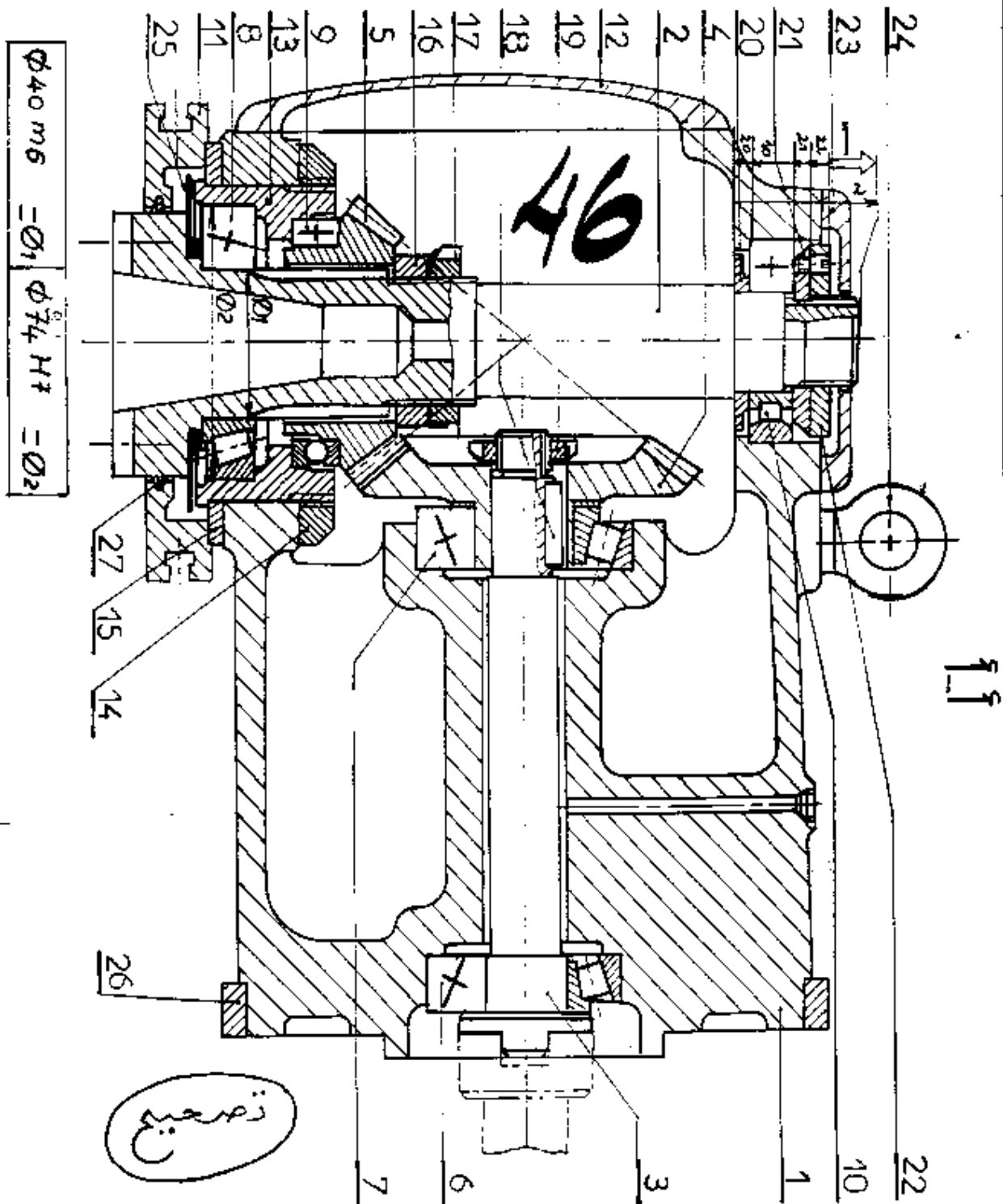
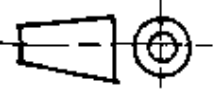




