

## PRESENTATION DU SUJET

Le sujet comporte Cinq (05) feuilles :

Feuille 1/5 : présentation du sujet ;

Feuille 2/5 : dessin de définition de la pièce ;

Feuille 3/5 : corrigé de la partie théorique ;

Feuille 4/5 : processus d'usinage ;

Feuille 5/5 : relevé métrologique.

### TRAVAIL DEMANDE :

- 1- Réaliser la pièce en respectant le processus d'usinage sur la feuille 4/5.
- 2- Faire le relevé métrologique sur la feuille 5/5.

**NB: A la fin de l'épreuve toutes les feuilles seront ramassées.**

UNIVERSITE DE DAKAR – BACCALAUREAT L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 03 H

Coefficient : 03

Feuille N° 1/5

EPREUVE PRATIQUE D'ATELIER

**DEUXIEME PARTIE : MANIPULATION(TOURNAGE)**

Série : T1

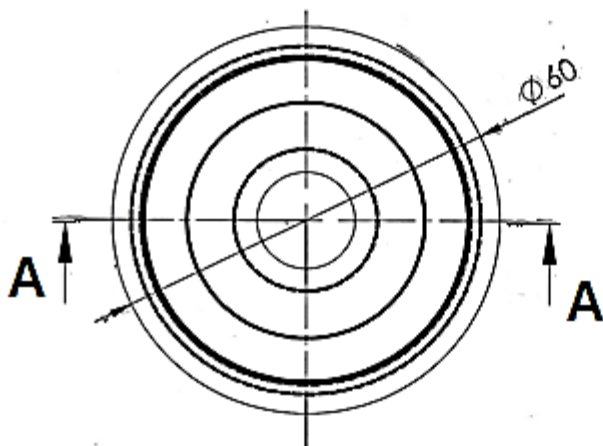
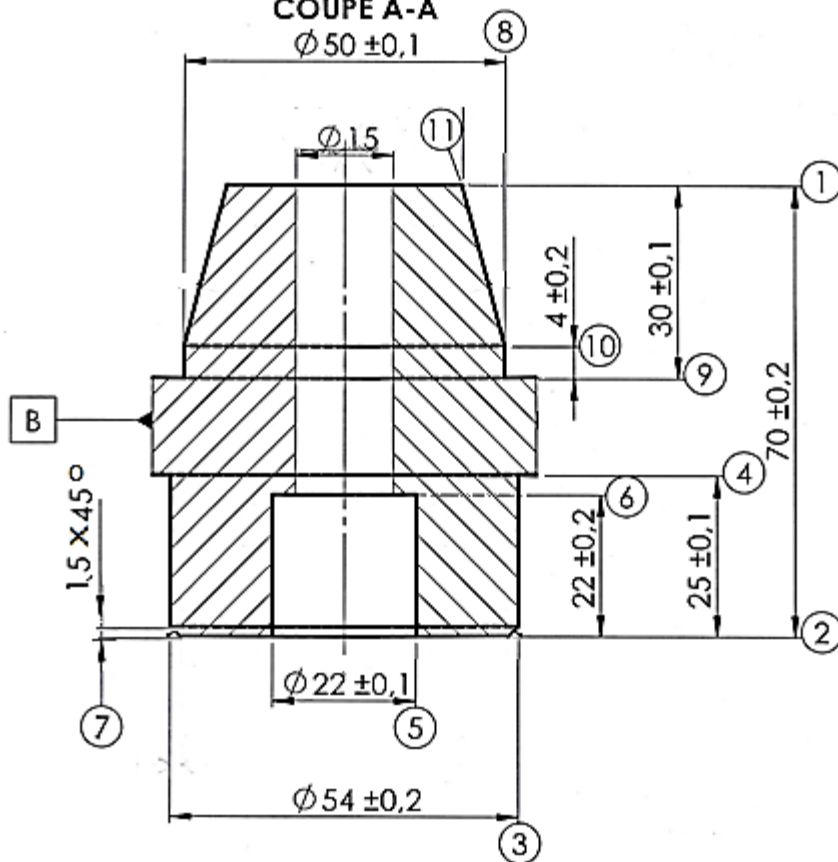
1<sup>er</sup> Groupe

Code :21T13ATN01A40

54 % ± 5 %

**DESSIN DE DEFINITION**

**COUPE A-A**



Matière : E335  
Ra générale 3,2

UNIVERSITE DE DAKAR – BACCALAUREAT L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée : 03 H

Coefficient : 03

Feuille N° 2/5

EPREUVE PRATIQUE D'ATELIER

**DEUXIEME PARTIE : MANIPULATION(TOURNAGE)**

Série : T1

1<sup>er</sup> Groupe

Code :21T13ATN01A40

## CORRECTION DE LA 1ERE PARTIE

a) En fonction de la conicité  $c = 54 \%$  (voir fig1), déterminer la valeur ( $\alpha$ ) de l'angle d'inclinaison du chariot porte outil.

