2- (Joint d'Oldham)
- ↳ متسننات أسطوانية ذات أسنان قائمة (8-17).
- ↳ مجموعة عناصر ملولبة (11 - 24).

سير الجهاز :

بعد تشغيل المحرك الكهربائي (1) الذي يجر معه القارن (4-3-2) الذي بدورة ينقل الحركة الدورانية إلى العمود الدخول (9) ثم بواسطة التثبيك المنسنتين أسطوانيتين ذات أسنان قائمة (8-17) تصل الحركة إلى العمود الخروج الملولب (11) الذي يعطيها إلى مكبس الدافعة (24).
ثم عن طريق العناصر (23-26-27-28)المثبتة عند نهاية المكبس يرفع أو ينزل ذراع الباب القلاب.

سلم : 4/3



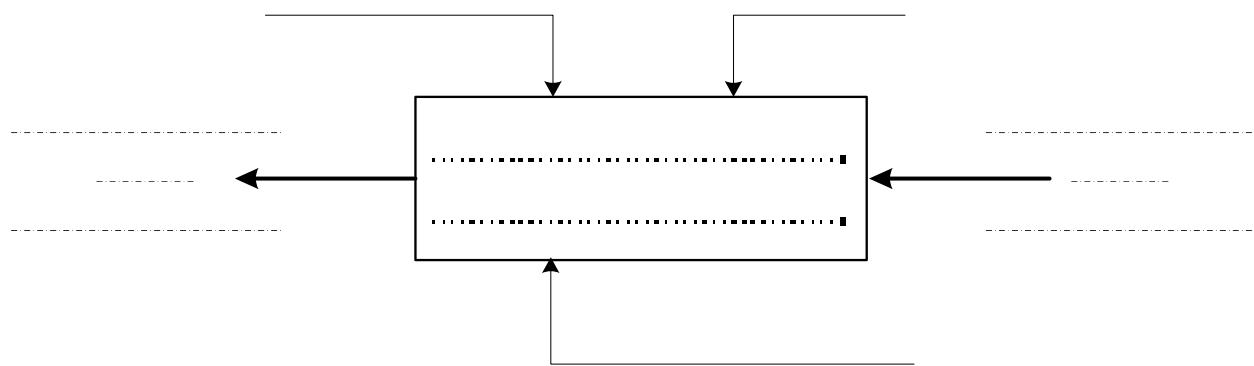
دھوکہ دارہ
Vérin à vis

نمبر ۹/۳

نعتاره		برغي H ٦٤	4	٣٠
		شكل	٢	٣٠
C 22		سددة ملء الريب	٢	٢٩
"Stubs"		رزة أسطوانية	٢	٢٨
31 C- Mo 4		ركاب	٢	٢٧
C 10		عامل الركاب	٢	٢٦
نعتاره		صامدة	٢	٢٥
31 C- Mo 4		مكبس الداھنة	٢	٢٤
نعتاره		برغي	٢	٢٣
C 22		سدادة التغويغ	٢	٢٢
Cu-Sn&		حبلة	٢	٢١
		غاصل الكتمة	٢	٢٠
		سطوانة الدافعه	٢	١٩
S 275		لحاف ملولب	٢	١٨
31 C- Mo 4		تجمله مسممه	٢	١٧
S 275	أو	أو	٢	١٦
S 275	أو	أو	٢	١٥
نعتاره		مدحرجه	٢	١٤
نعتاره		مدحرجه	٢	١٣
S 275		قطاء مساريحي	٢	١٢
31 C- Mo 4		تعميد لخوذ	٢	١١
نعتاره		برغي بدروأس Vis Hc M6	٢	١٠
		تعميد الدخول	٢	٩
31 C- Mo 4		ناس سان فائمه	٢	٨
نعتاره		مدحرجه طراز BE	٢	٧
S 275		قطعه داخلجي	٢	٦
S 275		قطعه الوصل أولدهايم	٢	٥
		صينية	٢	٤
		غرض	٢	٣
		صينية	٢	٢
		محرك كهربائي	٢	٢
ملاحتان	مادة	نعتاره	٢٢	رقم
Echelle سلم 3:4				عاس
		داوچة ذات بروغي (باب حظيرة السيارات)		3 TM-Gm
23 - 02 - 2006				

1- الدراسة الوظيفية

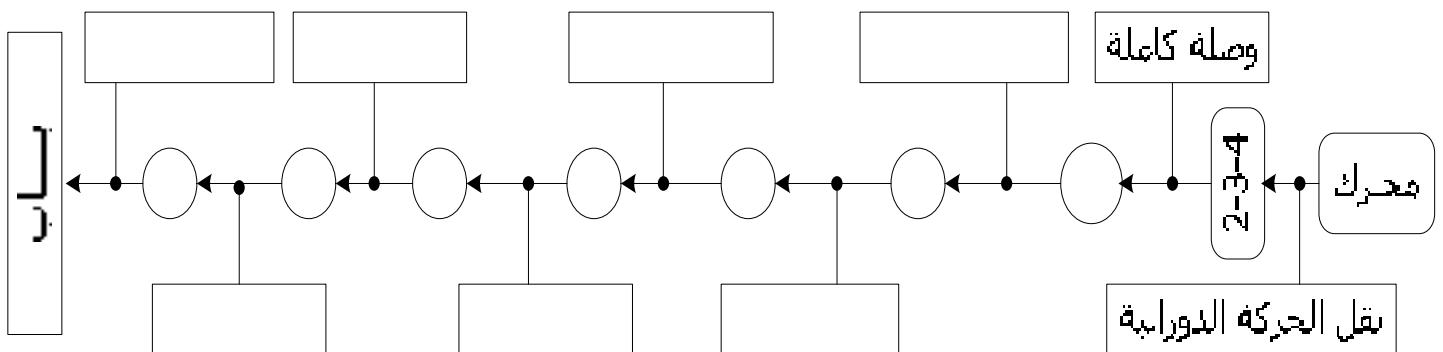
الوظيفة الإجمالية - مستوى (A-0) : عبر عن الوظيفة الإجمالية لهذا الباب



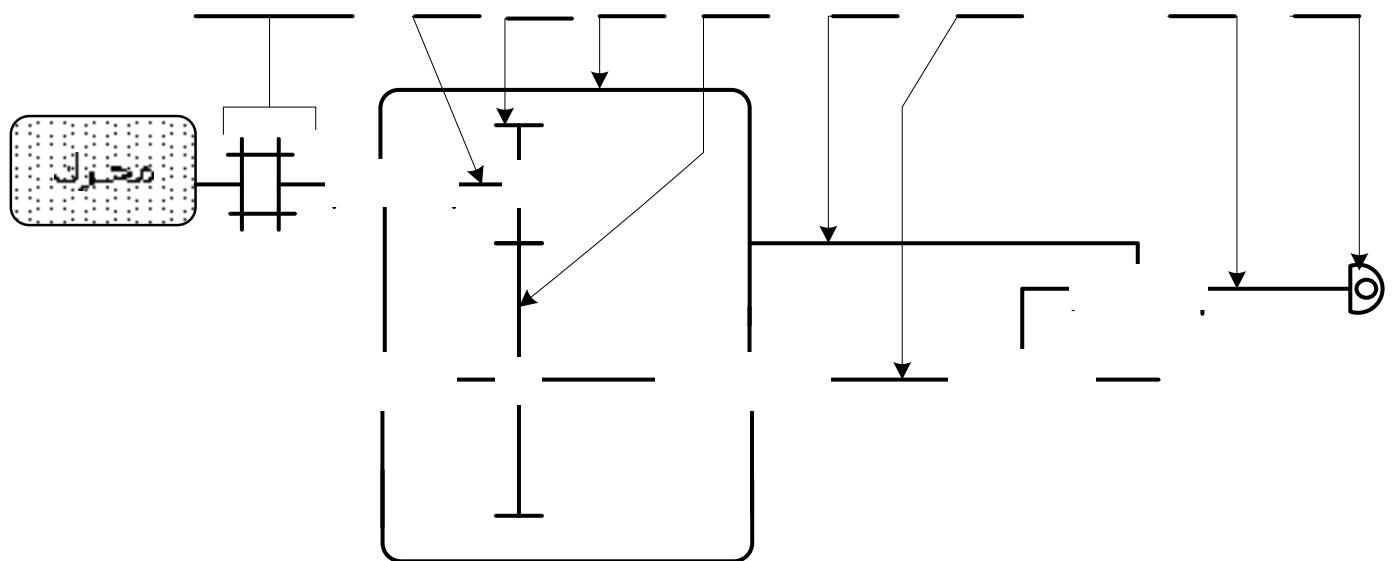
2- التحليل الوظيفي للجزء العملي

2-1- التحليل التقني

2-1-1- أكمل الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية مع وضع نوع الوصلة بين العناصر.



2-1-2- أكمل الرسم التخطيطي الحركي



1-3- توجيه العمود (11) داخل الهيكل (30).

أسم العناصر التي تضمن هذا التوجيه:

توفقات : (11) مع (14) توافقات : (11) مع

(13) توافقات : (14) مع (30) توافقات : (30) مع (13)

2-4- الوصلة المحورية بين العمود (11) والهيكل (30) محققة بمد هرختين

متشابهتين (13-14). (أنظر الرسم التجميلي وثيقة 9/3)

-أ- ما هو طراز هذه

المد هرختات:

-ب- تركيبها، عمود يدور أو جوف يدور ؟

-ج- ما هي الجلبات المركبة بالشد ؟ لماذا ؟

-د- ما هي الجلبات المركبة بخلوص ؟ لماذا ؟

-هـ- كل حلبة داخلية تكون موقفة طوليا مع العمود (11) في الاتجاهين بواسطة

حواجز ، ما هي أرقام هذه الحواجز ؟ أكتبها طبقا للرسم التجميلي .

..... + 13 +

..... + 14 +

2- تحويل الحركة حلبة

باختصار ، كيف تتم عملية فتح وغلق ذراع الباب ؟

. لماذا الركاب (27) ملولب ؟

3- نقل الحركة

ـ أكمل الجدول التالي الخاص بالمسننات الأسطوانية (8-17) ذات أسنان قائمة.

a	df	da	d	z	m	العجلة
			44		4	(8)
				22		(17)