Ar		رأس مفترزة بقضيب عمود	سلم: 0,65
\	CO		

6 - 1 - 1 الدراسة التكنولوجية

1 - تحليل وظيفي :

1 - 1 أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية

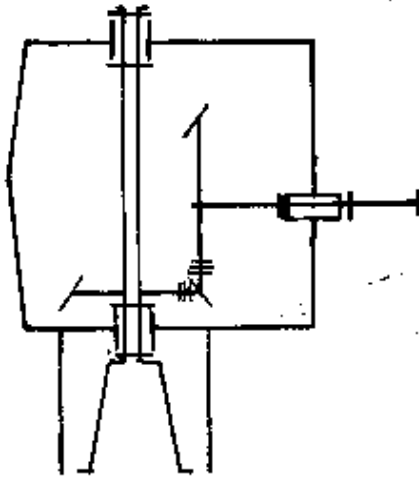
(3) ← (4) ← (5) (2)

1 - 2 الوصلات الحركية.

أكمل جدول الوصلات الحركية :

الرمز	نوع الوصلة	العناصر
	متحركة	3/1
	انزلاقية	4/3
	متحركة	13/5

1 - 3 أتمم الرسم التخطيطي الوظيفي لرأس المفرزة.



1 - 4 التوافقات

- سجل التوافقات المناسبة O و X على الوثيقة 9/9 .

1 - 5 دراسة الأبعاد الوظيفية :

- أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط "أ" وثيقة 9/2
- ما هي وظيفة هذا الشرط؟ الحصول على عدد لواب كاف

1 - 6 دراسة الوظائف :

• ما هي وظائف العناصر التالية ؟

• (21) : كبح الصلولة (22)

• (9) : مصدر لتحمل الاجهادات المحورية العالية

• (27) : كتامة تحريكية (لبد)

2 - تحليل تكنولوجي:

1-2 : دراسة المتسلسلة المخروطية (4) و (5) ذات الأسنان القائمة:

المعطيات : عمره = 1 كلواط ، ن سره = 1000 د/د ، $r = \frac{14}{11}$ ، $m = 2$ ، $d = 96$ مم

1-1-2 ما هي شروط التسنين ؟

• نفس الموديول (m)

• نفس القيمة (s) للمخروطيين الأساسيين.

48

2-1-2- أكمل الجدول التالي بحساب معيزات المتسجلات (4) و (5) المخروطة:

h	d	z	m		
$m \cdot 2,25 = h$	$m \cdot z = d$	$z = \frac{d}{m}$	معطى	العلاقة	(4)
4,50	96	48	2		
$m \cdot 2,25 = h$	$d = m \cdot z$	$z = \frac{d}{m}$	معطى	العلاقة	(5)
4,50	75,42	38	2		

العلاقات و الحسابات : $r = \frac{d_1}{d_2} = \frac{14}{11} \Leftarrow d_2 = \frac{d_1 \cdot 11}{14} = 11$

$4,50 = 2 \times 2,25 = m \cdot 2,25 = h$ $48 = \frac{96}{2} = \frac{d_1}{m} = z_1$ سن

$38 = \frac{75,42}{2} = \frac{d_2}{m} = z_2$ سن

2-2- احسب المزدوجة و سرعة دوران العمود * قضيب (2) عند الخروج .
2-2- 1 المزدوجة :

• العلاقة : $ع = مز \cdot سه \Leftarrow مز = \frac{ع}{سه} = \frac{30 \cdot ع}{\pi}$

• الحساب : $مز = \frac{30 \times 1000}{1000 \times 3,14}$

|| مز || = 9,55 ن م

2-2-2 سرعة الدوران ن :

