

PRESENTATION DU SUJET

Le sujet comporte 05 feuilles :

- **Feuille 1/5** : Feuille de présentation du sujet et travail demandé ;
- **Feuille 2/5** : Dessin de définition ;
- **Feuille 3/5** : Feuille de calcul ;
- **Feuille 4/5** : Feuille de choix des conditions de coupe ;
- **Feuille 5/5** : Feuille de relevé métrologique et de notation.

Le candidat rendra toutes les feuilles à la fin de l'épreuve.

TRAVAIL DEMANDE

- ✓ *Sur la feuille 3/5*, calculer les cotes sur pige **CP1** et **CP2**.
Les examinateurs ramasseront la feuille de calcul complétée par le candidat (temps alloué à l'étude du dossier et au calcul : **30mn**).
- ✓ *Sur la feuille 4/5*, compléter le tableau de choix des conditions de coupe.
- ✓ *Sur la machine*, en travail unitaire :
 - Dégauchir l'étau défaut admissible : **0,02** ;
 - Réaliser le tenon 7, 8, 9, 10 ;
 - Réaliser le vé 11, 12 ;
 - Réaliser la rainure 13, 14, 15, 16 .
- ✓ *Sur la feuille 5/5*, faire le relevé métrologique.

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

Durée : 04 H

Coefficient : 04

Feuille N° 1/5

Epreuve

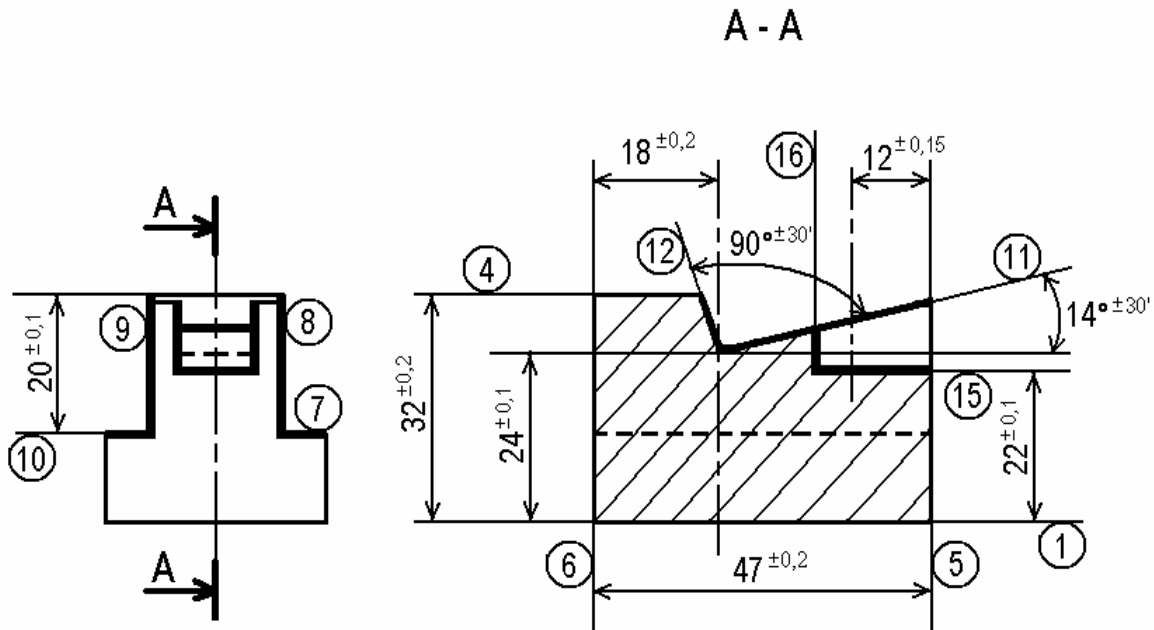
F R A I S A G E

Série : T1

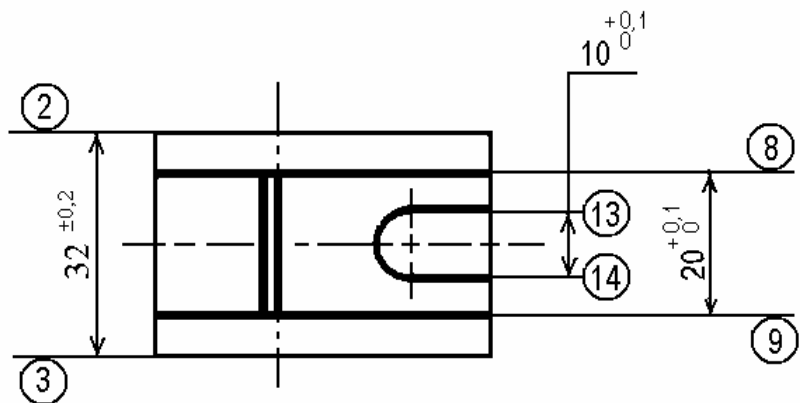
1^{er} Groupe

Code : 08 T 13 A_F 01

DESSIN DE DEFINITION



13-14	=	0,3	2-3
8-9	=	0,2	2-3



Ra 3,2 à 6,3

Matière : E 240

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

Durée : 04 H

Coefficient : 04

Feuille N° 2/5

Epreuve

FRAISAGE

Série : T1

1^{er} Groupe

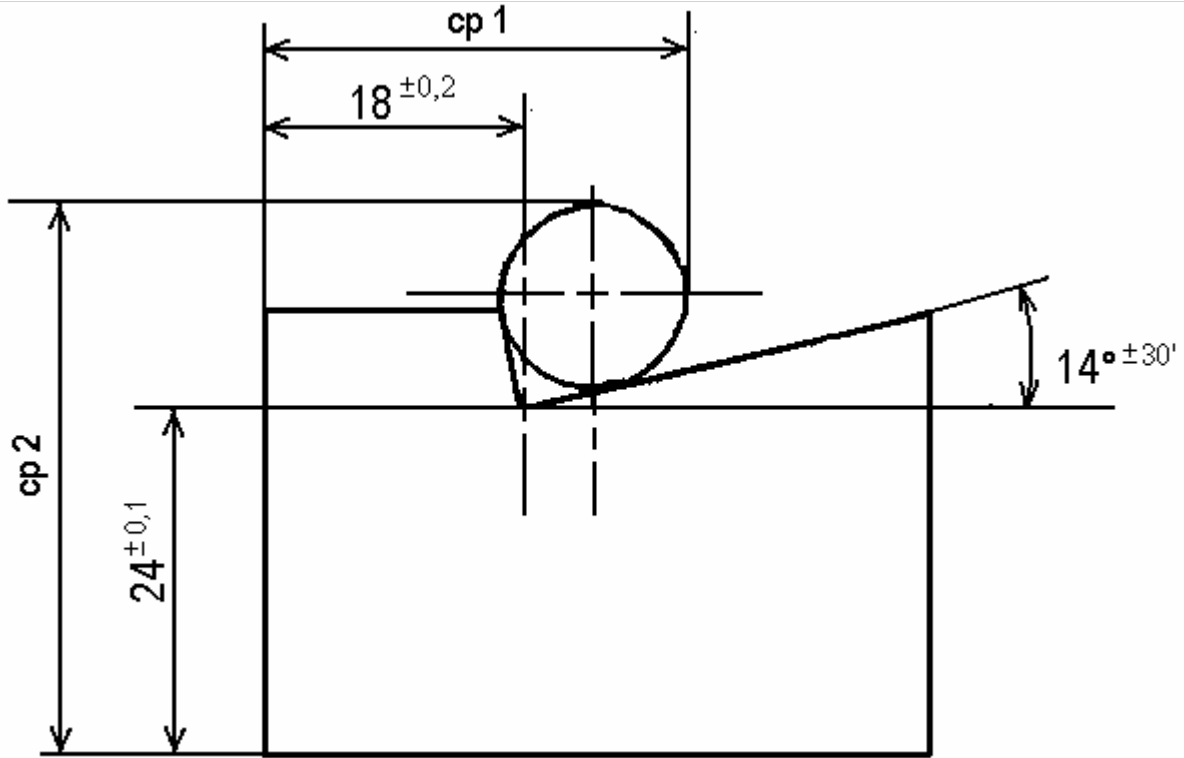
Code : 08 T 13 Af 01

FEUILLE DE CALCUL

Pige : $\phi 10$
 $\cos 14^\circ = 0,970$
 $\sin 14^\circ = 0,241$
 $\text{tg } 14^\circ = 0,249$

$\cos 45^\circ = 0,707$
 $\sin 45^\circ = 0,707$
 $\text{tg } 45^\circ = 1$

$\cos 31^\circ = 0,857$
 $\sin 31^\circ = 0,515$
 $\text{tg } 31^\circ = 0,6$



Calcul de **cp 1** :

.....

.....

.....

.....

.....

Calcul de **cp 2** :

.....

.....

.....

.....

.....

CHOIX DES PARAMETRES DE COUPE

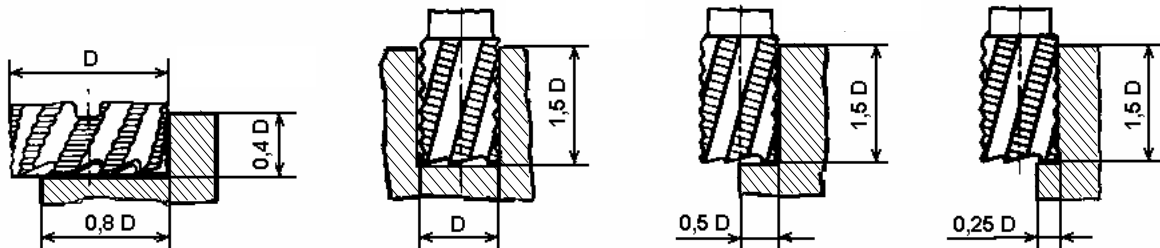
Rappels :

- Matière de la pièce : E 240 ($R_m < 500 \text{ MPa}$) ;
- Matériau de l'outil : ARS.

Paramètres d'usinage	Usinage du Tenon	Usinage du Vé	Usinage de la Rainure
Surfaces à usiner			
V_c , m / min.			
n , tr / min.			
f_z , mm / dent			
V_f , mm / min.			
Désignation des outils utilisés			

TABLEAU DES PARAMETRES DE COUPE EN FRAISAGE

Conditions de travail des fraises :



Matière	Vitesse de coupe m/min	Avance en mm par dent						Types de fraises	
		A	B	C	D	E	F		
Fonte FGL 200	20-35	0,25	0,20	0,25	0,10	0,25	0,10	A	1 taille à surfacer
Fonte FGL 300	10-20	0,15	0,12	0,15	0,06	0,15	0,07		
Fonte malléable	20-40	0,15	0,12	0,15	0,06	0,15	0,07	B	2 tailles à queue cylindrique ou conique
Aciers jusqu'à 600 Mpa	20-40	0,15	0,12	0,12	0,08	0,20	0,07		
Aciers de 600 à 1 000 Mpa	15-30	0,12	0,10	0,10	0,05	0,13	0,05	C	2 tailles à trou taraudé ou lisse
Aciers de 1 000 à 1 200 Mpa	12-20	0,10	0,07	0,07	0,04	0,10	0,05		
Aciers de 1 200 à 1 400 Mpa	8-15	0,07	0,05	0,05	0,04	0,10	0,05	D	2 tailles à rainurer (2 dents et conique)
Aciers inoxydables	8-15	0,10	0,07	0,07	0,06	0,15	0,05		
Laitons et bronzes tendres	30-70	0,20	0,20	0,20	0,08	0,20	0,10	E	3 tailles à denture alternée
Laitons et bronzes durs	15-30	0,15	0,12	0,15	0,06	0,15	0,07		
Alliages d'aluminium	60-300	0,35	0,30	0,35	0,08	0,15	0,15	F	A profil constant
Aluminium pur et alliages légers tendres	300-600	0,35	0,30	0,35	0,10	0,20	0,15		

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

Durée : 04 H	Epreuve FRAISAGE	Série : T1
Coefficient : 04		1 ^{er} Groupe
Feuille N° 4/5		Code : 08 T 13 A _F 01

FICHE DE RELEVÉ MÉTROLOGIQUE ET DE NOTATION

Travail Demandé	Relevé Candidat	Relevé Examineur	NOTE
$20 \begin{smallmatrix} +0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}$			/ 1
$20 \pm 0,1$			/ 1
Symétrie 0,2			/ 1,5
$24 \pm 0,1$			/ 1
$18 \pm 0,2$			/ 1
$14^\circ \pm 30'$			/ 1
$12 \pm 0,15$			/ 1
$22 \pm 0,1$			/ 1
$10 \begin{smallmatrix} +0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}$			/ 0,5
Symétrie 0,3			/ 1,5
Dégauchissage			/ 1,5
Calcul de cp 1			/ 1,5
Calcul de cp 2			/ 1,5
Etat de surface et présentation			/ 1,5
Exactitude du relevé métrologique			/ 1,5
Choix des conditions de coupe			/ 2
		TOTAL	/ 20

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

Durée : 04 H	Epreuve	Série : T1
Coefficient : 04	FRAISAGE	1 ^{er} Groupe
Feuille N° 5/5		Code : 08 T 13 Af 01