

## تصحيح الموضوع الثالث

### ١-٥-١ دراسة الإشاء

أ- التحليل الوظيفي للأبعاد :

١- أتم المخطط الوظيفي (A-0)

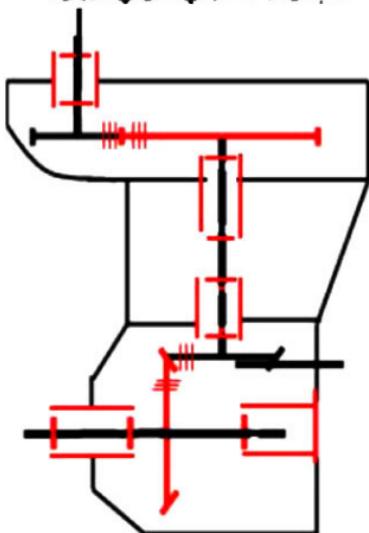
**أوامر التحكم**



٢- أتم جدول الوصلات الحركية الثاني :

القطيع	الرمز	اسم الوصلة	الوسينة
6\3	---	اندماجية	خابور + حسمولة بستان العمود
5\11-1	BC	متضورة	مدحرجات
10-1/4	BC	متضورة	مدحرجات
5\8	(21)	اندماجية	اللواب

٣- أتم الرسم التخطيطي الحركي للجهز:



٤- دراسة المستuctرات :

٤-٥ مسنتات أسطوانية ذات أسنان قائمة : { (7),(6) }  
أتم جدول المميزات التالي :

a	r	Z	d	m	
58	21\8	16	32	2	(6)
		42	84		(7)

٤-٦ مسنتات مخروطية ذات أسنان قائمة : { (8),(4) }  
أتم جدول المميزات التالي :

r	L	$\delta$	z	d	m	
5\1	89.31	11.3	14	35	(4)	
	78.7		70	175	2.5	(8)

٤-٧ أحسب نسبة النقل الكلية :

$$r_g = r_{6-7} \times r_{4-8} = 8/21 \times 1/5 = 8/105$$

٤-٨ احسب سرعة الخروج : N5

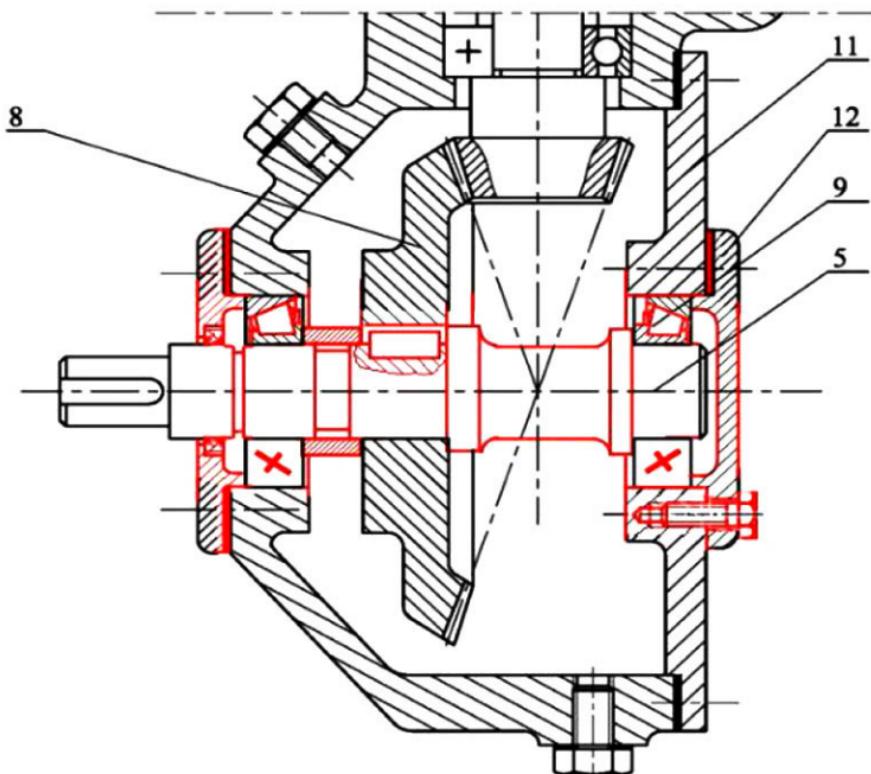
$$N5 = N_m \times r_g = 1000 \times 8/105$$

$$N5 = 76.19 \text{ tr/mn}$$

## ج - الدراسة البنائية الجزئية

الدراسة التصميمية الجزئية :