• العلاقة : $r = \frac{ن_{مدح}}{ن_{مدع}} \Leftarrow ن_{مدح} = ن_{مدع} \times r$

الحساب : $ن_{مدح} = 1000 \times \frac{14}{11}$

ن = 1273

دراسة بيانية تصميمية لمجموعة جزئية

السلم: 4:3

10

1

49

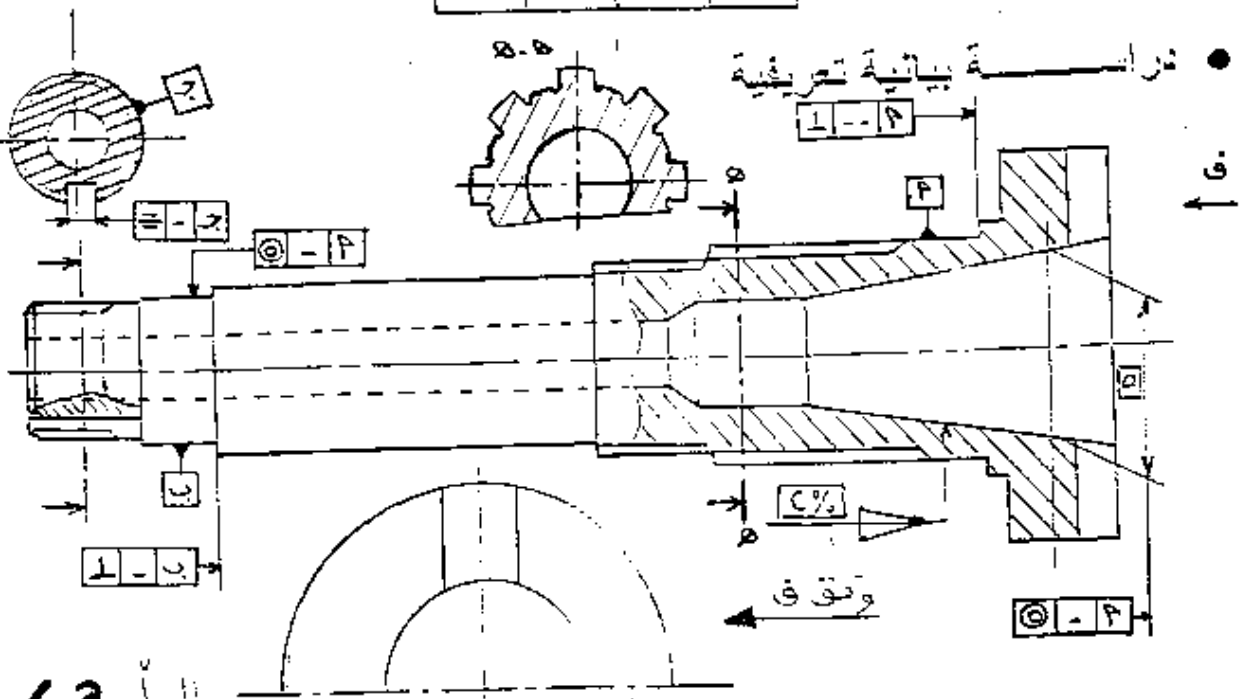
تصحيح

5

2

8

دراسة بيانية تعريفية



السلم 4:3

50

1 - دراسة الكارتر (1) :

الكارتر (1) مصنوع من المادة : EN-GJL 250 .

أشرح التعيين : زهر صفاحي 250 ن/مم² = 250 ميقايسكال ← المقاومة الدنيا للإتكسار
• ماهي المكونات الأساسية لهذه المادة ؟

زهر = حديد (Fe) + كربون (C)

* أنكر ثلاثة (3) وسائل للحصول على الخام بالقولبة :

1 - القولبة بالرمل

2 - القولبة بالشمع

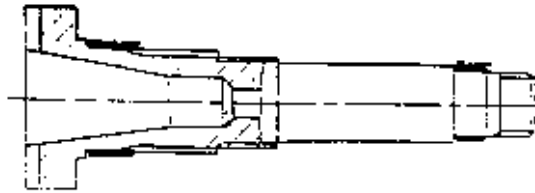
3 - القولبة بالقوقة

* ما هي الوسيلة التي تختارها للكارتر (1) : القولبة بالرمل .

* برّر الاختيار : الوسيلة الوحيدة المستعملة للقطع الكبير جدا ، و تلام الزهر .

