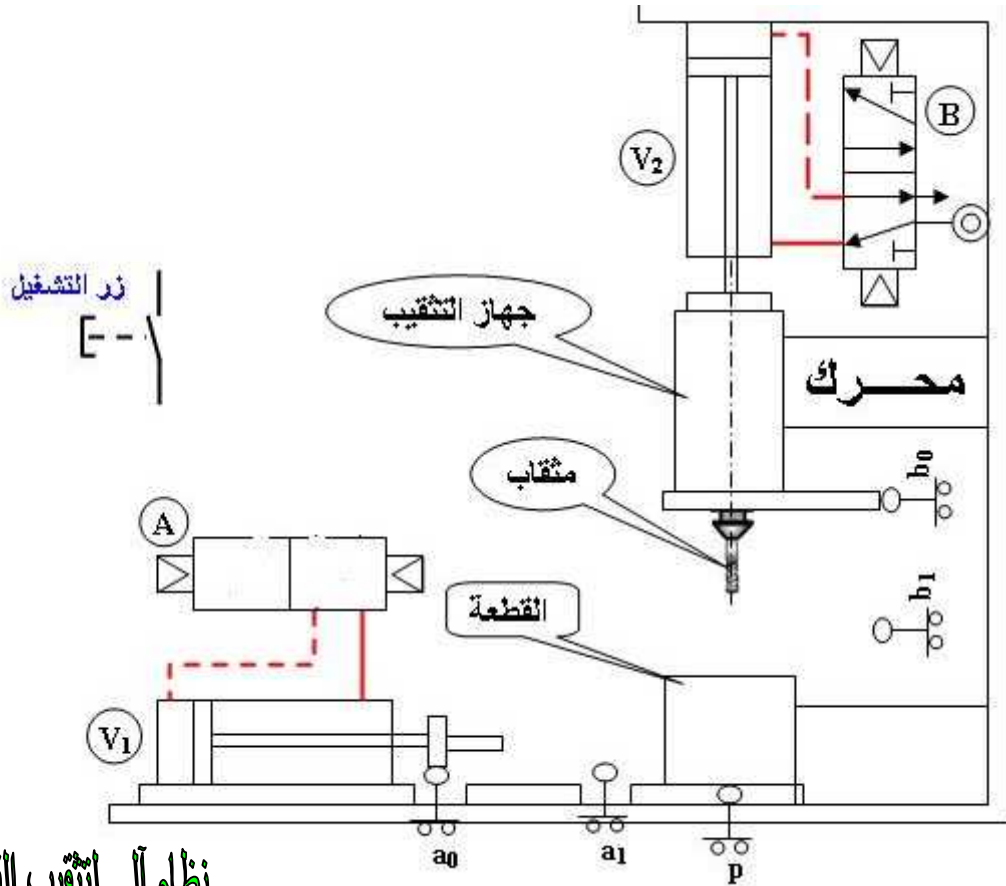


## 1- تحديد الموقع : رسم تخطيطي للمبدأ ( الوثيقة 1/5 )



## نظام آلي لتنقيب القطع المشورية

: يحتوي الملف التقني على :

- 2

- ❖ دراسة الإنشاء الميكانيكي ( وثيقة 8/5 , 8/6 )
- ❖ د ( وثيقة 8/4 )
- ❖ دراسة الآليات ( وثيقة 8/7 8/8 )

غير أن نزول (V1)

3 - تقديم النظام : يعمل هذا النظام على تنقيب القطع المشورية آليا بعد تثبيت القطع المتقاب للقيام بعملية التنقيب تتم بعد خروج ساق الدافعة (V2)

4 - دورة سير النظام :

- تثبيت القطعة يتم بعد خروج ساق الدافعة (V1) كلية فيصبح عندئذ الملامس (a1) مضغوط
- يلامس (a1) يسبب تشغيل المحرك ونزول جهاز التنقيب بعد خروج ساق الدافعة (V2)
- عند الضغط على الملامس (b1) تعطى الإشارة إلى صعود جهاز التنقيب بعد عودة ساق الدافعة (V2)
- يعمل على إرجاع ساق الدافعة (V1) لفك القطعة و توقيف المحرك
- تتكرر الدورة عند الضغط على زر التشغيل

5 - سير و دراسة الجهاز :

