الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الشعبة والمستوى: 2 تقني رياضي — ماي 3202

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس — المـــــــــــدة:02 ســـــا

اختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة ميكانيكية)

الموضوع:

سند انضباطي مائل

يحتوي الموضوع على:

I. **ملف تقني** –الصفحات: {7/1 –7/2 –7/3}.

II. **ملف الأجوبة** –الصفحات: {7/2 –7/4 –7/5 –7/6 –7/7}.

<u>ملاحظة:</u> –لا يسمح باستعمال أية وثيقة خارجية عن الاختبار.

– يسلم ملف الأجوبة بكامل صفحاته {7/2 –7/4 –7/5 –7/6 –7/7}.

I. ملف تقني

الشكل 1

1– <u>وصف وتشغيل:</u>

يستعمل الجهاز لإسناد قطع مختلفة الشكل على طاولة آلة تفريز قصد القيام بتشغيلات عليها حيث يوضع الجهاز بين القطعة والطاولة ثم يضبط لتحديد الإرتفاع المناسب وذلك بتدوير المقبض (1) لتحريك السند (5) أفقيا.

أنظر الرسم التخطيطي لتحديد الموقع الشكل –1–

www.dzexams.com

2-العمل المطلوب:

1-الدراسة التكنولوجية:

1-1- أجب على أسئلة الدراسة التحليلية على الوثائق 7/4 و7/5.

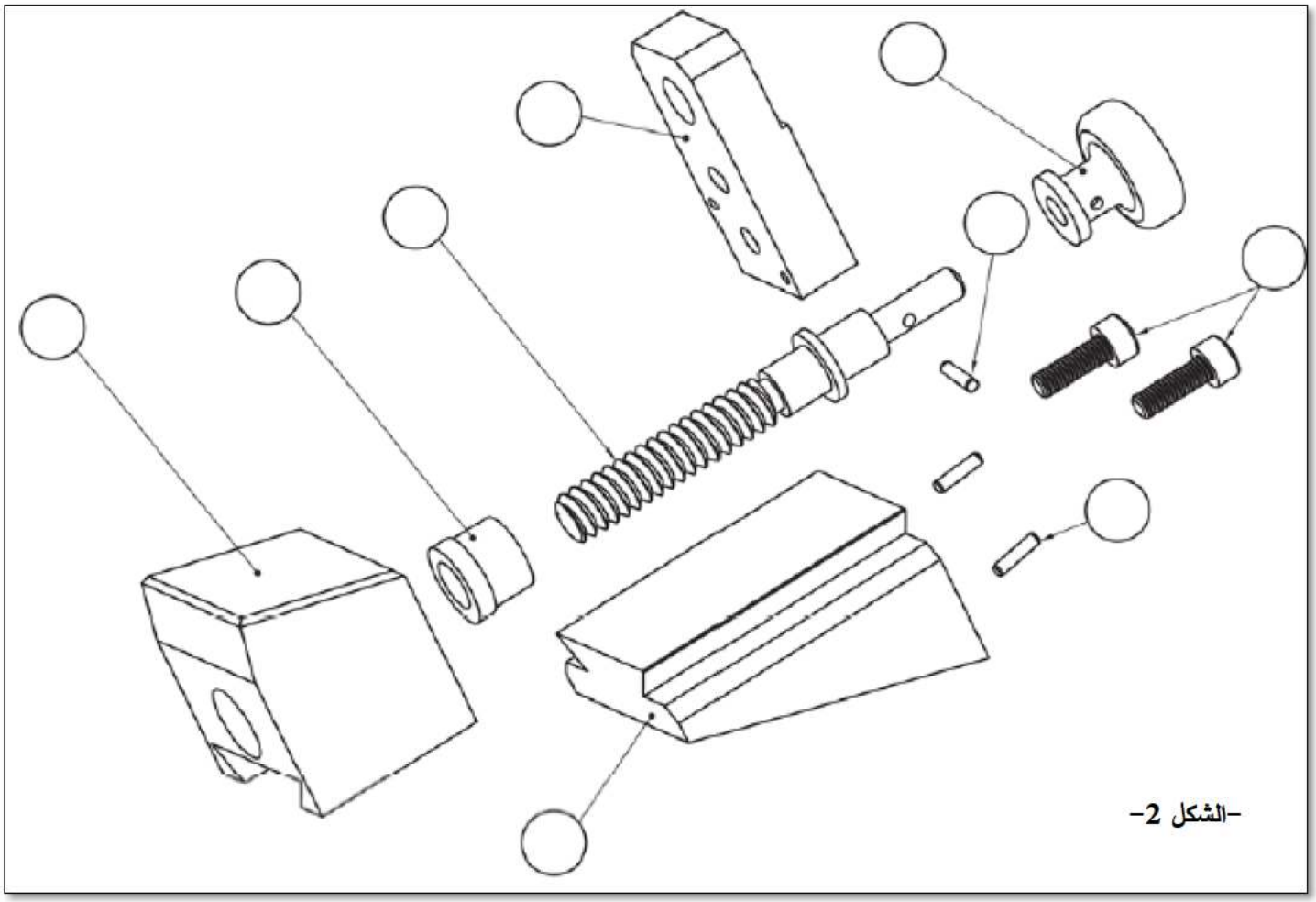
1-2- مستعينا بالرسم التجميعي رقم مختلف القطع على الشكل 2.

