

N°:

Corrigé

BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE TECHNIQUE

UNIVERSITE DE DAKAR
OFFICE DU BACCALAUREAT

Epreuve: ANALYSE DE FABRICATION

Série: S3
Groupe: 1er
Code: 17 G 30 A 01

Coef: _____
Durée: 4 h

AVANT PROJET DE FABRICATION

Page

Anonymat:

Ensemble:
Pièce:

Matière:
Machine:

Programme:

4/11

N° phase

Désignation

M.O.

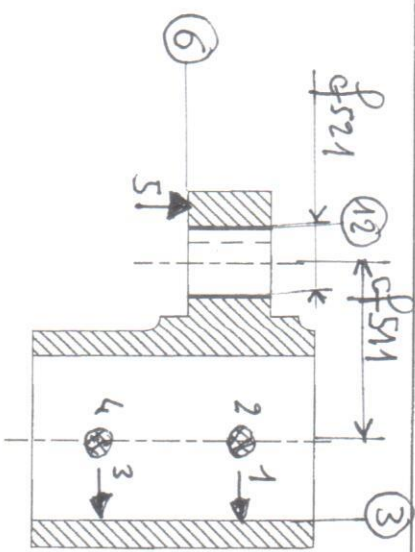
Croquis de phase

500

Centrage Long, 125 mm (3)

Butée 5 mm (6)
Butée 6 mm (B2)

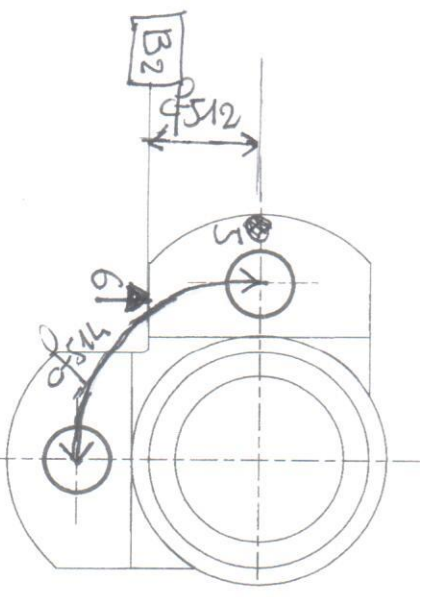
P5



510 Percage (12) en ab
φ511; φ512; φ513
φ514

520 Aléser (12) en f
φ521

12	L	0,4	6
12	φ	0,01	3
			B2



12	L	0,4	6
12	φ	0,01	3
			B2

Bareme:
Ref -> 03pts
cf -> 2pts
op -> 2pts
M0 -> 1pt
8pts

No.:

Corrige

UNIVERSITE DE DAKAR
OFFICE DU BACCALAUREAT

Epreuve: **ANALYSE DE FABRICATION**
Série: S3 Durée: 4 h
Groupe: 1er Coef:
Code: 17 G 30 A 01

Anonymat:

CONTRAT DE PHASE
PREVISIONNEL

PHASE: *400*

Page : 5/11

Ensemble:
Pièce:

Machine:

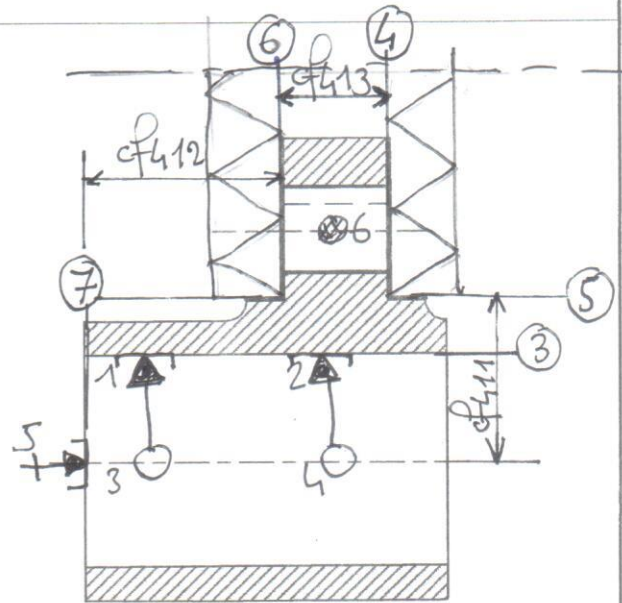
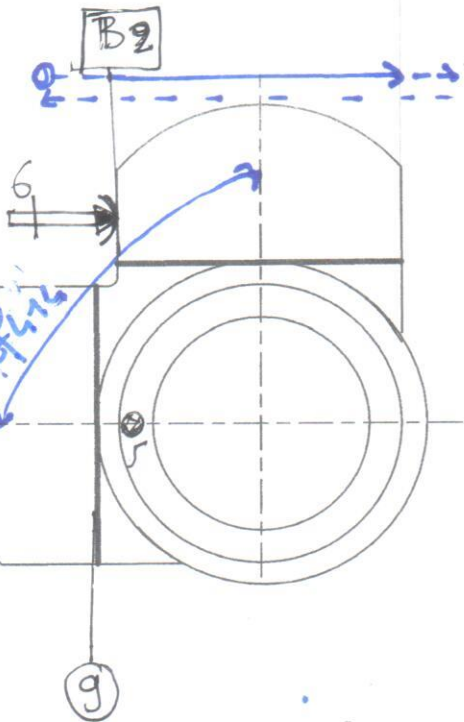
Matière:

Programme:

Brut:

PRISE DE PIÈCE: *Centrage Long par contact surfacique 12,5 mm (3)*
Butée fixe par contact surfacique 5 mm (1)
Butée fixe par touche bombée 6 mm [B2]
Serrage ar (2)

*Rep m p 3 pt
cf → 2 p
Rep outil 1/1
op 2
ch course 1/1
ch outil 1
chou Cab 1
12 pts*



Ra = 1,6

5	⊥	0,5	B2
4-6	⊥	0,2	3

N°	OPERATIONS	Vc m/mn	f _{mm/tr} fz mm/dt	N tr/mn	Vf mm/mn	OUTILLAGES									
						OUTILS	CONTRÔLE								
410	<i>Surfacer (4) (5) (6) (7)</i> <i>φ411 = 22 ± 0,2</i> <i>φ412 = 28 ± 0,1</i> <i>φ413 = 15 ± 0,2</i> <i>φ414 = [90] Ra = 1,6</i> <table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>⊥</td> <td>0,5</td> <td>B2</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>⊥</td> <td>0,2</td> <td>3</td> </tr> </table>	5	⊥	0,5	B2	4-6	⊥	0,2	3	25	0,05	83	74	<i>Train de fraise 3 Ten</i> <i>ARS φ100</i> <i>Z = 18</i>	<i>MT g calide</i> <i>⊥</i> <i>MT g pour cf (s)</i> <i>Rugotest</i>
5	⊥	0,5	B2												
4-6	⊥	0,2	3												
420	<i>Pivoter le montage</i>														
420	<i>Surfacer (8) (9) (10) (11)</i>														

Deuxième partie : Technologie générale (20pts/20pts)

- 1- La pièce dont le dessin de définition est sur la page 2/11 est fabriquée à partir du matériau GC 40. Que signifie les différents éléments de cette désignation ?
 G : Acier, H88 : Masse volumique, 0 : traitement thermique, machine
 A0 : diamètre de l'arbre (1pt)
- 2- Parmi les deux familles d'alliages ci-dessous, cocher la case de la famille à laquelle appartient l'alliage GC 40 :
 Famille des alliages ferreux ;
 Famille des alliages non ferreux.
- 3- Proposer une désignation d'un autre type d'alliage ferreux : (1pt)
 Fe 210
- 4- Proposer une désignation d'un type d'alliage non ferreux : (1pt)
 Cu Zn 50 Pb
- 5- La pièce à l'état brute est obtenue à partir du moulage
 Citer trois procédés de moulage :
 - Moulage en sable
 - Moulage à la cire perdue
 - Moulage par injection (0,5pt) (1pt)
- 6- GC 40 est un acier qui convient aux traitements thermiques ; citer trois types de traitement thermique :
 - Trempe
 - Revenu
 - Recuit (0,5pt) (1pt)
- 7- La pièce étudiée a une dureté H88 = 65 et une masse volumique $\rho = 7,85 \text{ kg / dm}^3$
 Cocher la famille de propriété à laquelle appartient les caractéristiques ci-dessous :
 - H88 = 65 propriétés physiques propriétés mécaniques 1 pt
 - $\rho = 7,85 \text{ kg / dm}^3$ propriétés physiques propriétés mécaniques 1 pt
- 8- Cette pièce doit être montée sur un arbre de transmission selon l'ajustement ci-dessous (voir fig1)

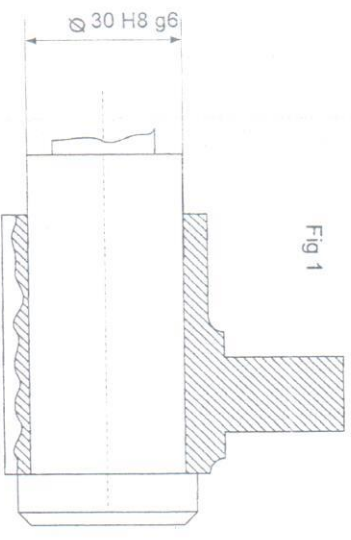


Fig 1

- 9- En vous référant au tableau ISO des tolérances page 8/11 a- déterminer le jeu maxi et le jeu mini de cet ajustement: (2pts)

$$E_{max} - e_{min} = 0,053 - 0,023 = 0,030$$

$$e_{max} - E_{min} = 0,023 - 0,007 = 0,016$$
 b- En déduire la nature de cet ajustement (1 pt)
 Jeu



- 9- Pourquoi doit-on réaliser la surface 3 avant de réaliser les surfaces 4 et 5? (2pts)
 HR5 = 65 est obtenu par traitement thermique (Revenu) (1pt)
 avec ensuite finition par une bobine (Finition de l'essai) (1pt)
- 10- Expliquer comment est obtenu HRB = 65 ? Donner le nom du poste de travail.
 - Le revenu type Rockwell (Revenu) (1pt)