: نقترح دراسة جهاز التنقيب و الذي يشتغل بمحرك كهربائي إستطاعته  $P = 2500$

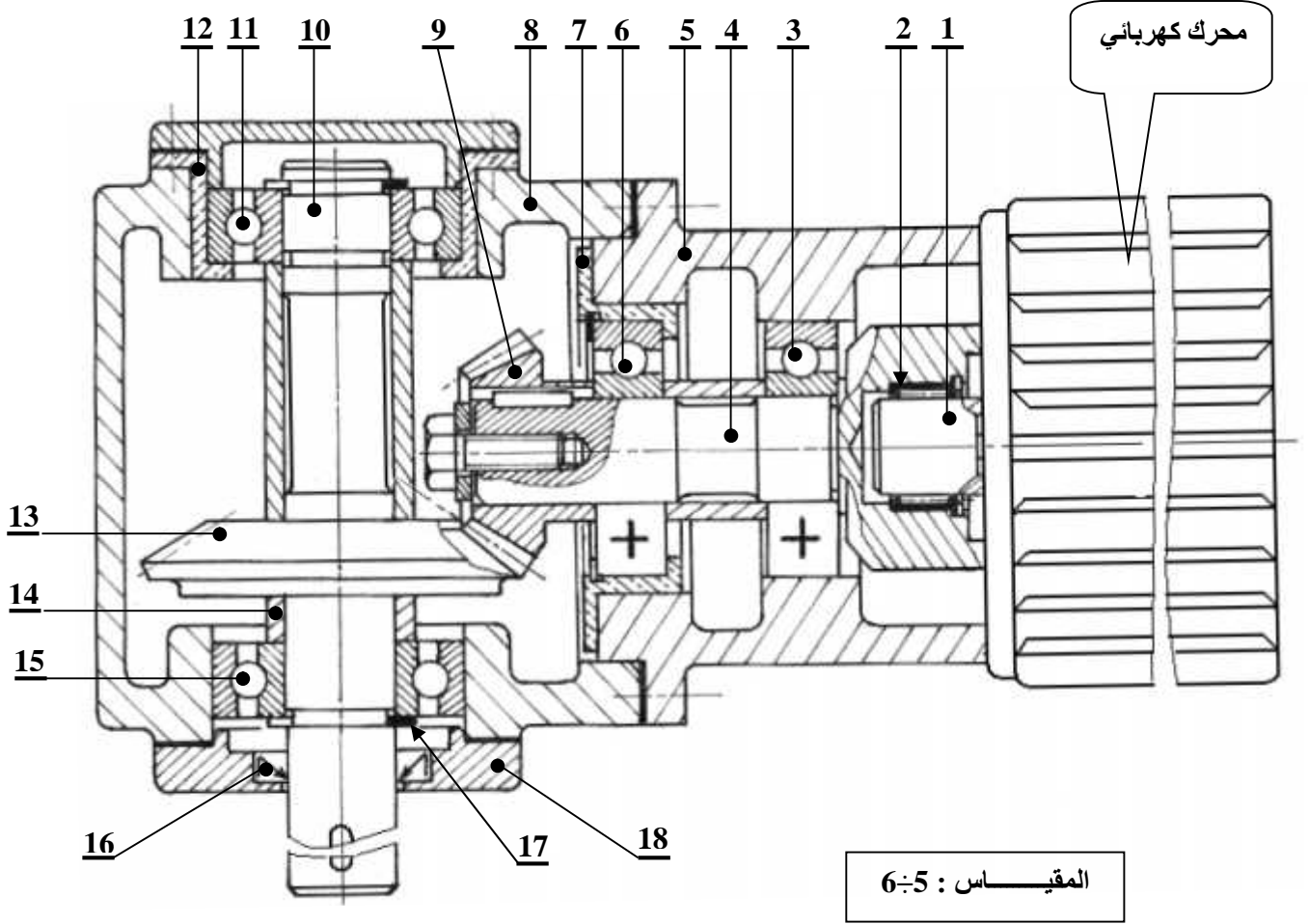
(1-5)

و سرعته  $N = 1600$  /

(2-5) سير الجهاز : يعمل الجهاز الممثل أسفله على نقل الحركة من عمود المحرك الكهربائي (1) أداة التنقيب (10) بعد تشابك العجلات المخروطية (9) / (13) . وبإعطاء حركة إنتقالية للجهاز

$V_2$  تتقدم الأداة التي تكون مثبتة على جهاز التنقيب فتقوم بقطع المادة

و هكذا ينجز الثقب



# دراسة الإنشاء

3

(8/6 8/5)

1-1 الدراسة التكنولوجية :

2-1 الدراسة البيانية : لتحسين مردود الجهاز نقترح التعديل التالي

- تحقيق ✦ (10) / (8) بمدرجتين 02 KB 16 (11) (15)
- تحقيق وصلة إندماجية ✦ (10) / (13)
- حماية و كثامة الجهاز ✦
- تحديد التوافقات ✦

ENG-JS 250-10	غطاء حماية المدحرجات	02	18
S 275		02	17
		01	16
100 Cr 5	مدحرج ذو صف واحد من الكريات و تماس نصف قطري	01	15
		03	14
30 Ni Cr 11	عجلة مخروطية	01	13
Cu Sn 12 Pb 5		01	12
100 Cr 5	مدحرج ذو صف واحد من الكريات و تماس نصف قطري	01	11
C 35		01	10
30 Ni Cr 11		01	9
ENG-JL 230-12	( )	01	8
Cu Sn 12 Pb 5		01	7
100 Cr 4	ذو صف واحد من الكريات و تماس نصف قطري	01	6
ENG-JS 230-12	( )	01	5
C 35		01	4
100 Cr 4	مدحرج ذو صف واحد من الكريات و تماس نصف قطري	01	3
		01	2
C 35		01	1
	التعيين		