2-الدراسة البيانية:

2-1-أجب على أسئلة الدراسة البيانية:

1-الدراسة التعريفية الجزئية على الوثيقة 7/6.

2-الدراسة التصميمية على الوثيقة 7/7.



-الشكل 2-

www.dzexams.com

الرقم	العدد	التعيينات	المادة	الملاحظة
9	2	مرزة اسطوانية	C 50	
8	1	نعل	EN GJL 250-10	
7	2	برغي CHc M10-30		
6	1	صامولة خاصة	Cu Sn 8	
5	1	السند	20 Ni Cr 8-5	
4	1	حامل	E 360	
3	1	برغي التشغيل	X 10 Cr Mo 8	
2	1	مرزة اسطوانية	C50	
1	1	مقبض	20 Ni Cr 8-5	

الاسم:	**سـنـد انضباطي مائل**	المقياس: 1:2
اللقب:		
التاريخ:	ثانوية	

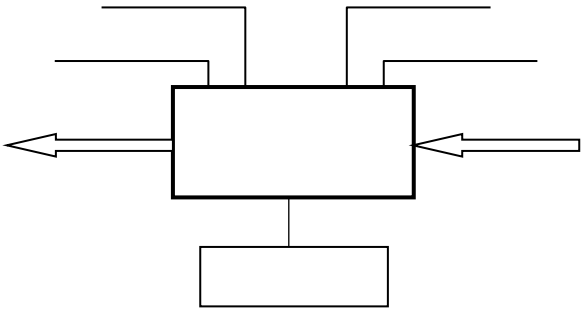
www.dzexams.com

ملف الأجوبة

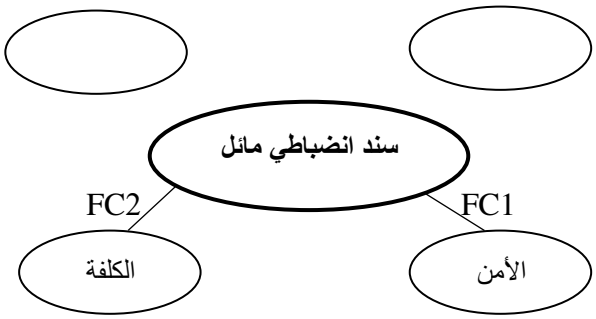
I – التحليل الوظيفي :

1- على الرسم المنظوري المفكك (الوثيقة 7/2) قم بترقيم القطع المكونة للجهاز.

2- أتمم المخطط الوظيفي العلبة (A-0) للجهاز:



3- أتمم المخطط التجميعي للوظائف وقم بصياغتها:



الوظيفة	الصياغة
FP	.....
FC1	.....
FC2	.....

4-ما هي وظيفة العناصر التالية:

* البراغي (7): .....
.....
.....

* المرزتين (9): .....
.....
.....

* المرزة (2): .....
.....
.....

II. التحليل التكنولوجي:

1- لبرغي التشغيل(3) لولبة M22 اشرح معنى ذلك:

M : .....
22: .....

