

BEP OUTILLAGES

Dominante : modelage mécanique
Session 2002

RENDRE LE DOSSIER COMPLET EN FIN D'ÉPREUVE

EP3-TECHNOLOGIE et ETUDE des PROCESSUS OPERATOIRES

Durée : 4 heures – Coefficient : 3

L'épreuve EP3 comporte 2 parties :

EP3.1 – TECHNOLOGIE

Temps conseillé : 2 heures
Feuilles de 1/6 à 6/6

EP3.2 – ETUDE des PROCESSUS OPERATOIRES

Temps conseillé : 2 heures
Feuille de 1/7 à 7/7

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires	Durée : 4 h	Coef. : 3

BEP OUTILLAGES

Dominante : modelage mécanique
Session 2002

EP3.1 – TECHNOLOGIE

Temps conseillé : 2, heures
Feuilles de 1/6 à 6/6

EP 3.1 : note /10

Le dossier comprend :

- les feuilles réponses page 1/6, 2/6 et 3/6
- la feuille sur les plaques modèles page 6/6

On demande :

Répondre aux questions sur les feuilles réponses

AUCUN DOCUMENT
AUTORISE

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires	Durée : 4 h	Coef. : 3

FEUILLE REPONSE 1/6

Question 1 : Calculer la fréquence de rotation(Nt / mm) de la fraiseuse à commande numérique sachant que $Vc=160m /min$, que le diamètre de l'outil est de 10 mm, qu'il possède 2 dents et que l'avance par dent (FZ) est de 0,1 mm.

Réponse :

/2

Question 2 : Quelles sont les fonctions des adresses suivantes ?

G0 : _____

M2 : _____

M6 : _____

/1.5

Question 3 : Définir les termes ci-après :

P.O.M: _____

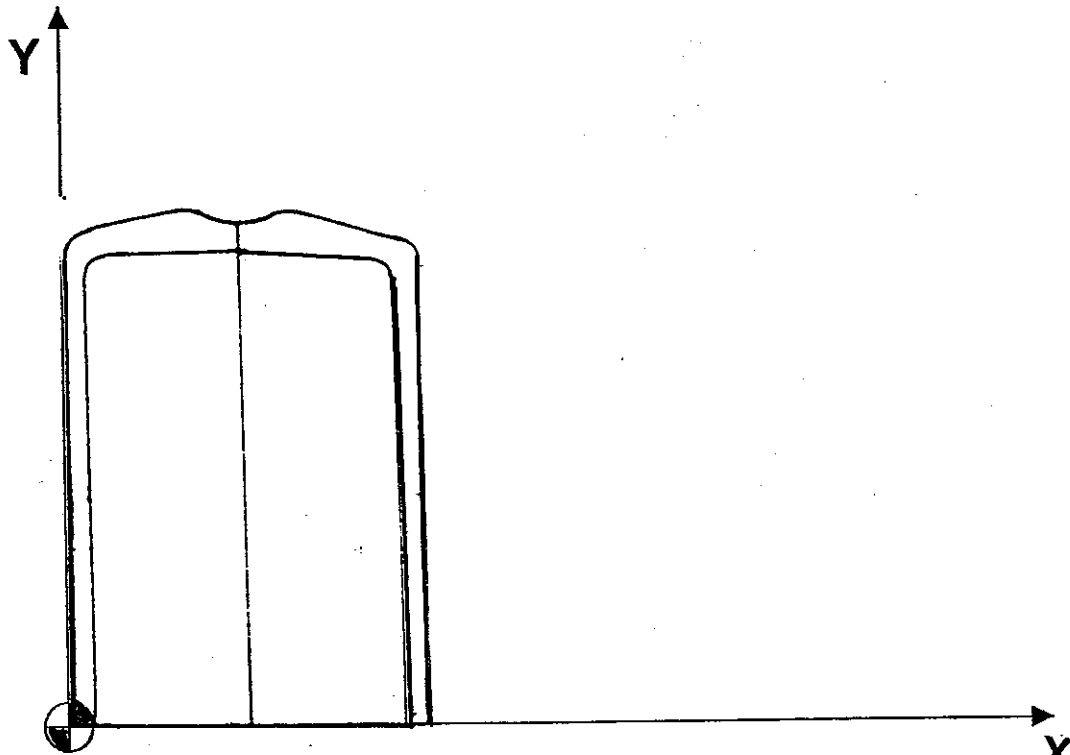
P.R.E.F: _____

/1

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Epreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires	Durée : 4 h	Coef. : 3

FEUILLE REPONSE 2/6

Question 4 : Après contrôle de la forme à noyau, vous constatez que toutes les cotes en X et Y sont majorées de 0,3. Sachant que vous avez usiné avec une fraise diamètre 10(R5). Repérer la correction que vous devez apporter à la jauge outil pour obtenir par usinage les bonnes dimensions.