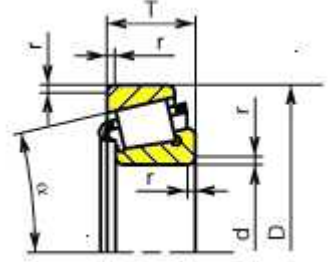
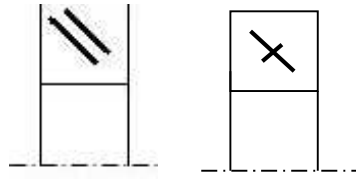
المقياس : 6÷5

جهاز التفقيب

# ملف الموارد

المدرجات ذات لفائف مخروطية

KB :



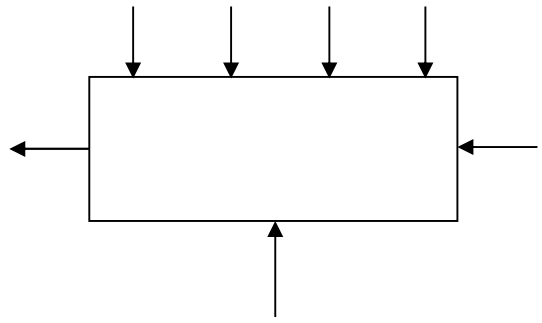
02							03						
d	D	T	r	C <sub>0</sub> DaN	C daN	n max tr/mn	d	D	T	r	C <sub>0</sub> DaN	C daN	n max tr/mn
15	42	14,25	1	1270	2120	13000							
17	47	15,25	1	1600	2600	12000	17	40	13,25	1	1100	1790	13000
20	52	16,25	1,5	2000	3190	11000	20	47	15,25	1	1660	2600	11000
25	62	18,25	1,5	2650	4180	9000	25	52	16,25	1	1930	2920	10000
30	72	20,75	1,5	3450	5280	7500	30	62	17,25	1	2550	3800	8500
35	80	22,75	2	4500	6820	6700	35	72	18,25	1,5	3250	4840	7000
40	90	25,25	2	5600	8090	6000	40	80	19,75	1,5	4000	5830	6300
45	100	27,25	2	7200	10100	5300	45	85	20,75	1,5	4400	6270	6000
50	110	29,25	2,5	8300	11700	4800	50	100	21,75	1,5	5200	7040	5600
55	120	31,5	2,5	9650	13400	4300	55	110	22,75	2	6100	8420	5000
60	130	33,5	3	11600	16100	4000	60	120	24,75	2	6550	9130	4500

<p><math>L = 1,5 \cdot d</math></p>											
d	a	b	s	j	k	d	a	b	s	j	k
6 - 8	2	2	0,16	d - 1,2	d + 1	38 - 44	12	8	0,4	d - 5	d + 3,3
8 - 10	3	3	0,16	d - 1,8	d + 1,4	44 - 50	14	9	0,4	d - 5,5	d + 3,8
10 - 12	4	4	0,16	d - 2,5	d + 1,8	50 - 58	16	10	0,6	d - 6	d + 4,3
12 - 17	5	5	0,25	d - 3	d + 2,3	58 - 65	18	11	0,6	d - 7	d + 4,4
17 - 22	6	6	0,25	d - 3,5	d + 2,6	65 - 75	20	12	0,6	d - 7,5	d + 4,9
22 - 30	8	7	0,25	d - 4	d + 3,3	75 - 85	22	14	1	d - 9	d + 5,4
30 - 38	10	8	0,4	d - 5	d + 3,3	85 - 95	25	14	1	d - 9	d + 5,4

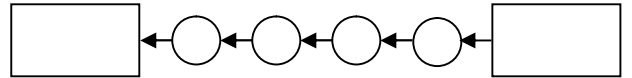
# الدراسة التكنولوجية

## 1 - التحليل الوظيفي :

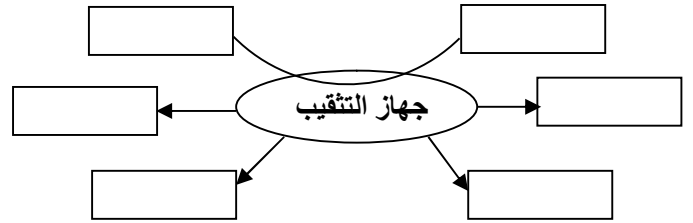
1-1) إستخرج التحليل الوظيفي التنازلي للعبة أ-0



2-1) إستخرج الدورة الوظيفية للجهاز :



3-1) أكمل المخطط التجميعي لنظام التثقيب بوضع الوظائف التقنية ثم صيغها في الجدول الموالي