$$\operatorname{tg}(\alpha) = c/2$$

$$\alpha = \arctan(c/2)$$

$$\text{AN: } \alpha = \arctan(0,54/2)$$

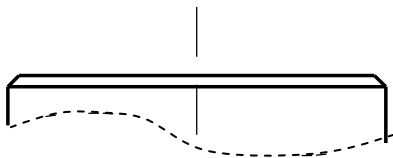
$$\alpha = \arctan(0,27)$$

$$\alpha = 15,10^\circ$$

Pour la réalisation du cône, on prendra  $\alpha = 15^\circ$

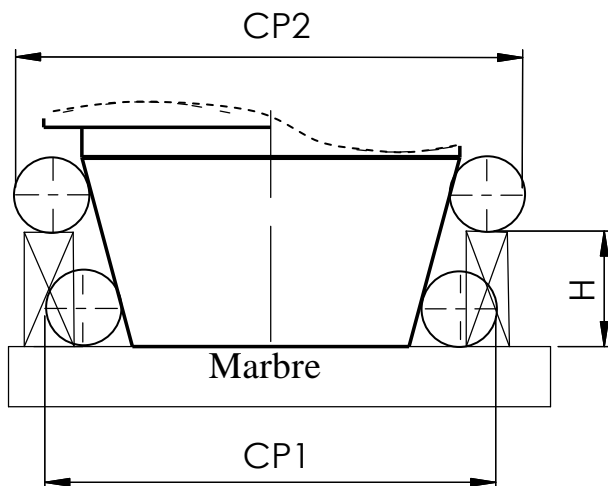
b)

1) A l'aide de piges de diamètre 10mm et de cales étalons, compléter le schéma de contrôle de la conicité et placer CP1, CP2 et H.



2) En fonction des cotes du schéma de contrôle, donner la formule littérale de la conicité.

$$\text{CONICITE} = (CP1 - CP2) / H$$



(fig1)

UNIVERSITE DE DAKAR-BACCALAUREAT DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE

Durée: 3 h

EPREUVE PRATIQUE D'ATELIER

Serie: T1

Coef: 3

1er Groupe

Feuille: 3/5

DEUXIEME PARTIE: MANIPULATION (TOURNAGE)

Code : 21T13ATN01A40

## Processus d'Usinage :

**Les outils sont en acier rapide supérieur**

OPERATIONS	CONDITIONTIONS DE COUPE – OUTILS - INSTRUMENTS
Dresser (2) (passe minimum)	Vc = 36m/mn N= 191 tr/mn f= 0,2 O : Outil à charioter coudé à 45° en ARS. I : Calibre à coulisse au 1/50°.
Charioter (3) - et (4)	Vc = 45m/mn N = 286 tr/mn f = 0,2 O : Outil couteau I : calibre à coulisse au 1/50° et jauge de profondeur au 1/50°
Chanfreiner (7)	Vc = 36m/mn N = 230 tr/mn f = manuel O = Outil à charioter coudé à 45° en ARS.
Aléser (5) - Dresser (6)	Vc = 32m/mn N = 170tr/mn f = 0,2 O = Outil à aléser-dresser I = Calibre à coulisse au 1/50° ; jauge de profondeur au 1/50° et réglet
Dresser (1)	Vc = 36m/mn N = 191 tr/mn f = 0,2 O = Outil à charioter coudé à 45° I = Calibre à coulisse au 1/50°
Charioter (8) - et (9)	Vc = 45m/mn N = 286 tr/mn f = 0,2 O = Outil couteau I = Calibre à coulisse au 1/50° et jauge de profondeur au 1/50°
Charioter (11)	Vc = 45 m/mn. N = 286 tr/mn. f = manuel. O = Outil couteau. I = Calibre à coulisse au 1/50° et réglet.

**UNIVERSITE DE DAKAR – BACCALAUREAT L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TTECHNIQUE**

Durée : 03 H

Coefficient : 03

Feuille N° 4/5

EPREUVE PRATIQUE D'ATALIER

**DEUXIEME PARTIE : MANIPULATION(TOURNAGE)**

Série : T1

1<sup>er</sup> Groupe

Code : 21T13ET01A37

## RELEVES METROLOGIQUES

COTES	RELEVES CANDIDAT	RELEVES CORRECTEUR	NOTES
$\varnothing 54^{\pm 0,2}$			/ 1,5
$30^{\pm 0,1}$			/ 1,5
$25^{\pm 0,1}$			/ 1
$\varnothing 36^{\pm 0,2}$			/ 1,5
$22^{\pm 0,2}$			/ 1,5
$\varnothing 22^{\pm 0,1}$			/ 2
$\varnothing 50^{\pm 0,1}$			/ 1
$4^{\pm 0,2}$			/ 1
$1,5 \times 45^\circ$			/ 1
$70^{\pm 0,2}$			/ 1,5
Contrôle de la conicité			/ 2
Exactitude du relevé		0,25 pt /cote	/ 2,75
Présentation et aspect générale de la pièce			/ 1,75
<b>TOTAL</b>			/ 20

**UNIVERSITE DE DAKAR – BACCALAUREAT L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE TECHNIQUE**

Durée : 03 H

Coefficient : 03

Feuille N° 5/5

EPREUVE PRATIQUE D'ATELIER

**DEUXIEME PARTIE : MANIPULATION(TOURNAGE)**

Série : T1

1<sup>er</sup> Groupe

Code : 21T13ATN01A40