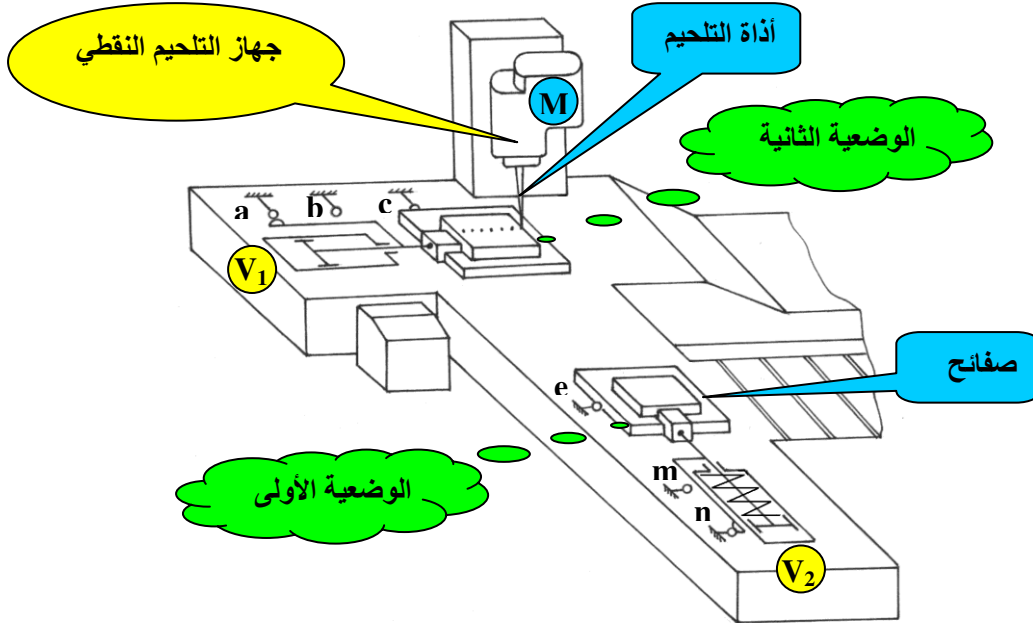


## 1- تحديد الموقع : رسم تخطيطي للمبدأ ( الوثيقة 1/2 )



## 2- الملف التقني : يحتوي الملف على 03 محاور

المحور الأول : دراسة الإنشاء

المحور الثاني : دراسة مكتب المناهج

المحور الثالث : مقاومة المواد

## 3- تقديم الجهاز : يمثل هذا النظام منصب آلي لتلحيم الصفائح المعدنية بواسطة جهاز التلحيم النقطي

- ❖ تتم عملية التلحيم بحركة ترددية لإذابة التلحيم
- ❖ تتم عملية تحويل الصفائح للقيام بعملية التلحيم بعد خروج ساق الدافعة (V1)
- ❖ توضع في البداية الصفائح قبل التلحيم على بساط متحرك فتتقدم الواحدة تلو الأخرى أمام الدافعة (V2)
- ❖ يتم إخلاء الصفائح الملحمة بعد التلحيم بواسطة الدافعة (V1)

## 4- دورة سير النظام :

- ✓ للقيام بعملية التلحيم تحول الصفائح إلى تحت جهاز التلحيم عن طريق خروج ساق الدافعة حين تضغط على
- ✓ الضغط على الملامس (c) يعطي الإشارة لتشغيل جهاز التلحيم النقطي (M) و خروج ساق الدافعة (V1)
- ✓ تلحيم الصفائح يتم عند الضغط على (b) مما يؤدي إلى عودة ساق الدافعة (V2)
- ✓ الضغط على الملتقط (n) يسبب توقف جهاز التلحيم النقطي (M) مع عودة ساق الدافعة (V1)
- ✓ تتكرر الدورة عند الضغط على الملتقطات (a) و (n)

## 5- سير ودراسة الجهاز :

(1-5) منتج محل الدراسة : نقترح دراسة مزود السرعة لجهاز التلحيم الذي يشتغل بمحرك كهربائي له الخصائص التالية

- إستطاعة المحرك  $P = 2,5 \text{ Kw}$

- سرعة دوران المحرك  $N = 1500 \text{ tr/mn}$

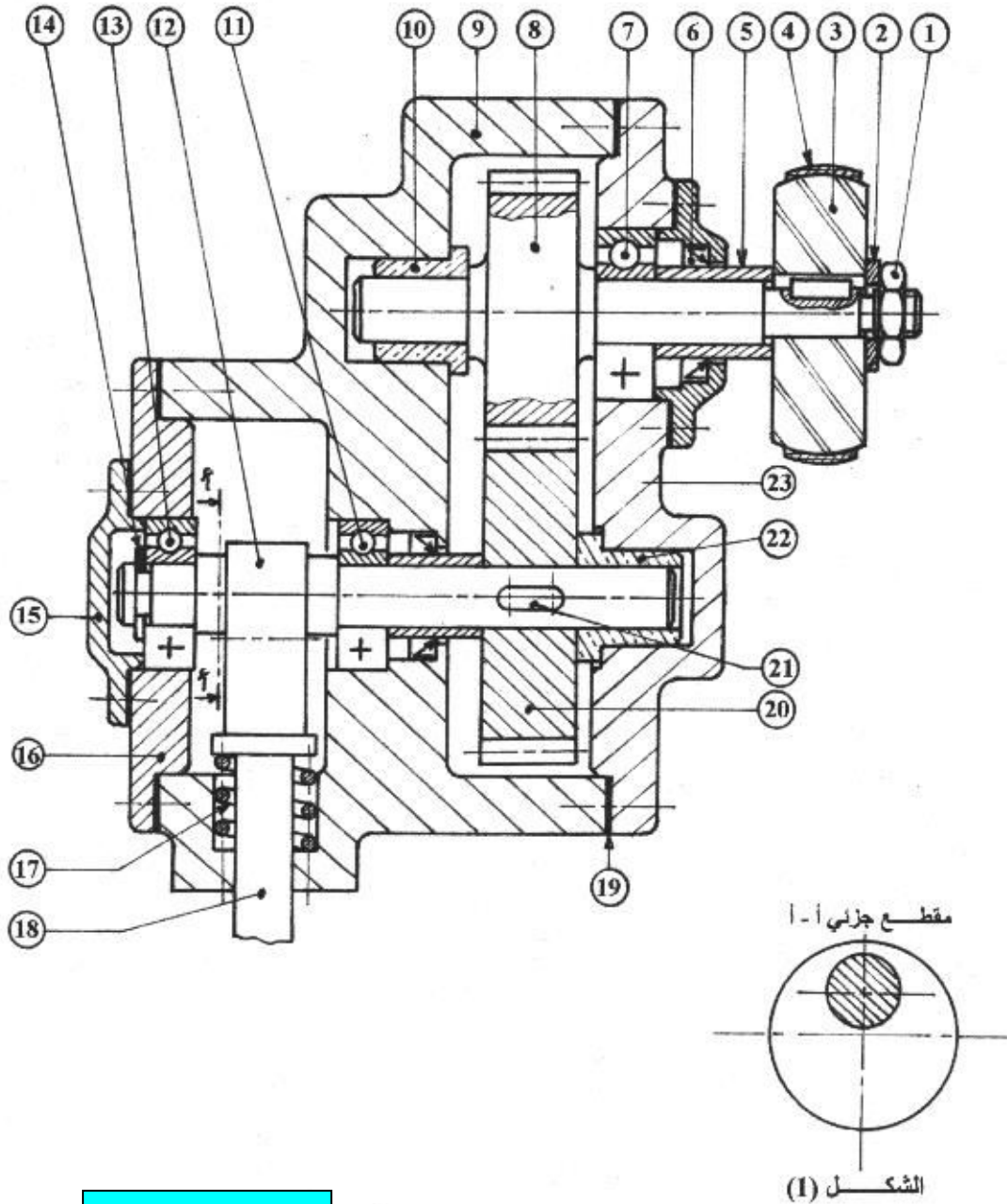
- تضمن الحركة الترددية لإذاة التلحيم عن طريق العمود اللامتراكز المتحكم فيه عن طريق

تشابك أسنان العجلة (20) بالعمود المسنن (8) . لهما مديول  $m = 2$

(2-5) سير الجهاز : عند تشغيل المحرك تنتقل الحركة الدورانية من العمود المسنن (8) إلى حامل أداة التلحيم عن

طريق تشابك أسنان العمود المسنن (8) بالعجلة (20) مما يؤدي إلى دوران العمود اللامتراكز (12)

و الذي يتحكم في الحركة الترددية لإذاة التلحيم بواسطة تمدد و إنكماش النابض (17)



المقياس : 7 ÷ 5

# دراسة الإنشاء

1- العمل المطلوب :

(1-1) الدراسة التكنولوجية : أجب على كافة الأسئلة مباشرة على الوثيقة 4/8 , 5/8

(2-1) الدراسة البيانية : نريد تحسين مردود الجهاز لذا نقترح التعديل التالي على الوثيقة 6/8

- ❖ تحقيق وصلة متمحورة للعمود المسنن (8) / (23) و (9) بمدحرجتين BC
- ❖ تعويض الوصلة الإندماجية للبكرة (3) / (8) بحل آخر
- ❖ حماية و كثامة الجهاز
- ❖ تحديد التوافقات المناسبة

الرقم	العدد	التعيينات	المادة	الملاحظة
23	01	غطاء	ENGJS 250.12	
22	01	وسادة	Cu Sn 12 Mn 8	
21	02	خابور متوازي الشكل أ × أ	S 230	
20	01	عجلة مسننة	C 35	
19	02	شرائح مطاطية		تجارة
18	01	حامل أداة التلحيم	C 30	
17	01	نابض		تجارة
16	01	غطاء واقى	GC 40	
15	01	غطاء حماية المدحرجات	ENGJL 270 . 10	
14	01	حلقة مرنة 2,8 . 10		تجارة
13	01	مدحرج ذو صف واحد من الكريات و تماس نصف قطري		تجارة
12	01	عمود اللامتراکز	C 40	
11	01	مدحرج ذو صف واحد من الكريات و تماس نصف قطري		تجارة
10	01	وسادة	Cu Sn 15 Pb 10	
9	01	غطاء	ENGJS 250.12	
8	01	عمود مسنن	G C 38	
7	01	مدحرج ذو صف واحد من الكريات و تماس نصف قطري		تجارة
6	01	كثامة		تجارة
5	01	جلبة	C 25	
4	01	سير		تجارة
3	01	بكرة	AL Si 16 Mg 12	
2	01	حلقة إستناد مسطحة	S 230 . 12	
1	01	صامولة		تجارة

جهاز التلحيم النقطي

المؤسسة : شوية الجباري ورماس

الأستاذ : بن علي عبد الكريم

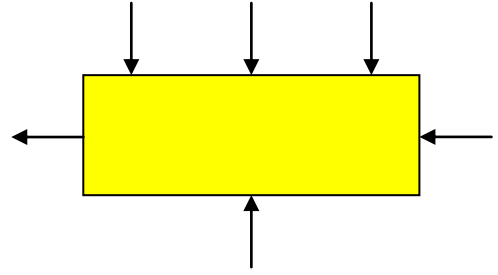
المقياس : 1 : 2

الوثيقة : 3/8

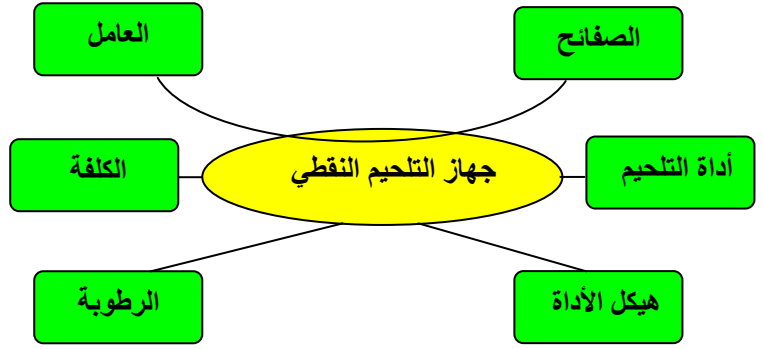
# الدراسة التكنولوجية

## 1 - التحليل الوظيفي :

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



(2-1) أكمل مخطط الوسط المحيطي لجهاز التلحيم النقطي بوضع الوظائف التقنية ثم صيغها في الجدول

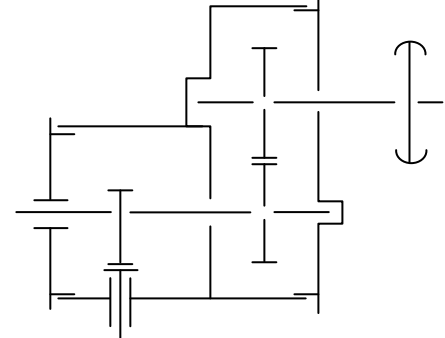


رمز الوظيفة	صياغة الوظيفة

(3-1) إتم جدول الوصلات الحركية

الرمز	إسم الوصلة	القطع
		8 / 3
		23 / 22
		9 / 18

(4-1) إتم الرسم التخطيطي الحركي



(5-1) التحديد الوظيفي للأبعاد

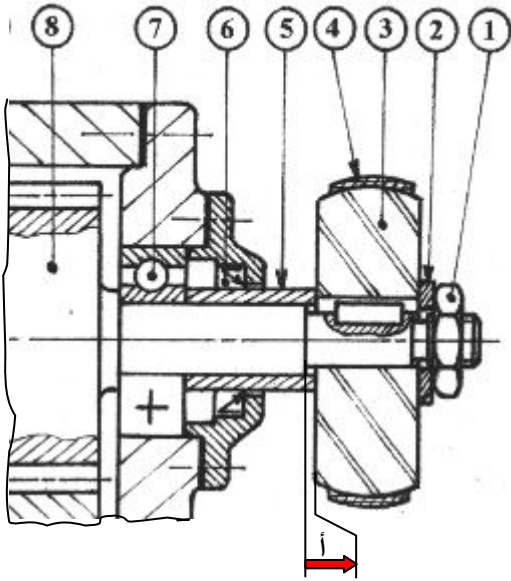
(1-5-1) إستخرج على الوثيقة 2/2 شرطين على الأقل

(2-5-1) إنجز سلسلة الأبعاد للشرط (أ) ثم إحسب قيمة هذا الشرط

$$0,5^+ - 32 = \textcircled{8}$$

$$0,1^+ - 10 = \textcircled{7}$$

$$0,2^+ - 25 = \textcircled{5}$$



معادلة الشرط :

أقصى =

=

أدنى =

=

أ =

## 2- التحليل التكنولوجي :

(1-2) ما دور القطع التالية

6

12

17

19

(2-2) ما هي مادة الصنع للقطع التالية

3

8

10

14

(3-2) اشرح التعيينات التالية

ENGJS 250 . 12

GC 38

S 230 . 12

(4-2) دراسة البكرة 3

- ما هو العنصر الميكانيكي الذي يتحكم في دوران

البكرة 3

- إلى أي فصيلة ينتمي السير 4 ضع إشارة X في الحيز

المناسب في الجدول الموالي

أنواع السير		
مسطحة	مستديرة	شبه منحرفة

- ما هي مادة الصنع للسير 4 مع التعليل

(5-2) حساب خواص التسنين

لتكن أسنان العجلة 20 و العمود المسنن 8

أسنان قائمة لهما المميزات التالية

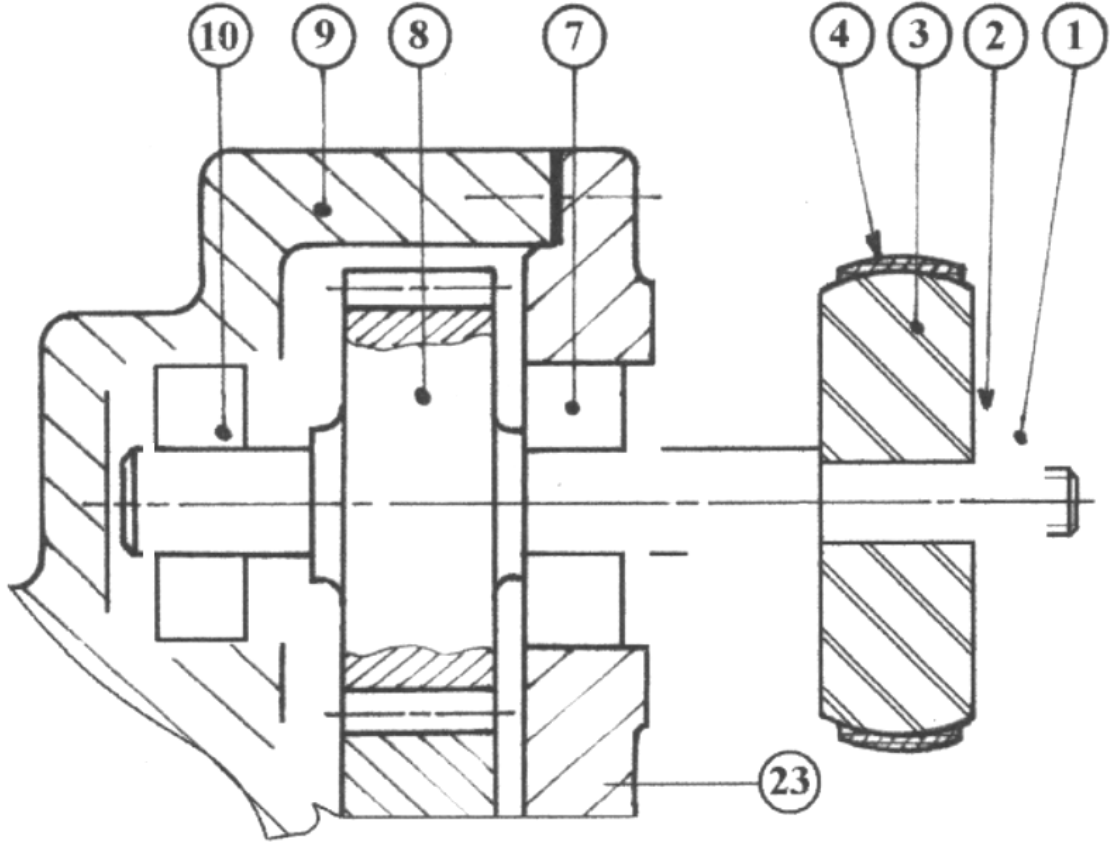
a	d <sub>f</sub>	d <sub>a</sub>	d	Z	m	
45				20	2	8
					2	20

حساب نسبة نقل الحركة للجهاز 20 . 8 r

حساب سرعة الخروج 20 N

حساب مردود الجهاز إذا كانت P = 1000 واط

# الدراسة البيانية



المقياس : 7 ÷ 5

1\* هل قراءة الرسم عمودية او افقية؟ برر اجابتك

2\_ احسب البعد المرسوم علما ان البعد الحقيقي يساوي مم430 بحيث القراءة تكون من اليسار الي اليمين؟

# مكتب المناهج

## دراسة التحضير

نقترح دراسة الغطاء 16

1- فرضا قطر الغطاء 16 يقدر 58 mm يدور بسرعة  $N = 650 \text{ tr/mn}$  و التغذية  $a = 0.02 \text{ mm/tr}$   
أوجد قيمة سرعة القطع اللازمة و كذلك سرعة التغذية

.....  
.....

..... = A


..... =  $V_c$


# مقاومة المواد


النص :


لتكن الدافعة  $V_2$  تحت تأثير قوة  $F = 450 \text{ daN}$  و طول الساق  $L_0 = 40 \text{ mm}$  و مقاومة حد المرونة  $Re = 200 \text{ N/mm}^2$   
معامل الأمن  $s = 2$  غير أن مقياس المرونة الطولية  $E = 2 \cdot 10^5 \text{ N/mm}^2$

المطلوب :

ما نوع التأثير الخاضع له ساق الدافعة  $V_2$  

أوجد قيمة القطر الأقصى 

أوجد قيمة الإستطالة  $\Delta L$  

ما هي قيمة الإستطالة النسبية  $\epsilon$  

الحل

نوع التأثير : .....

حساب قيمة القطر الأقصى : .....

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

حساب قيمة الإستطالة  $\Delta L$

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

حساب قيمة الإستطالة النسبية  $\epsilon$

.....  
.....