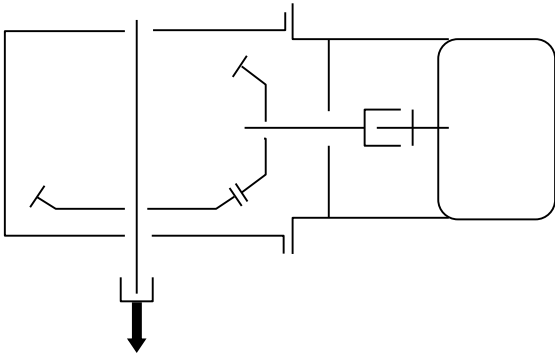


رمز الوظيفة	صياغة الوظيفة

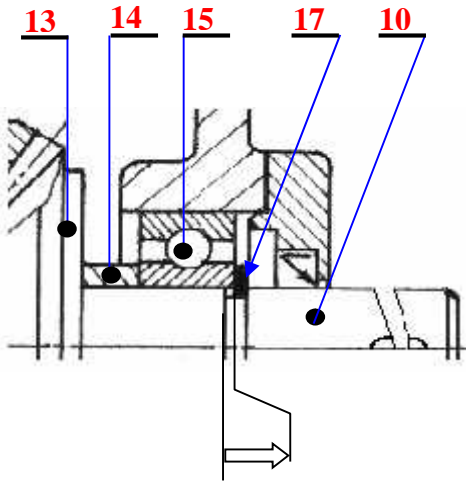
4-1) إتم جدول الوصلات الحركية

		4/9
		4/5
		8/5
		10/8

5-1) إتم الرسم التخطيطي التكنولوجي



6-1) إستخرج سلسلة الأبعاد للشرط الوظيفي (أ)



..... :

7-1) التوافق الحاصل بين 10 14 هو كالتالي  
Ø17H8h6

20+  
15- 17 Ø ← Ø 17H8

30+  
10- 17 Ø ← Ø 17h6

بيا نوع التوافق المناسب

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

..... :

3-2 إشرح التعيينات التالية

..... ENG – JS 230 – 12 \*

..... ENG – JS

..... 230

..... 12

..... 30 Ni Cr 11 \*

..... 30

..... Ni

..... Cr

..... 11

2- التحليل التكنولوجي :