2 - دراسة العمود - قضيب (2) :

تم صنع العمود - قضيب (2) من المادة : 42CrMo4



• أشرح التعيين : صلب سيانكي ضعيف المزج ، 0.42% من الكربون ، Cr = الكروم بنسبة 4/4 = 1%

Mo = موليبدان

* نقتراح ثلاث (3) معالجة بغية تحسين مقاومة التآكل. اختر المعالجة المناسبة للعمود - قضيب (2) بوضع علامة

" × " في المكان المناسب :

تقسية سطحية

كربنة

نقردة

* برّر الاختيار : للإبقاء على رجوعية القلب و الرفع من صلابة السطح فقط المعرض للتلف .

• ما هو مبدأ هذه المعالجة ؟ تسخين السطوح المعنية بالتحريض إلى درجة 50+ AC₃ ثم نقوم بالتبريد بعد

الإبقاء على بعض الوقت .

• ما هي محاسن هذه المعالجة ؟ رجوعية كبيرة في القلب - صلابة كبيرة على السطح - عدم تشوه القطعة

• ما هي مساوئ هذه المعالجة ؟ عمل بالوحدة .

• بيّن باستعمال اللون الأزرق السطوح التي ستخضع إلى المعالجة - (رسم للعمود - قضيب)

3 - 6 تكنولوجيا لطرق الصنع

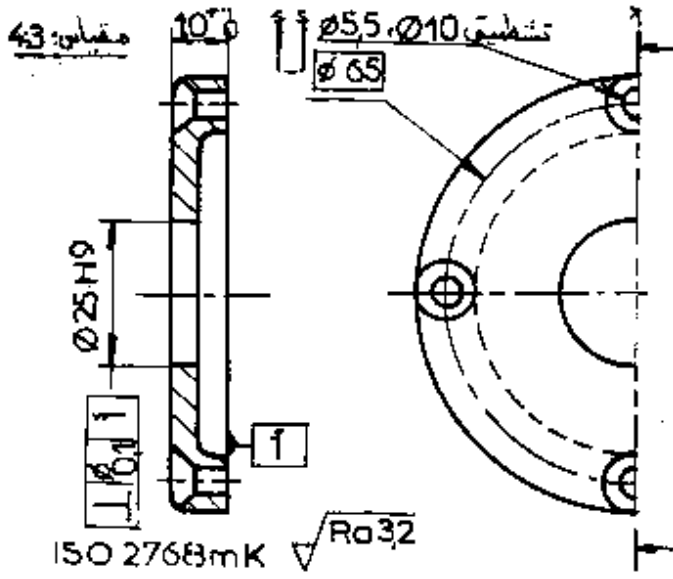
نقترح دراسة صناع الغطاء (23) من مادة

GS275. العمل يكون بالسلسلة.

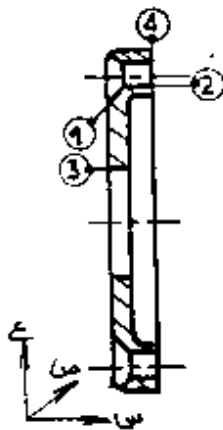
الورشنة مجهزة من آلات و أدوات للعمل بالسلسلة الصغيرة و المتوسطة.

العسل المطلوب :

- 1- أعط الشكل الأولي للخام.
 - 2- أعط السير المنطقي للصنع.
 - 3- أتمم عقد المرحلة نصنع المجموعة
- (3) (4)



2- السير المنطقي للصنع :



المرحلة	السطوح	المنصب
200	(3) و (4)	خزائن
300	(1) و (2)	تسليم

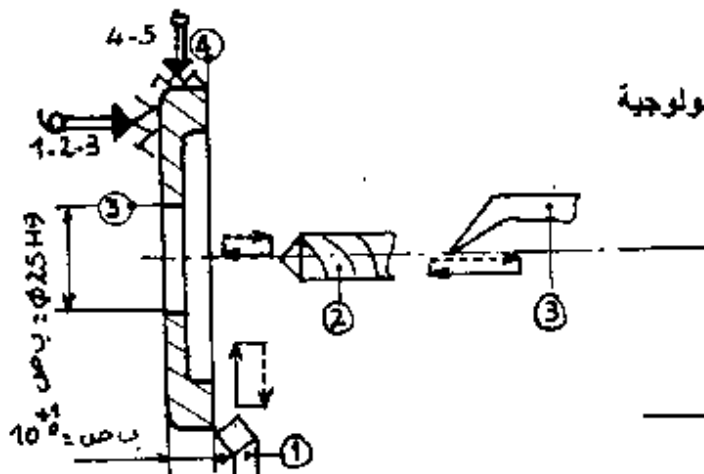
1 - الشكل الأولي للخام :

- بين السمك الإضافي للصنع.



