

BEP MICROTECHNIQUES CAP MICROMECHANIQUE

Session 2002

Nature de l'épreuve : EP2-1

THEME SUPPORT DE L'ETUDE :

DECLENCHEUR

Sommaire général du dossier :

Repères documents

Dossier Technique :

DT 1 à DT 5

Dossier Sujet :

DS 1 à DS 3

Conseils aux candidats :

Pour chaque thème lire attentivement le sujet et se reporter, chaque fois que cela est nécessaire, aux documents Technique.

Vous devez répondre sur les documents pré-imprimés.

AUCUN DOCUMENT SUPPLEMENTAIRE N'EST AUTORISE

Groupement EST	Session 2002	DOSSIER	Page de garde
BEP Microtechniques : 51-25101 et CAP Micromécanique : 50-25124			Code :
Epreuve : EP2-1	Durée : 1h00	Coef. BEP : 7 CAP : 10	
Partie : Etude des processus opératoires			

BEP MICROTECHNIQUES CAP MICROMECHANIQUE

Session 2002

DOSSIER SUJET

Dossier Sujet :

DS 1 à DS 3

Groupement EST	Session 2002	SUJET	Page de garde
BEP Microtechniques : 51-25101 et CAP Micromécanique : 50-25124			Code :
Epreuve : EP2-1	Durée : 1h00	Coef. BEP : CAP :	
Partie : Étude des processus opératoires			

En vous aidant du dossier technique, répondez au questionnaire suivant :

Questionnaire

I) ___ / 1 Définissez la matière de la bille repère 20

1. Matière : _____

II) ___ / 4 Quelle opération d'usinage est définie par la désignation M4 sur la pièce repère 4 ?

- M4 : _____

Quel est le mode opératoire pour réaliser cette opération ?

1- _____

2- _____

3- _____

III) ___ / 2 Quelles sont les matières constituant certaines pièces de l'ensemble, qui ne rentrent pas dans la catégorie des métaux ferreux ?

- _____

- _____

- _____

IV) ___ / 2 Calculez V_c pour l'usinage de l'embase repère 1 avec une fraise 2tailles $\varnothing 20$ tournant à 1275 tr/min.

1. Formule : _____

2. Application : _____

3. Résultat : _____

Groupement EST	BEP Microtechniques – CAP micromécanique	Session 2002	DS 1
Epreuve : EP2-1	Partie : Etude des processus opératoires	Durée : 1h00	

Questionnaire (suite)

III) ___ / 3 Donnez les noms des angles nécessaires à la coupe des outils utilisés pour l'usinage de la pièce (10).

Angles	Nom de l'angle
α	_____
β	_____
γ	_____

IV) ___ / 3 Que signifie la désignation normalisée HRc 60 concernant la bille repère 20 ?

1. H : _____
2. R : _____
3. c : _____
4. 60 : _____

V) ___ / 5 Commande numérique (documents joints)
Deux questionnaires de C.N. sont proposés, répondez à celui de votre choix.

Groupe ment EST	BEP Microtechniques – CAP micromécanique	Session 2002	DS 2
Epreuve : EP 2-1	Partie : Etude des processus opératoires	Durée : 1h00	

Questionnaire de Tournage (NUM 750 ou 760)

Doigt Rep 7

On demande de compléter _____ le programme %2001.

%2001
N10 G0 G52 X0 Z0
N20 T2 D2 M6 M8
N30 M3 M41 S _____ G95 F0.1 (Vc = 50 m/min)
N40 G0 Z2 X0 (point 0)
N50 G1 G42 Z0 (point 1)
N60 X _____ Z-0.572 (point 2)
N70 Z-7.6 (point 3)
N80 X4 (point 4)
N90 G0 _____ Z-5 (annulation de correction de rayon d'outil)
N100 G0 G52 X0 Z0 (retour au point de changement d'outil)
N110 M2

N° des points	X	Z
0	0	2
1	0	0
2	1.98	-0.572
3	1,98	-7.6
4	4	-7.6

Questionnaire de Fraisage (NUM 570)

Couvercle Rep 3

On demande de compléter _____ le programme %151 pour le centrage des 3 trous (ordre 1-2-3)

%151
N10 G17 G40 G80 G90
N20 G74 Z-10
N30 G74 X-100 Y-50
N40 T4.4 / .999
N50 M3 S5000 F200
N60 G81 R3 Z-2 F120
N70 X _____ Y _____ (trou 1)
N80 X _____ Y _____ (trou 2)
N90 X _____ Y _____ (trou 3)
N100 G0 G80 /10;30
N110 T5.5 / .999
N120 G83 P4 Q1 R3 Z-6 F150
N130 /70.80
N140 /100
N150 T6.6 / .999
N160 G83 P4 Q1 R3 Z-6 F150
N170 /90
N180 G0 G80 /10.30
N190 M2

Groupe ment EST	BEP Microtechniques – CAP micromécanique	Session 2002	DS 3
Epreuve : EP2-1	Partie : Etude des processus opératoires	Durée : 1h00	