(1-2) ما دور القطع التالية

..... 7

..... 9

..... 16

..... 18

(2-2) ما هي مادة الصنع التالية

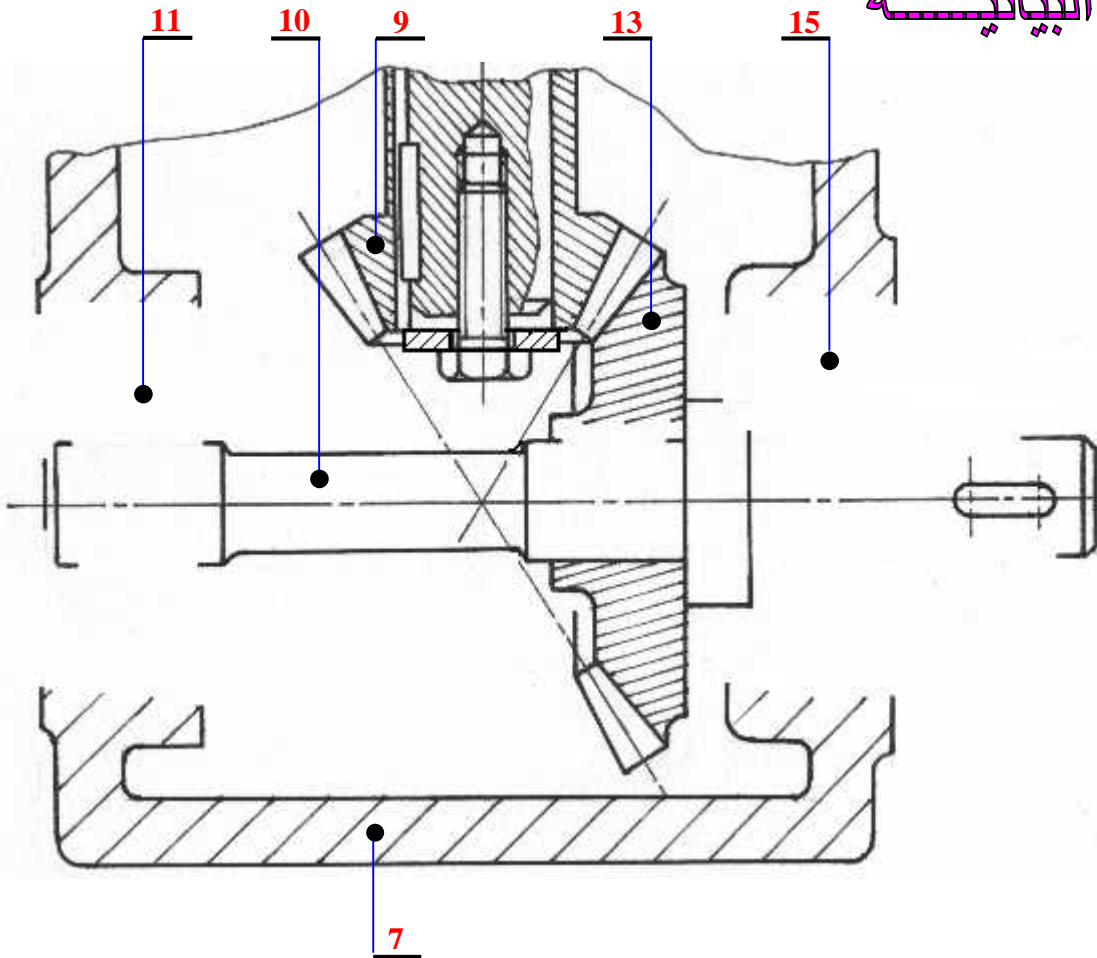
..... 5

..... 6

..... 7

..... 8

## الدراسة البيانية

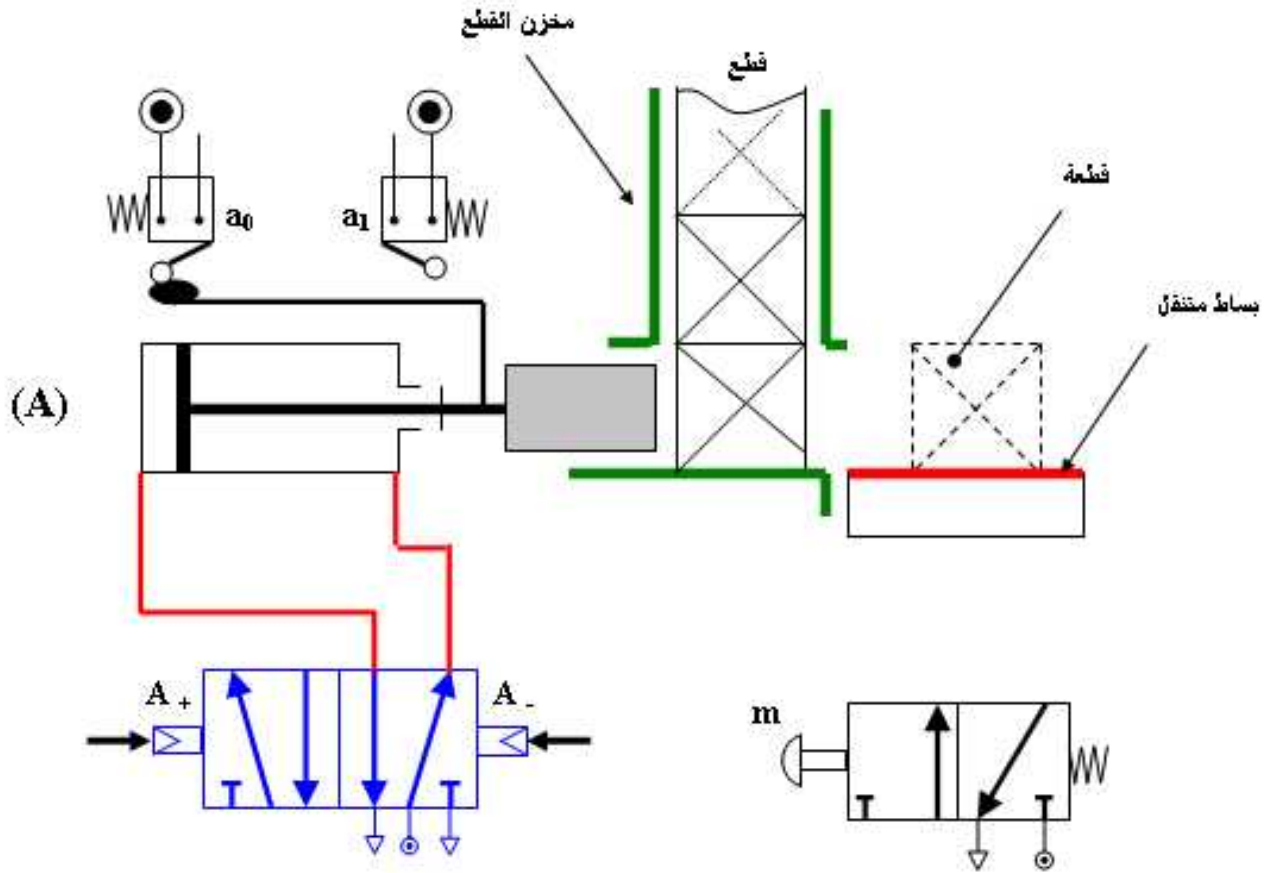


المقياس : 1 ÷ 1

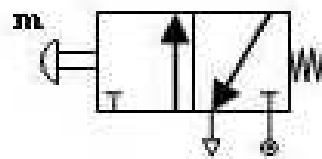
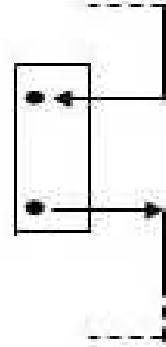
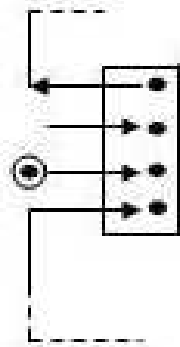
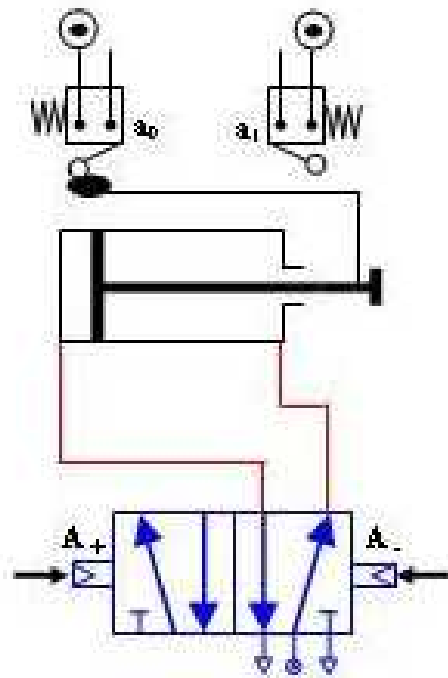
# دراسة الآليات

- عند التأثير على الزر (m) ،
- عند نهاية العملية، تأثر حذبة الساق على الملتقط (a<sub>1</sub>)، فتعود الدافعة إلى وضعيتها الأصلية (a<sub>0</sub>) و تنتهي الدورة.