3 - عقد المرحلة :

- * الآلة المختارة: آلة خراطة متوازية
- * الوضعية الإيزوستاتية للقطعة بنواظم تكنولوجية
- * إختيار و وضعية.
- * الأدوات المستعملة.
- * دورة العمل.



الرقم	عمليات التصنيع		عناصر القطع					الأدوات	
	التعيين	س	ن	ت	ممت	ع	زف	الصنع	قمرافعة
201	تسوية (4) بانتهاء بص = 10 ₀ Ra 3,2	100	400	0.2	80			أداة تسوية من cm	معيار 10 ⁺¹ ₀
202	تنقيب (3) باستقراب Ø 23	100	1380	بدويا				أداة ثقبية من cm	
203	تجويف (3) بانتهاء/ Ra 3,2 بص= Ø 25 H9	100	1270	0,05	63.5			أداة تجويف من cm	معيار Ø 25 H9
		3	±	-	↑				

52

53

1 - دفتر الشروط :

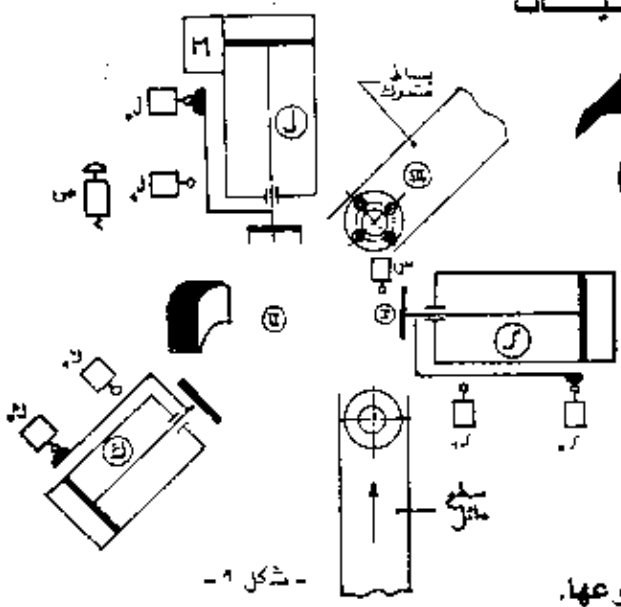
- يمثل النظام (شكل 1) منصب عمل آلي .
- يستعمل لتثقيب و انجاز التشطيف (1) و (2) المنطقة بالقطعة (23) .
- يشمل النظام ثلاث (3) دافعات مزدوجة المفعول (ك) ، (ل) ، (ر) .

2 - التشغيل :

- نصل القطع بالانزلاق على مستوى
- مائل إلى المنصب (I) ، و يكشف عن وجودها بواسطة الملتقط " س " .
- * تبدأ الدورة بالضغط على زر البداية " ص " الذي يؤدي إلى خروج ساق الدافعة (ر) لتثبيت القطعة .
- * نزول ساق الدافعة (ل) مع تأجيل لمدة 6 ثواني ، ثم رجوعها .
- * رجوع ساق الدافعة (ر) لتحرير القطعة .
- * خروج ساق الدافعة (ك) لتقديم القطعة إلى البساط المتحرك ، ثم رجوعها و تنتهي الدورة .

3 - العمل المطلوب :

- 1-3 - أنجز غرافسات مستوى II لهذا النظام .
- 2-3 - أنجز الرسم التركيبي الهوائي لهذا النظام . (مثل مداخل و مخارج المعقب فقط) .



- شكل 1 -