- ✓ تغير الوصلة المتمحورة بين العمود (5) والهيكل (1) بواسطة مذرعات ذات دهان مخروطية
- ✓ تغير الوصلة الاندماجية بين العمود (5) والعجلة المسننة (8) باستعمال خابور متوازي شكل A.
- ✓ تركيب الغطتين (12) و (13) :
  - \* وصلة إندماجية بواسطة برااغي.
  - \* حماية الجهاز باستعمال فاصل الكثافة ذات ثفتين .

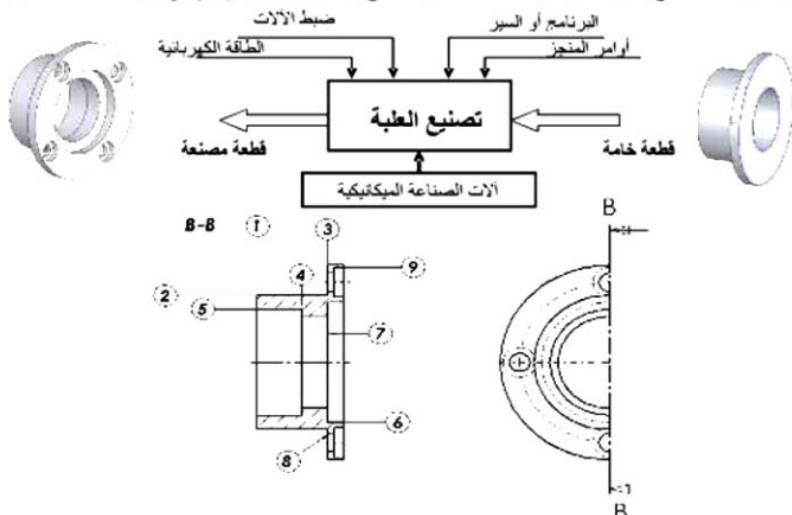


المقياس : 1 : 1	محرك مخفض	الاسم :	اللغة
		التاريخ :	Ar

## ٢-٥- دراسة التحضير

### ٤ تكنولوجية وسائل الصنع :

نريد دراسة وسائل الصنع الازمة من حيث الآلات ، أدوات القطع و المراقبة للعلبة (10) في ورشة الصناعة الميكانيكية.



العلبة (10) من زهر EN-300 إستصنعت على منصبين للعمل ووحدتين مختلفتين ومتجاورتين.

١- باستعمال علامة (x) أطع اسماء وحدات التصنيع و الآلات الصناعية المستعملة حسب شكل السداد.

الوحدات	وحدة التفريز	وحدة الخامة	وحدة التفريز	الآلات
<input type="checkbox"/>	وحدة التفريز	<input checked="" type="checkbox"/> ، حدة الخامة	<input checked="" type="checkbox"/> ، حدة التفريز	
<input checked="" type="checkbox"/> ، تفريز ذات قاند	T//	FV ، تفريز عمودي	FH ، تفريز لفقي	
	مفرطة متوازية			
الوحدة	الخامة			
الخطوة	الخطوة			

٢- مستعينا بارقام أشكال السطوح الموجودة على السداد ، رتب هذه السطوح حسب وحدة الصنع المناسبة.



٣- أعطى اسم كل عملية حسب شكل السطوح.

- |             |   |
|-------------|---|
| تسوية       | <input type="circle"/> ①                          |
| خراط بتسوية | <input type="circle"/> ③ <input type="circle"/> ② |
| تجويف بسند  | <input type="circle"/> ⑤ <input type="circle"/> ④ |
| تجويف بسند  | <input type="circle"/> ⑦ <input type="circle"/> ⑥ |

