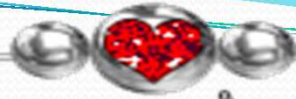
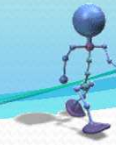
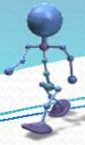


عليكم وسبحنا الله وبيدنا
٥٨٨ السلام



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



تصحيح الاختبار الثاني

نظام ألي لمعايرة وتعبئة الدواء



يحتوي ملف الدراسة على جزئيين :

•الملف التقني : الوثائق { 12\1 ، 12\2 ، 12\3 ، 12\4 ، 12\5 }.

•ملف الإجابة : الوثائق { 12\6 ، 12\7 ، 12\8 ، 12\9 ، 12\10 ، 12\11 ، 12\12 }.

الملف التقني:

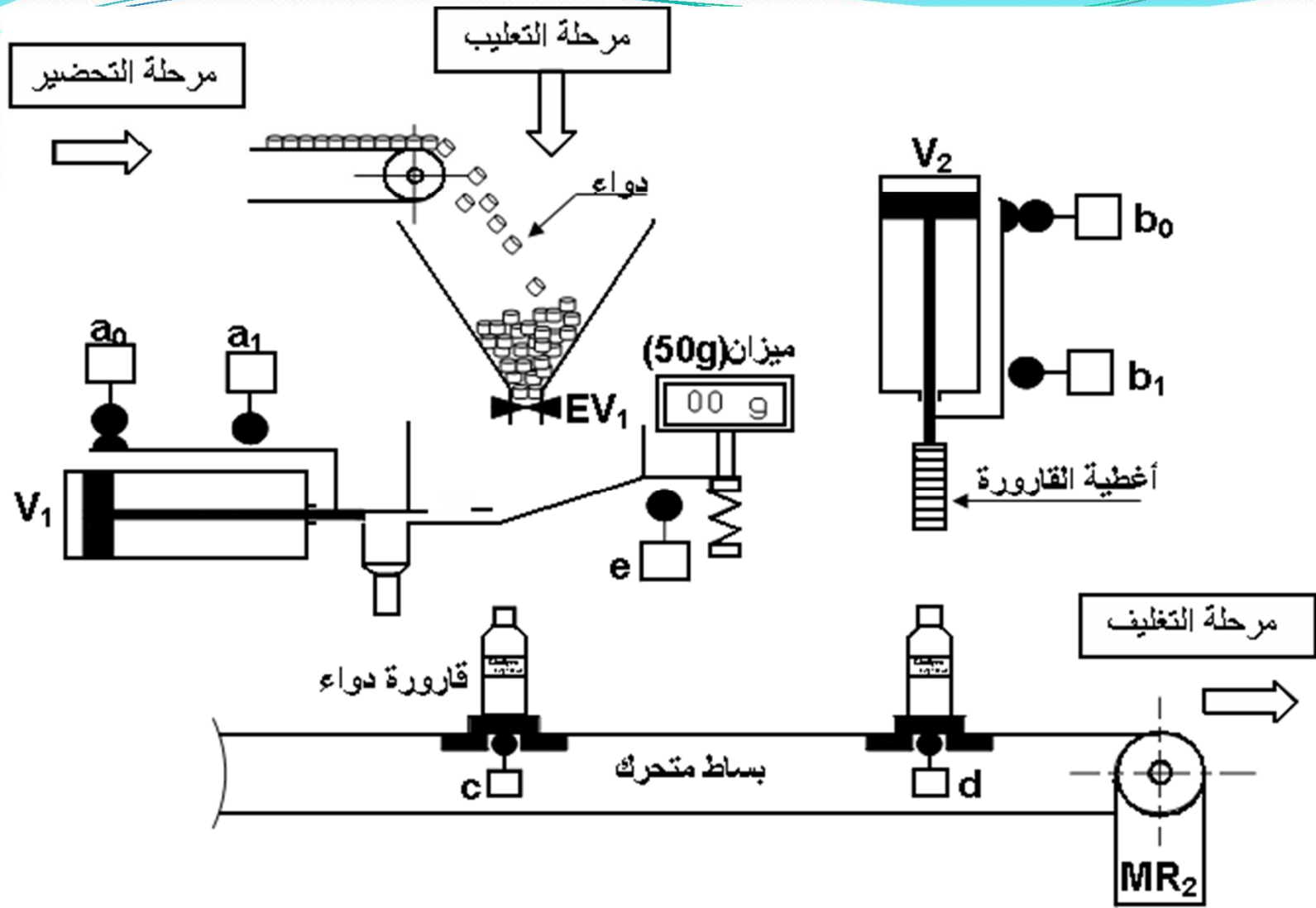
1. وصف وتشغيل : (الوثيقة 11\2)

يقوم هذا النظام بمعايرة و تعبئة قارورات الدواء حسب المراحل التالية :

•المرحلة الأولى : التحضير .