Correction à apporter (mettre une croix)

Rayon Outil	+0.6	
	- 0.3	
	-1.2	
	+1.2	
	+0.15	

12

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires		Durée : 4 h
		Coef. : 3

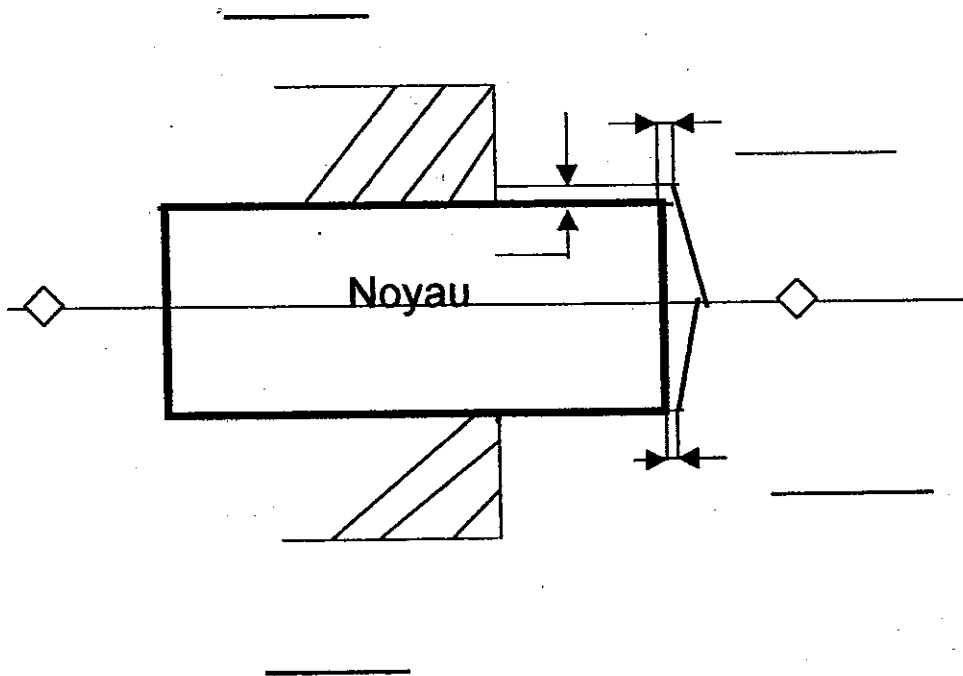
FEUILLE REPONSE 3/6

Question 5 : D'après le dessin (feuille 1/5 et 2/5), calculer les cotes ci-dessous

Cotes nominale	Cotes théorique au retrait	Tolérance	Cote mini au Retrait	Cote maxi au retrait	note
180					/1
162 (au joint)					/1

Sans tenir compte du rayon.

Question 6 : Identifier et nommer les jeux fonctionnels de moulage et les parties du moule.