أكمل مخطط التركيبة الهوائية باستعمال المعقب الهوائي



# دراسة الآليات



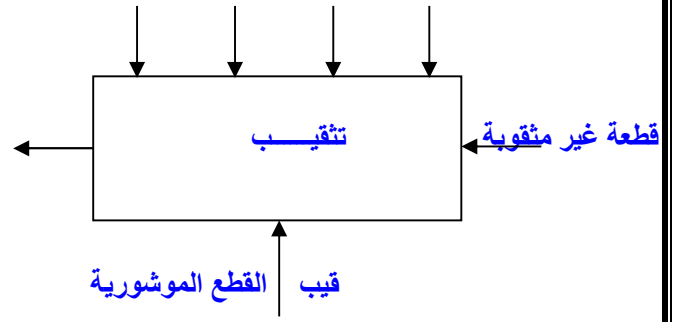


## نظام آلي لتتقيب القطع الموشورية

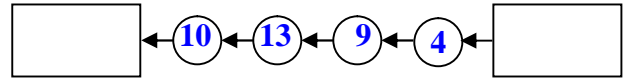
# الدراسة التكنولوجية

## 1 - التحليل الوظيفي :

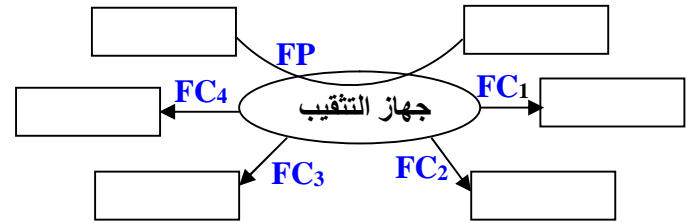
(1-1) إستخرج التحليل الوظيفي التنازلي للعبة أ-0



(2-1) الوظيفة للجهاز :



(3-1) أكمل المخطط التجميعي لنظام التنقيب بوضع الوظائف التقنية ثم صيغها في الجدول الموالي

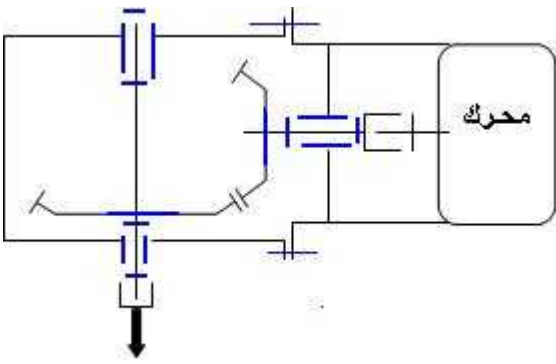


رمز الوظيفة	صياغة الوظيفة
FP	تنقيب القطع المشورية
FC1	إسناد القطعة و تثبيتها
FC2	إنزال جهاز التنقيب
FC3	إعطاء حركة دورانية للعمود حامل المثقاب
FC4	

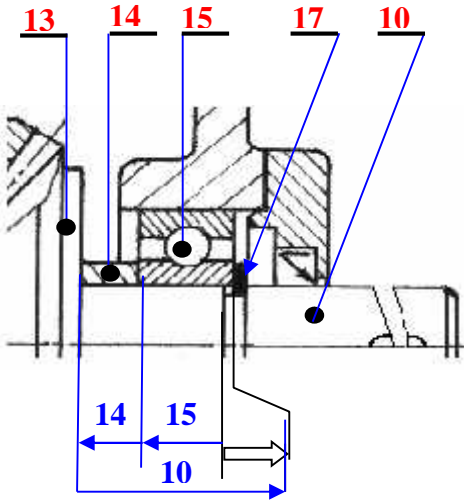
(4-1) إتم جدول الوصلات الحركية

الوصلة	الرمز	النوع
	4/9	إندماجية
	4/5	
	5/8	إندماجية
	10/ 8	

(5-1) إتم الرسم التخطيطي



(6-1) إستخرج سلسلة الأبعاد للشرط الوظيفي (أ)



$$14 - 15 - 10 = :$$

(7-1) فرضا التوافق الحاصل بين 14 هو كالتالي

$\text{Ø}17\text{H}8\text{h}6$

$${}^{27+}_0 17 \text{ Ø} \leftarrow \text{Ø} 17\text{H}8$$

$${}^0_{11} 17 \text{ Ø} \leftarrow \text{Ø} 17\text{h}6$$

أوجد حسابيا نوع التوافق المناسب

$$16.99 - 17.027 = - =$$

$$0.037 =$$

$$0 = 17 - 17 = - =$$

:

## 2- التحليل التكنولوجي :

(1-2) ما دور القطع التالية

7) سهيل فك و تركيب المدرجة 6

9) نقل الحركة الدورانية من 4 13

16) حماية المدرجة 15

2-2

ENG-JS 230-12 / 5

100 Cr 4 / 6

Cu Sn 12 Pb 5 / 7

ENG-JL 230-12 / 8

من جدول البيانات

(2-2) إشرح التعيينات التالية

\* 12 - 230 - JS - ENG : زهر غرافيتي كروي

ENG - JS : رمز الزهر الغرافيتي الكروي

230 : المقاومة الدنيا للانكسار 230 / 2

: 12

\* 11 Cr Ni 30 : صلب ضعيف المزج

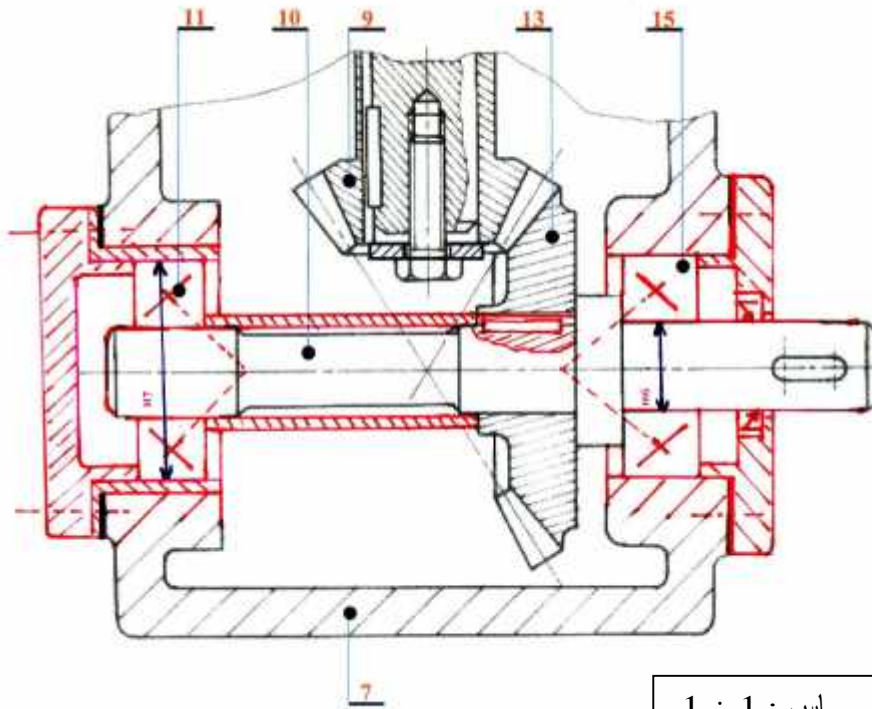
30 : 0.30

Ni : النيكل

Cr :