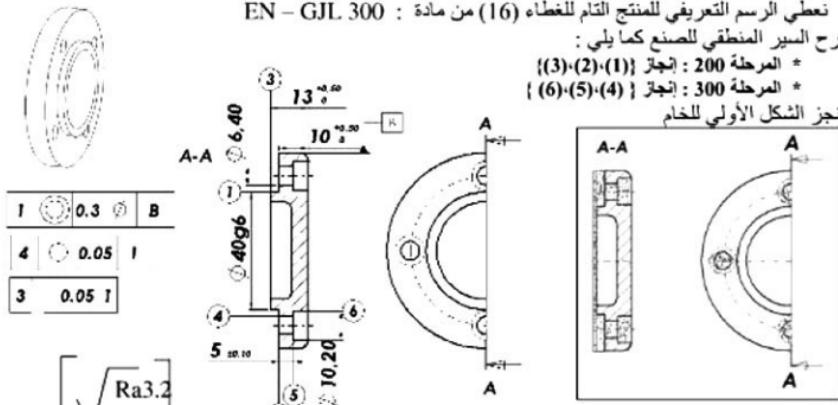
٤- لدينا أداتين للقطع {A ، B } سقى الآلات و أعطى رقم السطوح الممكن إنجازها بكل آلة .



## • عقد المرحلة

نعطي الرسم التعرفي للمنتج التام للخطاء (16) من مادة : EN - GJL 300  
نقرح السير المنقفي للصنع كما يلي :

- \* المرحلة 200 : إنجز { (1)-(2)-(3) }
- \* المرحلة 300 : إنجز { (4)-(5)-(6) }
- 1- انجز الشكل الأولي للخام

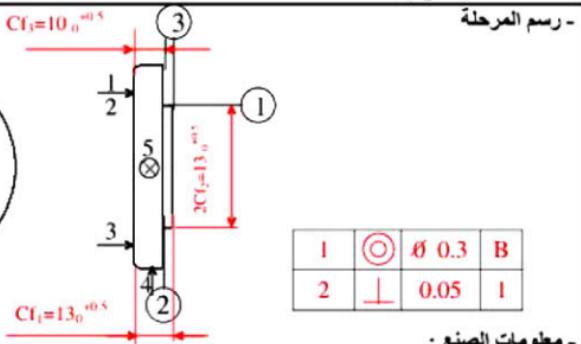


2- انجز عقد المرحلة الخاص بهذه المجموعة :

- \* رسم المرحلة : بين أبعاد الصنع ، الوضعية الإيزوستاتية و الأنوات الخاصة بتجزء السطوح (1) ، (2) ، (1)
- \* معلومات الصنع : بين العمليات ، عناصر القطع و الأدوات

## عقد المرحلة

الصيغة:	محرك مخفض
القطعة:	الخطاء (12)
التاريخ:	EN-GJL300
الرقم:	المادة : 200 المنصب : خراطة الآلة : TP حامل القطعة : التركيب
رسم المرحلة :-	



- معلومات الصنع :

ال أدوات	ع ن اص ر الق س ت	ع م ل ا ي ات الت ص ن يع					ال تع ي ب ين	ال تع ي ب ين
		Vf	f	N	Vc	ال تع ي ب ين		
cf₁	اداة تصوية	63.7	0,1	637	80	تسوية (3) في اتمام	211	211
cf₂	اداة سكين	63.7	0,1	637	80	انحراس (1) و (2) في اتمام	212	212
						cf₁=10.0⁰⁵ , 2cf₂= Ø 40g6		
						[ 1 ⊖ ] [ B ] [ 2 ⊥ ] [ 1 ]		

## • دراسة الآليات

دراسة المنشب : حسب منطقة دراسة الآليات الملف التقني وثيقة (1212)  
وصف وتشغيل :

عند وصول المقاورة عند الملقط 'c' يفتح الصمام (EV) حتى تصل إشارة الوزن (50g) يتم الضغط على الملقط 'e' ، الذي يؤدي إلى غلق الصمام (EV) وخروج الدافعة (V<sub>1</sub>) حتى الضغط على الملقط 'a'، بعد مرور 10s ثواني تعود الدافعة (V<sub>1</sub>) حتى الضغط على الملقط 'b' ، الذي يؤدي إلى دوران المحرك (M<sub>2</sub>) إلى أن تذ nors المقاورة الملقط 'd' ، فيتم بذلك توقف المحرك M<sub>2</sub> ونزول الدافعة (V<sub>2</sub>) حتى الضغط على الملقط 'b' (ونت ذلك تحقيق عق المقاورة بخطاء ) . ثم تعود الدافعة (V<sub>2</sub>) إلى أن تضغط على الملقط 'b<sub>0</sub>' وبذلك تبدأ الدورة .

