

B.E.P. PRODUCTIQUE MECANIQUE

OPTION USINAGE SESSION 2003

DOMAINE PROFESSIONNEL

EP1-1 : MISE EN OEUVRE D'UNE FABRICATION SUR MACHINE CONVENTIONNELLE : FRAISAGE

PREMIERE PHASE

Durée totale : 5 heures – coefficient : 4

DOSSIER DES EPREUVES

	Feuille	Durée
PRESENTATION ET COMPOSITION DE CE DOSSIER	DS1/4	
C11F : Décoder et analyser un dessin de définition C12F : Décoder et analyser un contrat de phase	DS2/4	1 h
C31F/C33F : Fiche de déroulement	DS3/4	4 h
C34F : Contrôler la production	DS4/4	

Groupement EST	BEP Productique Mécanique 25108	Session 2003	DS 1/4
Epreuve : EP1-1	Partie : C11F-C12F-C31F-C33F-C34F	Durée : 1H+4H	Ⓢ

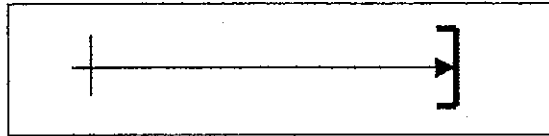
C12 F : DECODER ET ANALYSER UN CONTRAT DE PHASE

1) Donner le nom de la pièce

NOM de la pièce :

/ 2

2) Sur un dessin de contrat de phase, que représente ce symbole ?



Donner la définition de chaque élément

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

/ 4

3) Quels sont les degrés de liberté éliminés par un appui plan ?

/ 6

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

4) Pour une fraise de $\varnothing 20$, une V_c de 220 m/min, avance par dent de 0,1mm, nombre de dents $Z=3$. Calculer V_f .

.....
.....

/ 4

5) Calculer la fréquence de rotation pour une fraise de $\varnothing 63$ travaillant dans un alliage d'aluminium avec vitesse de coupe de 180 m/min.

.....
.....

/ 4

NOTE : / 2

TOTAL

/ 20

Groupement EST	BEP Productique Mécanique 25108	Session 2003	DS 2/4
Epreuve : EP1-1	Partie : C11F-C12F	Durée : 1 H	ⓑ

C11F : DECODER ET ANALYSER UN DESSIN DE DEFINITION

A partir :

- Du dessin de définition du porte-outil folio DT 2/4
- De la nomenclature des phases et du repérage des surfaces folio DT 2/4
- Des contrats de sous-phases 210-220-230 folio DT 3/4 et DT 4/4

On demande :

De répondre au questionnaire suivant :

1 - Indiquer la matière de la pièce et inscrire sa désignation ci-dessous.

Matière :

/ 2

EN					
----	--	--	--	--	--

indice numérique

/ 4

2 - Pour la cote de 22 H 7 donnez :

- la valeur de la tolérance
- la cote maxi
- La cote mini
- La cote moyenne

/ 4

3 - Expliquer la signification de chaque terme de ces deux spécifications

E	//	0.1	C
---	----	-----	---

E	⊥	0.1	B
---	---	-----	---

E :
 // :
 0,1 :
 C :

E :
 ⊥ :
 0,1 :
 B :

/ 6

4- Donner deux moyens de contrôle pour chacune de ces deux spécifications

E	//	0,1	C
---	----	-----	---

.....

E	⊥	0,1	B
---	---	-----	---

.....

/ 4

NOTE : / 2

TOTAL : / 20

EPREUVE C 31F – C33 F

C 31 F

Dégauchir la broche à 45°	TI	I	P	AB	B	TB
1 ^{er} moyen possible						
2 ^{ème} moyen possible						

NOTE : / 4

C 33 F

	TI	I	P	AB	B	TB
Mise en position isostatique						
Maintien en position						
Repérage position tambour						
Rattrapage des jeux et blocage						
Respect des conditions de coupe						

NOTE : / 4

Contrôle de la pièce

Cote 22 et 54	/ 3
Cote de position des Ø6H7, 22 et 36	/ 2
Cote 22 ± 0,2	/ 4
Cote 22 H7	/ 6
Cote 9	/ 2
Cote 14	/ 2
Cote sur pige : 31,65 ± 0,07	/ 4
Aspect	/ 2

TOTAL : / 25

NOTE : / 5

Tableau récapitulatif

C11 F	/ 2
C12 F	/ 2
C31 F	
C33 F	/ 8
C34 F	/ 3
Pièce	/ 5
TOTAL	/ 20

Groupement EST	BEP Productique Mécanique 25108	Session 2003	DS3/4
Epreuve : EP1-1	C11F-C12F-C31F-C33F-C34F	Durée : 1H+4H	Ⓟ

EPREUVE C31F – C33F

PREREGLER UN OUTILLAGE : C 31F

METTRE EN ŒUVRE UNE MACHINE CONVENTIONNELLE : C 33F

ON DONNE :

- Le dessin de définition et la nomenclature des phases
- Les contrats de phase
- Une fraiseuse équipée
- Un étau dégauchi
- La tête réglée en position verticale
- L'outillage de réglage
- L'outillage de coupe
- L'outillage de contrôle

ON DEMANDE :

SUR MACHINE

C 33 F

- ◆ L'usinage de la pièce

C 31 F

- ◆ Régler la tête à 45°

REMARQUES :

- Conduire l'usinage
- Repérer les axes X et Y sur les tambours gradués
- Contrôler les cotes
- Effectuer les actions correctives si nécessaire
- Nettoyer et remettre le poste de travail en état

EP1 – C34 F FICHE DE RELEVES

Éléments à contrôler	IT	Moyen choisi	Valeurs relevées		Décisions 1, 2 ou 3	Corrections éventuelles à effectuer	Evaluation
			Par le candidat	Par l'examineur			
22 et 54							/ 3
Cote de position des Ø 6H7							/ 3
22H7							/ 3
Cote 9							/ 2
Cote 14							/ 2
Cote sur pige 31,65 ± 0,0							/ 3
22 ± 0,2							/ 2
Décisions : 1 cote conforme			2 Cote à retoucher		3 Cote entraînant le rebut		
						TOTAL	/ 18
						NOTE	/ 3

DS 4/4	Ⓟ
Session 2003	Durée : 1H+ 4H
BEP Productique Mécanique 25108	Partie : C34F
Groupement EST	Epreuve : EP1-1