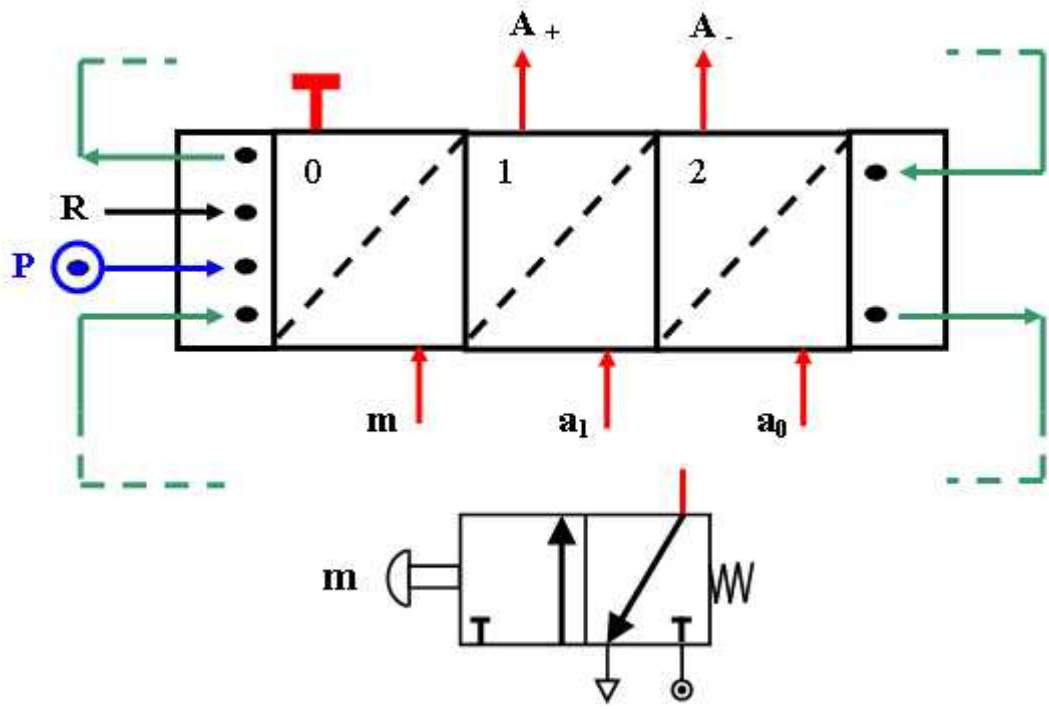
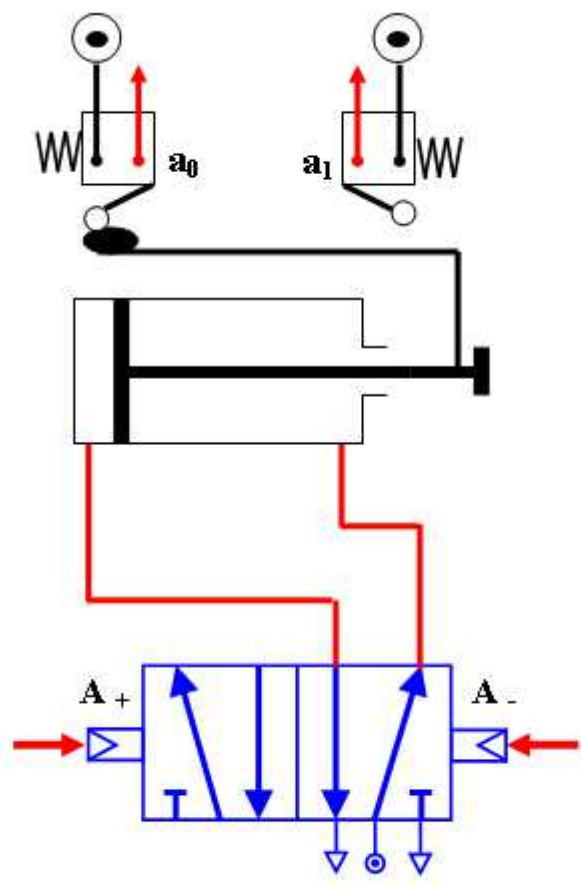
11 : 4 / 11 من النيكل

## الدراسة البيانية



المقياس : 1 ÷ 1

# دراسة الآليات



# سلم التفقيط

تفصيل التفقيط		
11	ة التكنولوجية	
	<p>1- التحليل الوظيفي :</p> <p>(1-1) 0.5 -</p> <p>(2-1) 01 ( 4 × 0,25 )</p> <p>(3-1) 02,5 (5× 0,25)+(5× 0,25 )</p> <p>(4-1) 02 ( 4 x 0.25 ) + (4× 0,25)</p> <p>(5-1) 1.75 (0,25+0.25+0.25 + 0,25 + 0,25)</p> <p>(6-1) 0.75 (0.25 + 0,25 + 0,25 )</p> <p>(7-1) 0.75 ( 0.25+0.25+0.25 )</p> <p>2- التحليل التكنولوجي :</p> <p>(1-2) 0.5 ( 2 × 0,25 )</p> <p>(2-2) 01 ( 4 × 0,25 )</p>	
04.5	ة البيانبة	
	<p>1 - تركيب و رسم المدرجات 0.5 + 02</p> <p>2- حماية و كثامة المدد 0,25 + 0,25</p> <p>3- تحديد التوافقات 0,25 + 0,25</p> <p>4 - تحقيق وصلة إندماجية لـ 8/3 ( 0.5 + 0.5 ) 01</p>	
04.5	الآلي	
	<p>0.5 X 03 - رسم مقاييس المرا</p> <p>0.5 X 3 -</p> <p>0.5 X 3 - الاستقبالية</p>	دراسة الآليات
20/20		