ـ احسب نسبة السرعة - ٢٨/١٧ -

ـ أحسب سرعة العجلات (8) و(17) إذا كان سرعة المحرك

$N_8 = \dots$

$N_{17} = \dots$

ـ أحسب عدد الدورات (N_{11}) اللازمة للعمود (11) لكي نحقق غلق أو فتح الباب

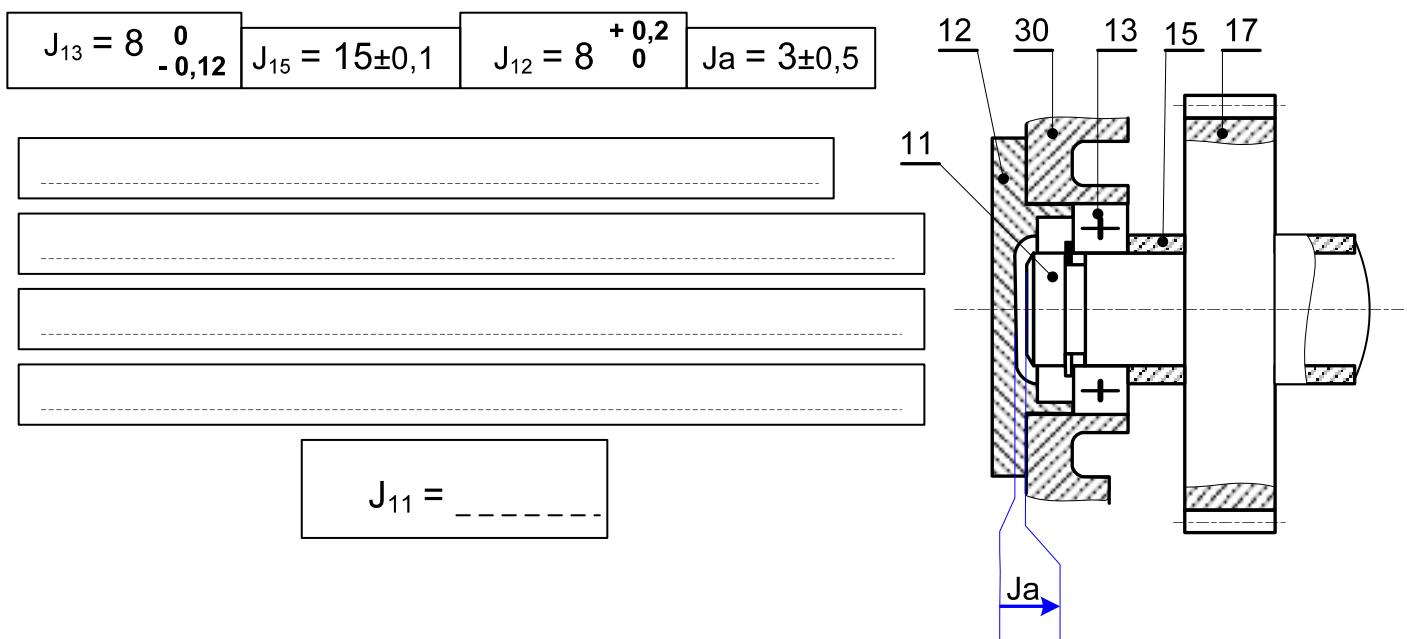
- $P = 3\text{mm} - (11)$ و خطوة العمود (11) إذا كان طول خروج المكبس (L = 960mm)

(T) أستنتج مدة الغلق أو الفتح

-2-4- تحديد الأبعاد

- Ja - سطر سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط -

- أحسب البعد المجهول - J_{11} -



2-5- المـواد

2-5-1- أعط المادة وأسلوب أو طريقة الحصول على العناصر التالية:

الرقم	30	9	19
المادة			
أسلوب الحصول			

2-5-2- أشرح التعينات التالية

: 35 Cr Mo 4

: C 40

: Cu- Sn 8

2-6- مقاومة المـواد

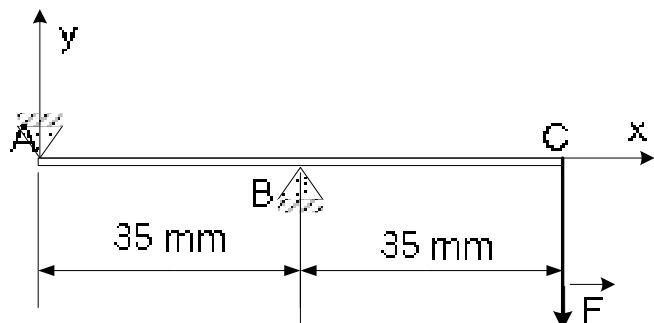
نعتبر العمود(9) مرتكز على مستوى المدحرة (7) و الصينية (4) و خاضع لجهد- F - رد فعل المسننة(17).

للدراسة نعتبر أن مقطعه ثابت و له تقريبا نفس القطر (d_9)

معطيات مقاومة :

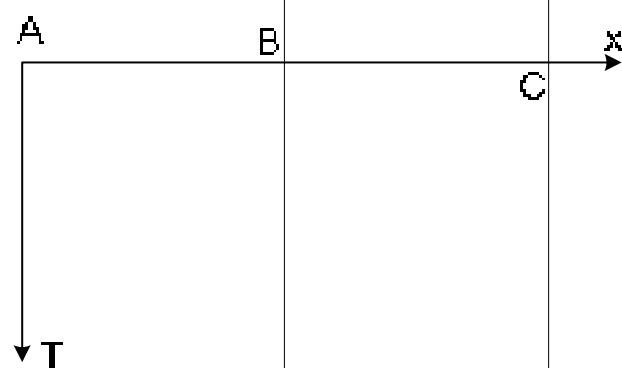
$$- R_p = 80 \text{ N/mm}^2 \quad - F = 1350 \text{ N} -$$