### العمل المطلوب :

- 5- اتم المخطط الوظيفي للتحكم في المراحل و الانتقالات (GRAFCET) (المستوى 2) .

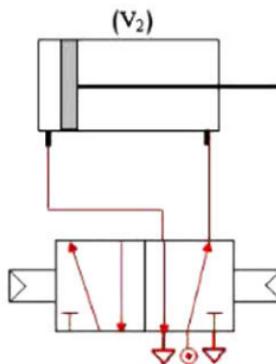
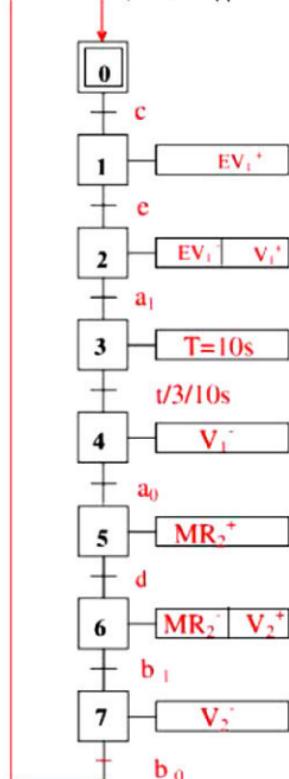
- 6- ما اسم الدافعة (V<sub>2</sub>)؟

ـ دافعة مزدوجة الفعل

ـ ما نوع التوزيع الذي يركب عليه؟

ـ موزع 5/2 ثالثي الاستقرار بتحكم هوائي

ـ متى هذا الموزع بإتمام الرسم التخطيطي التالي:



## تصحيح الموضوع الرابع

### ١-٥-١ دراسة الإنشاء

#### أ. التحليل الوظيفي

٥- التحديد الوظيفي للأبعاد :

٦- أجزأ سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط

٧- على الرسم التالي:

٢

٩

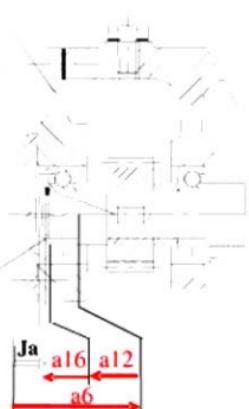
٢٢

١٨

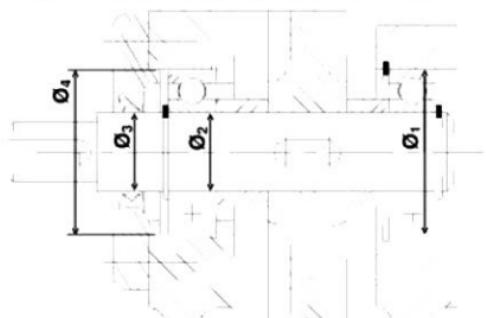
٦

١٦

١٢



٨- سجل على الجدول التالي التوافقات المناسبة  
٩- ١٠- ٣٠ و ٤٠ الموجدة على الرسم التالي:



النوع	التوافق	الأقطار
بخلوص	٠.. H7	١٠
بشد	٠.. k6	٢٠
/	٠.. h11	٣٠
بخلوص	٠.. H7g6	٤٠

٩- اتم المخطط الوظيفي (A-0)

١٠- ضبط أوامر التحكم في البرمجية

١١- كبرىانية وهواتية

١٢- نظم التحكم

١٣- قطع الصابون

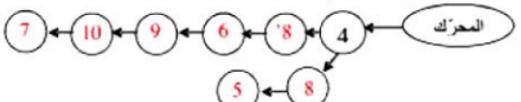
١٤- خلط المادتين وصناعة الصابون

١٥- المادة A

١٦- المادة B

١٧- النظام الآلي

١٨- المحرّك



١٩- اتم جدول الوصلات الحركية التالي:

القطع	اسم الوصلة	الرمز	الوسيلة
متغيرة	مدرجات	٥\٣	مدرجات
متغيرة	دماجية	٨\٥	دماجية
متغيرة	خابور+تجف	١٠\٧	دماجية
متغيرة	مدرجات	(١-٢٠)\٤	مدرجات

٢٠- اتم الرسم التخطيطي الوظيفي التالي:

