

Corps :		
BAP :		
Emploi type concours :		
Centre organisateur :		
NOM :		
<small>(En majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>		
Prénoms :	N° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :		<small>(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)</small>
<hr/>		
Corps :		
BAP :		
Emploi type concours :		
Centre organisateur :		
<small>(Précisez, s'il y a lieu, le sujet choisi)</small>		
Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) :		
Note :	<input type="text"/>	
	20	

UNIVERSITE MONTPELLIER 2**Concours externe d'adjoint technique de recherche et de formation****BAP C : Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique****Emploi Type : Opérateur sur machine outil****Session 2006****Epreuve écrite d'admissibilité****Durée deux heures****Coefficient trois**

Calculatrice de poche à fonctionnement autonome, non programmable, autorisée.

Ne RIEN écrire dans cette zone

Question 1

Vous avez un alésage $\varnothing 20 H7$ à réaliser à l'aide d'un alésoir machine $\varnothing 20 H7$.
Quel foret utiliser ? Entourer la bonne réponse.

Foret $\varnothing 20$

Foret $\varnothing 19$

Foret $\varnothing 19,7$

Foret $\varnothing 19,5$

Question 2

Quelle est la tolérance d'un alésage $\varnothing 20 H7$?
Entourer la bonne réponse.

+21	+6	-22
0	-15	-74

Question 3

Dans un alésage de $\varnothing 16 H7$ vous montez un arbre coté $\varnothing 16 g6$. L'ajustement que vous obtenez est :
Entourer la bonne réponse.

A la presse

Dur

Glissant

Question 4

Pour réaliser l'arbre $\varnothing 16 g6$ quelle machine utiliserez-vous
Entourer la bonne réponse.

Une fraiseuse

Un Tour

Une rectifieuse

Question 5

Pour mesurer l'arbre $\varnothing 16 g6$ quel instrument de mesure utiliserez-vous
Entourer la bonne réponse.

Un réglet

Un pied à coulisse

Un micromètre

Question 6

Donner le pas des vis normes ISO

Vis M6 Pas =
Vis M8 Pas =
Vis M10 Pas =

Ne RIEN écrire dans cette zone

Question 7

Que signifient les expressions « fraiser en roulant » et « fraiser en avalant ». Faire des schémas pour illustrer votre réponse

Question 8

A quel diamètre faut il réaliser l'avant trou pour un taraudage M8 ?
Entourer la bonne réponse.

Ø 6,5

Ø 6,75

Ø 7

Ø 7,5

Question 9

Avec une fraise 4 dents diamètre 10 mm tournant à 1000 tr/mn, quelle vitesse d'avance faut il régler pour obtenir une épaisseur de copeau de 0,1 mm?

Ne RIEN écrire dans cette zone

Question 10

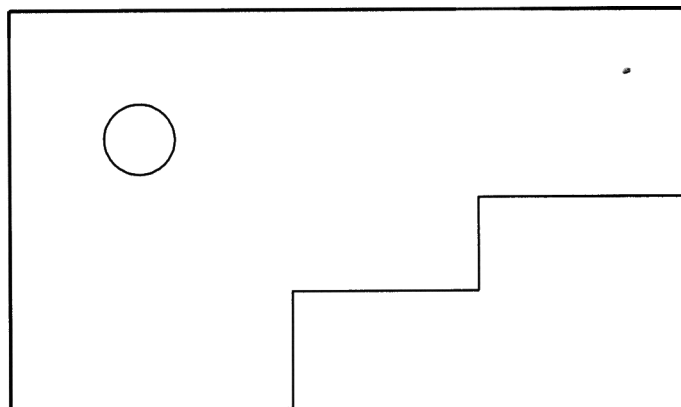
Lubrification : l'action d'un fluide de coupe assure des fonctions multiples. Citez en 3.

Question 11

Dans les fabrications mécaniques, les matières plastiques sont de plus en plus employées. Citez en 2 usinables.

Question 12

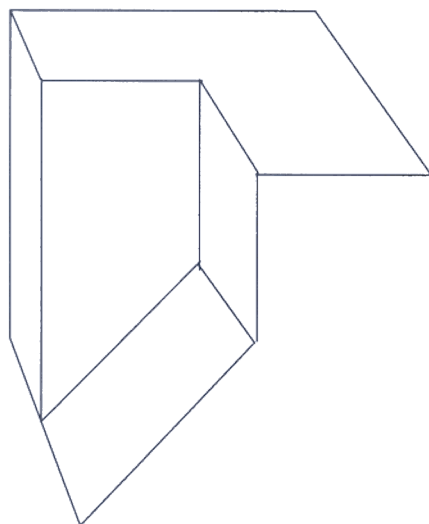
Coter le schéma ci-dessous. Les surfaces de références sont en trait gras. Les dimensions seront prises à la règle.



Ne RIEN écrire dans cette zone

Question 13

Dessiner à main levé les vues devant, gauche et dessus de la pièce ci après.



Ne RIEN écrire dans cette zone

Question 15

Comment représentez-vous en dessin industriel les motifs suivants ?

Une arête cachée :

Un trait d'axe

Une arête vive :

Un trou lisse :

Un taraudage

Question 16

Énumérez 4 principes de soudure

Ne RIEN écrire dans cette zone

Question 17

Classer par ordre de dureté décroissante les matériaux suivants :

Plomb, Acier trempé, Duralumin, Carbure de tungstène, PVC, Acier Doux

Question 18

Choisissez parmi les gammes suivantes, la vitesse de coupe pour les 3 matériaux ci après et usinés avec un foret en acier rapide supérieur :

AU4G(Duralumin), C48 (Acier mi dur), Laiton

20 à 30 m/min	35 à 80 m/min	50 à 150 m/min
200 à 300 m/min	800 à 1000 m/min	8000 à 10000 m/min

AU4G(Duralumin) :

C48 (Acier mi dur) :

Laiton :

Ne RIEN écrire dans cette zone

Question 19

Citer 3 règles de sécurité à appliquer pour affûter un outil sur un touret à meuler.

Question 20

Citer 3 organes de sécurité que l'on trouve sur un tour conventionnel.

Question 21

Citer 5 règles de sécurité à appliquer dans un atelier de mécanique.

Question 22

Un spécialiste a demandé 300 € pour 6 heures de travail. Calculer le tarif horaire.