•المرحلة الثانية : التعليب .

• المرحلة الثالثة : التغليف .



نظام آلي لمعايرة و تعبئة الدواء

2-1. منتج محل الدراسة :

نقترح دراسة محرّك مخفّض MR_2 الذي يشتغل بمحرك كهربائي (الصفحة 12\3) .

3-1. معطيات تقنية :

استطاعة المحرّك : $P = 2,4 Kw$ ، $N = 1000 tr / mn$

المتسّنات الاسطوانية ذات أسنان قائمة: $\{(7), (6)\}$

المقياس التناسبي (الموديول) : $m = 2 mm$ ، $a = 58 mm$ ، $d_6 = 32 mm$

المتسّنات المخروطية ذات أسنان قائمة : $\{(8), (4)\}$

المقياس التناسبي (الموديول): $m = 2.5 mm$ ، $Z_8 = 70 dent$ ، $d_4 = 35 mm$

1-4. سير الجهاز : (الوثيقة 11\3)

تنقل الحركة الدورانية من المحرك إلى البساط المتحرك بواسطة مجموعة مسنّات أسطوانية ذات أسنان قائمة { (6), (7) } و مسنّات مخروطية ذات أسنان قائمة : { (4), (8) } .

1-5. العمل المطلوب :

1-5-1- دراسة الإنشاء :

• تحليل وظيفي : أجب مباشرة على الوثائق 12\6 و 12\7.

• تحليل بنيوي :

* دراسة تصميمية جزئية : أتم الدراسة التصميمية الجزئية مباشرة على الوثيقة 12\8.

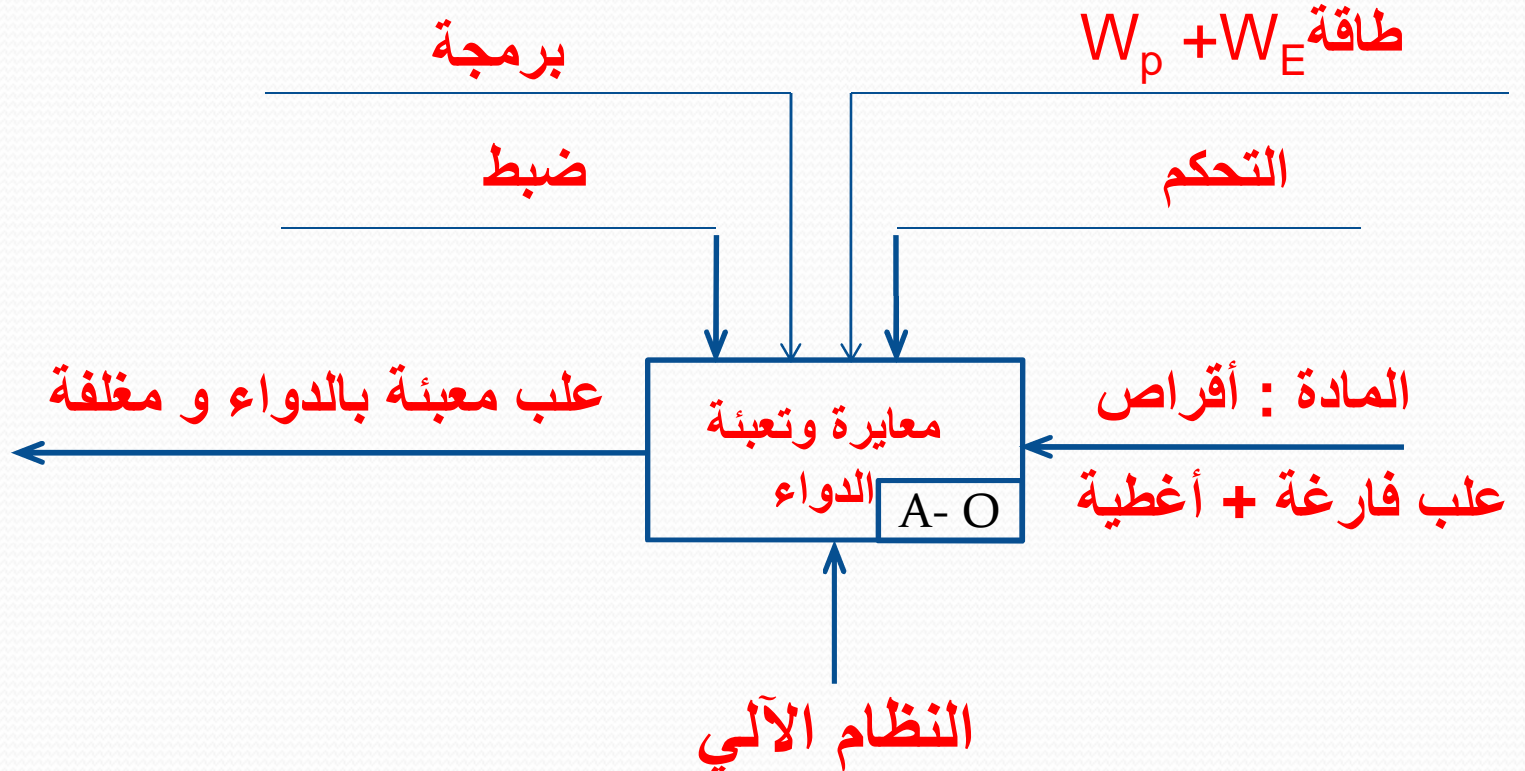
* دراسة تعريفية جزئية : أتم الدراسة التعريفية الجزئية مباشرة على الوثيقة 12\9

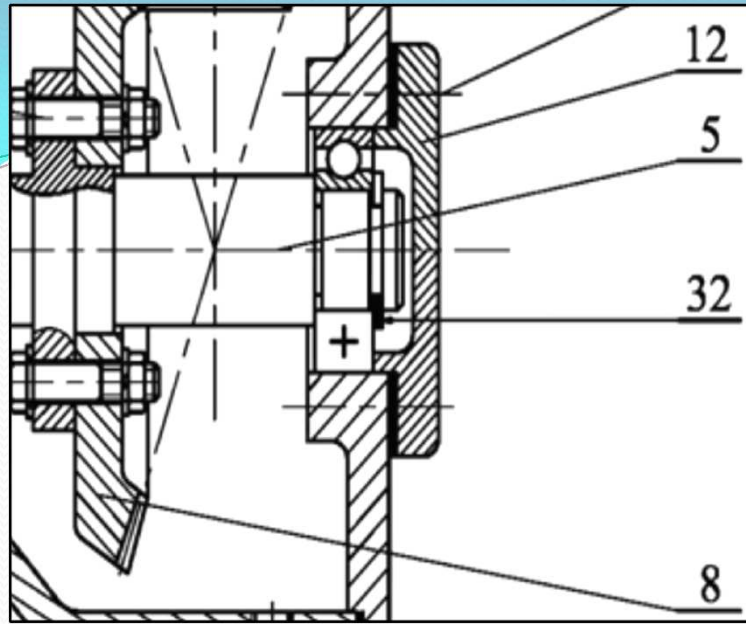
1-5-2- دراسة التحضير :

- * تكنولوجيا وسائل الصنع : أجب مباشرة على الوثيقة 12\10 .**
- * عقد المرحلة الخاص بصنع الغطاء(12) : أجب مباشرة على الوثيقة 12\11 .**
- * دراسة الآليات : أجب مباشرة على الوثيقة 12\12 .**

3-1 التحليل الوظيفي :

1-3-1 أتم المخطط الوظيفي A-O



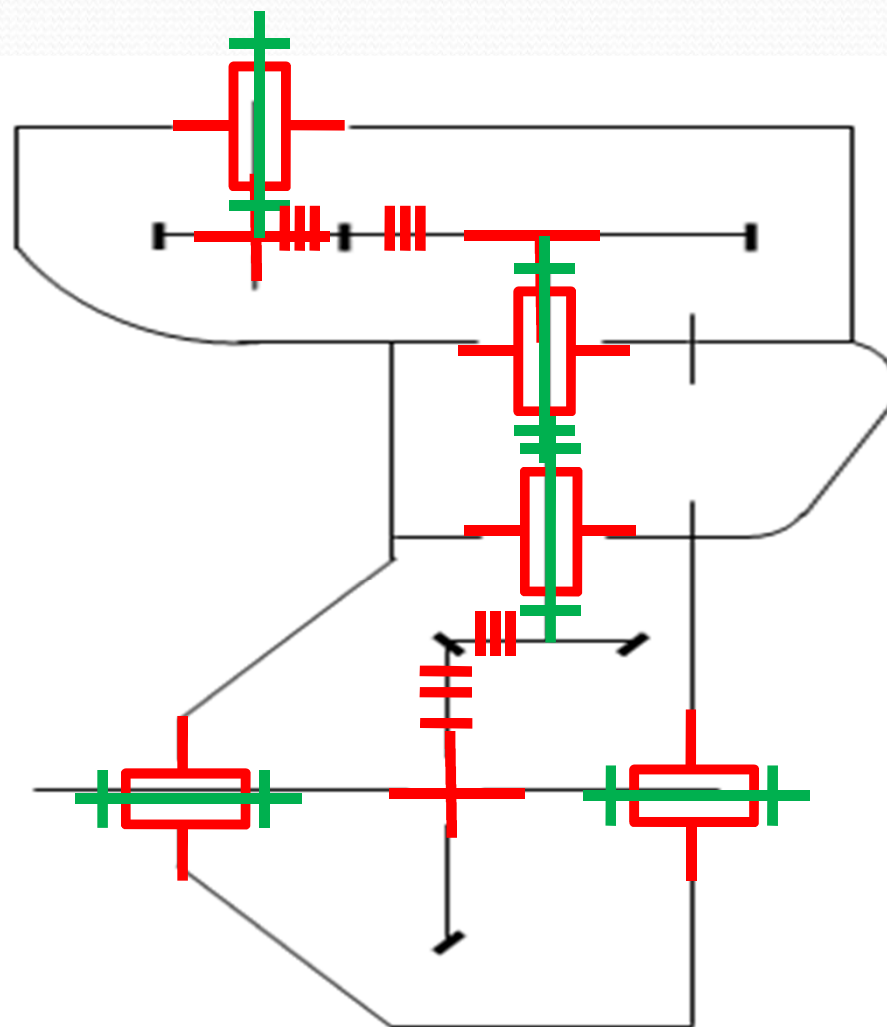


5-1 نمذجة الوصلات:

اتم جدول الوصلات الحركية التالي:

الوسيلة	الرموز	اسم الوصلة	القطع
خابور + صامولة + سند عمود		اندماجية	6/3
مدحرجتين BC		متمحورة	5 \ (11-1)
مدحرجتين BC		متمحورة	(10-1)/4
اللوالب (21)		اندماجية	5\8

6-1 الرسم التخطيطي الحراري:

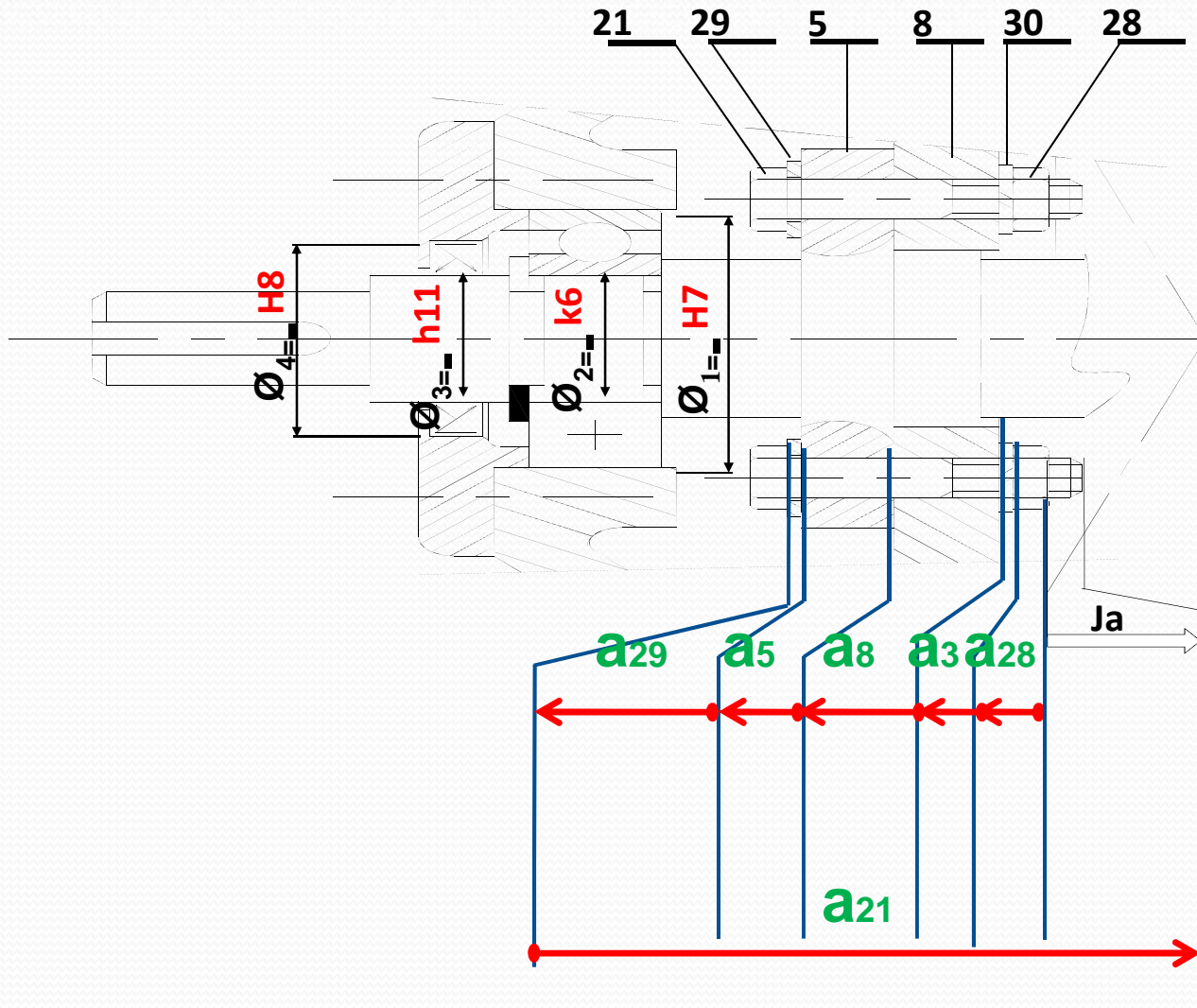


4-التحديد الوظيفي للأبعاد :

1-4- أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط " Ja " على الرسم التالي:

2-4- سجل على الجدول التالي التوافقات المناسبة

\emptyset_1 ، \emptyset_2 ، \emptyset_3 و \emptyset_4 الموجودة على الرسم التالي :



5- دراسة المتسنيات:

1-5 متسنيات أسطوانية ذات أسنان قائمة : $\{(7), (6)\}$
أتمم جدول المميّزات التالي :

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

$$r=z6/z7=d6/d7$$

$$a=(d6+d7)/2$$

$$z6=d6/m$$

$$z7=d7/m$$

2-5 متسنيات مخروطية ذات أسنان قائمة : $\{(8), (4)\}$
 أتمم جدول المميّزات التالي :

r	L	δ	z	d	m	
1/5	89.31	11.3	14	35	2.5	(4)
		78.7	70	175		(8)

$$\text{tg } \delta_1 = Z_4 / Z_8 = d_4 / d_8 \quad d_8 = m * z_8 \quad z_4 = d_4 / m$$

$$L_4 = d_4 / 2 \text{ Sin } \delta_4 \quad \text{tg } \delta_1 = r \quad \delta_1 + \delta_2 = 90^\circ$$

3-5- أحسب نسبة النقل الكلية:

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

3-5- حساب سرعة الخروج : N_5

$$r_G = N_5 / N_m$$

ومنه:

$$N_5 = N_m \times r_G = 1000 \times 8/105$$

إذن:

$$N_5 = 76.19 \text{ tr/min}$$

ب - الدراسة البنيوية

الدراسة التصميمية الجزئية :

- تغيير الوصلة المتمحورة بين العمود (5) و الهيكل (1) بواسطة مدحرجات ذات دحاريح مخروطية .
- تغيير الوصلة الاندماجية بين العمود (5) و العجلة المسننة (8) باستعمال خابور متوازي شكل A .
- تركيب الغطائين (12) و (13) :
- * وصلة اندماجية بواسطة براغي .
- * حماية الجهاز باستعمال فاصل الكتامة ذات شفتين .