2- اشرح مواد صنع العناصر التالية:

- المقبض (1): **20 Ni Cr 8-5**

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

- النعل (8): **EN GJL 250-10**

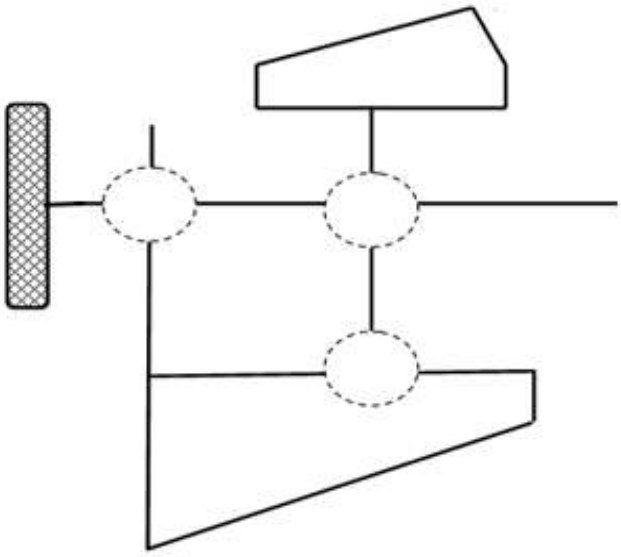
.....
.....
.....

3- دراسة الوصلات:

3-1-أكمل جدول الوصلات:

القطع	اسم الوصلة	رمز الوصلة
3/1	.....	
3/4	.....	
3/6	.....	

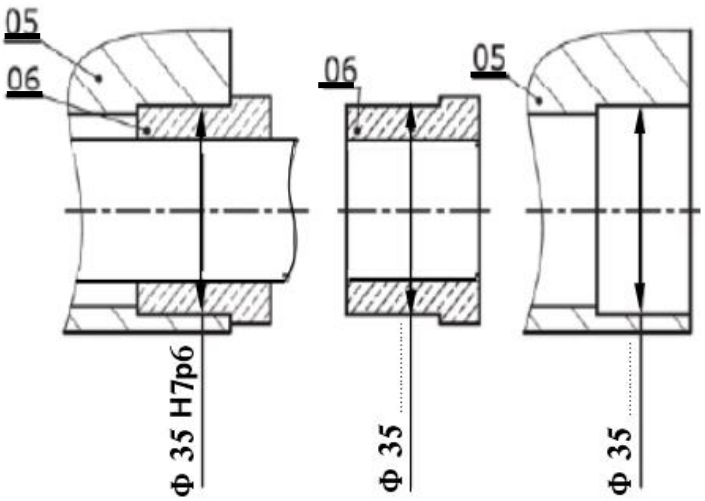
3-2- أكمل الرسم التخطيطي الحركي للجهاز:



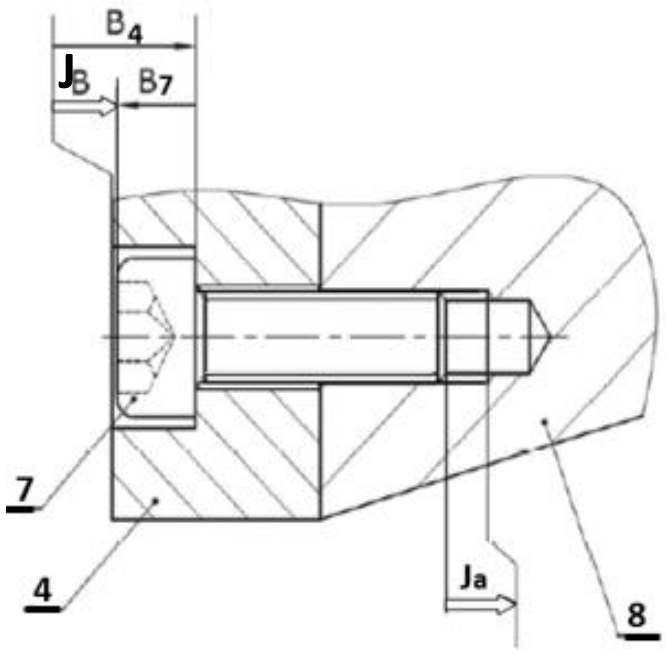
www.dzexams.com

4-التحديد الوظيفي للأبعاد:

4-1- عين على الرسومات التعريفية التالية التوافق المناسب



4-2-انجز سلسلة الابعاد الخاصة بالشرط **Ja** :



4-3-احسب البعد B_4 مع العلم ان:

$J_{B=1}{}^{+0}_{-0.7}$ $B_7=10^{+0.15}_{+0.05}$

.....

.....

.....

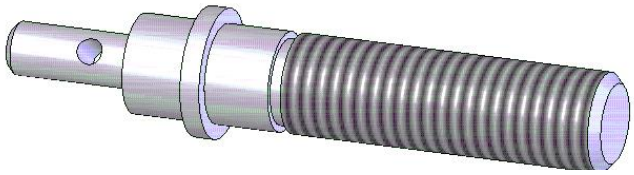
.....

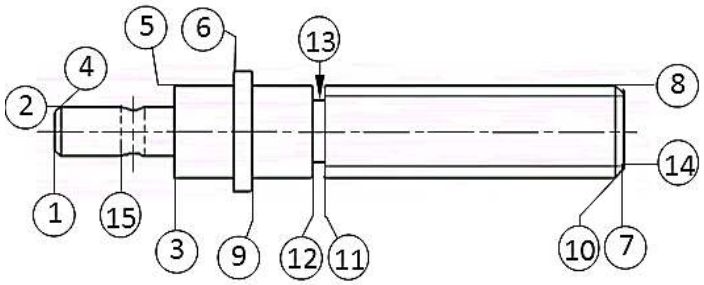
.....

.....

III.دراسة التحضير:

- نريد دراسة وسائل الصنع اللازمة لتصنيع برغي التشغيل (3) من حيث الآلات والأدوات في ورشة صناعية.





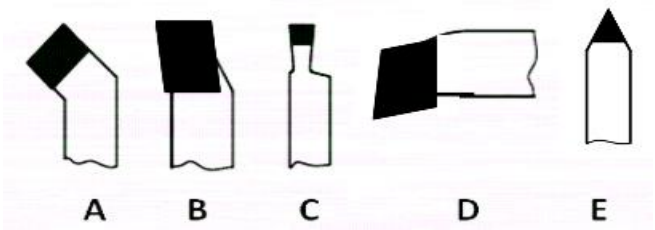
1-باستعمال علامة (x) عين اسم وحدات التصنيع.

وحدة التثقيب		وحدة التفريز		وحدة الخراطة	

2-املا الجدول التالي مستعينا بملف الادوات:

السطوح	العملية	حرف الاداة
3-2	.....	.....
14	.....	.....
13-12-11	.....	.....
7	.....	.....

ملف ادوات القطع



3-نريد تشغيل السطح 2و3 لبرغي التشغيل:

* أحسب سرعة الدوران N (tr/min) علما أن:

- سرعة القطع: **Vc** = 23 m/min

- قطر برغي التشغيل: D= 20mm

.....

.....

*أحسب سرعة التغذية (V_f) إذا كانت التغذية **f=0,1mm/tr**

.....

.....

www.dzexams.com

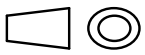
IV. الدراسة البيانية:

1-الدراسة التعريفية الجزئية:

1-1-أتمم الرسم التعريفي للنعل (8) حسب ما يلي:

- المسقط الأمامي بقطاع (C- C).
- المسقط الأيمن.
- المسقط العلوي.

1-2 -أكمل المواصفات الهندسية للسطوح.

الاسم:	**النعل**	المقياس: 3:5
اللقب:		
التاريخ:	ثانوية	

www.dzexams.com

2-الدراسة التصميمية الجزئية:

2-1-نظرا للإهتزازات والجهود المطبقة على السند نقترح تغيير التوجيه الإنزلاقي للنعل (8) على السند (5) بالحل الممثل على الرسم الموالي، وعليه نطلب إتمام التصميم بإستعمال العناصر المقترحة التالية:

-برغي (11) ذو تعيين CHc-M8-18 لتثبيت القطعة (10).

-برغي (13) بدون رأس بنواة قصيرة ذو تعيين M10-40 لإستدراك الخلوص، مع صامولة (12) للكبح ذات تعيين H-M10.

الاسم:	سـنـد انضباطي مائل	المقياس: 1:1
اللقب:		
التاريخ:	ثانوية	

www.dzexams.com