1-6-2- حسب درجات الفعل : R_A و R_B



2-6-2- حسب الجهد الماظع : T

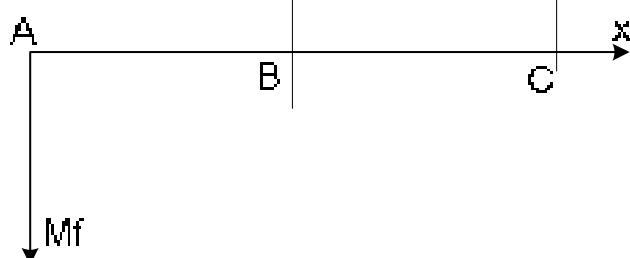
* ميطة (1)



3-6-2- حسب لعزوم

$\dots \leq x < \dots$ ← * ميطة (1)

$\dots \leq x < \dots$ ← * ميطة (2)



4-5-2- حسب لقطر الائتمي الذي يقاوم المزدوجة المحركة (C_1)

$d \geq \dots$

ختيار

$d = \dots$

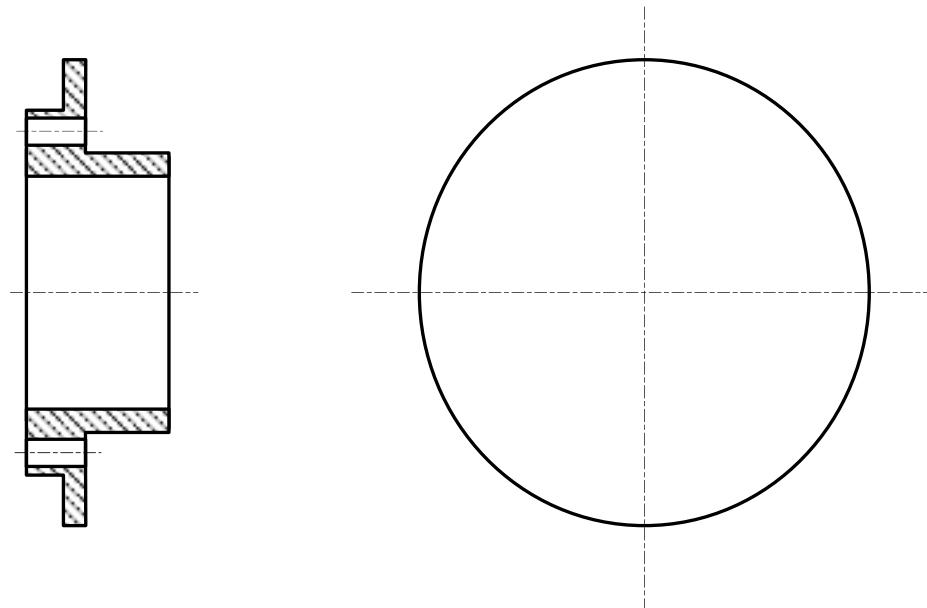
فائد القطر لمضبوطه
-32-30-28-25-24-20-22-17-15-12

4-6-2- حسب الاجداد المقصى τ_{max}

$\tau_{max} = \dots$

2-7 دراسة بيانية (عمل تخططي)

1-7-2 أكمل الرسم التعرفي للغطاء (6) حسب منظرين مع وضع ما يلي :
 1) مستوي القطع 2) الأبعاد الوظيفية 3) الموصفات الهندسية 4) حالة السطوح



2-7-2- نريد تغيير طريقة تركيب و توجيه عمود الدخول (9) و هذا باستعمال مدرجات من النوع KB - 7a - 7b . و كذلك تركيب المتسننة (8) مع العمود(9).
 المطلوب : حقق هذا التركيب باحترام قواعد وشروط التركيب.
 حقق الوصلة الكاملة للمتسننة (9) مع العمود (8)
 ضع توافقات السير - الكتمة من جهتين