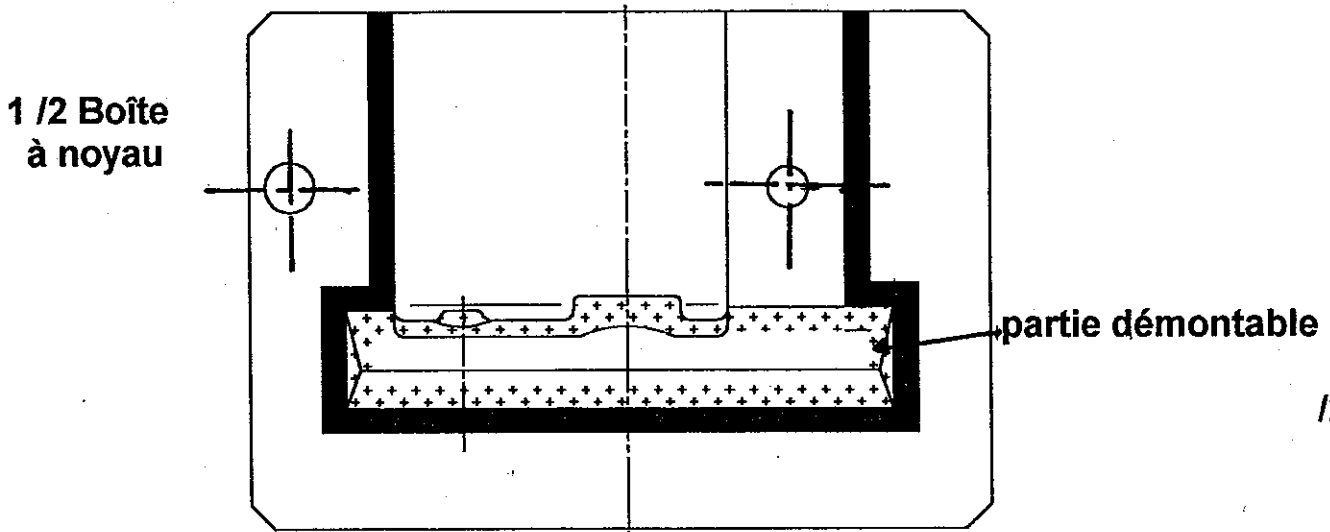
12.5

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires		Durée : 4 h
		Coef. : 3

FEUILLE REPONSE 4 /6

Question 7 : La boîte à noyau est une boîte gougonnée en deux parties avec partie démontable.

- A : Identifier par une flèche la face d' emballage de cette boîte, et par un triangle noir la face de raclage.



/2

- B : Pourquoi les dépouilles de 5° et 10° ne sont pas répétées sur la boîte au niveau de cette face d'emballage ?

Réponse :

/2

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires		Durée : 4 h Coef. : 3

FEUILLE REPONSE 5/6

Question 8 : La boîte à noyau sera en résine polyuréthane de coulée à prise rapide type F1.
Sachant que la masse du mélange est de 480 gr ; quelle est la masse de Polyol et la masse d'isocyanate.(voir fiche technique page 4 /5)?

Réponse : _____

/1

Question 9 : Quelles précautions doit-on prendre auparavant, pendant et après l'utilisation de résine ?

Réponse :

Avant : _____

Pendant : _____

Après : _____

/2

QUESTION 10 : Identifier les dessins, des plaques modèles (document 6 / 6) et remettre les numéros devant leurs noms dans le tableau ci-dessous.

LES PLAQUES MODELES	NUMERO DU DESSIN
Plaques modèles doubles faces	
Plaque modèles doubles	
Plaque réversible	
Plaque modèles doubles (avec contre partie)	

/2

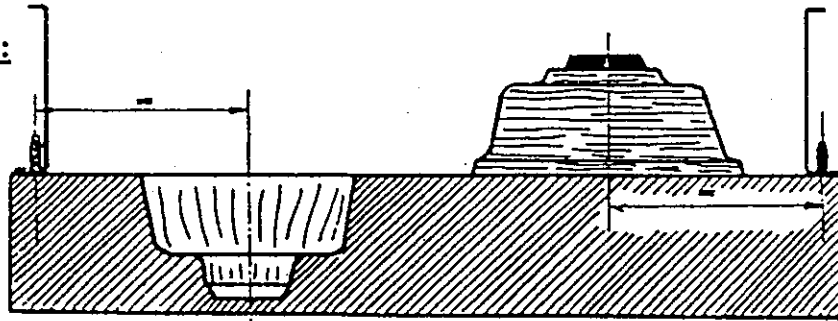
Total Note E.P 3.1 : / 20

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires	Durée : 4 h	Coef. : 3

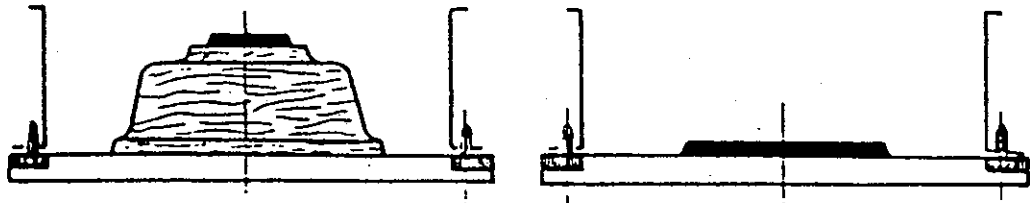
LES PLAQUES MODELES

-Dessins pour la question 10 :

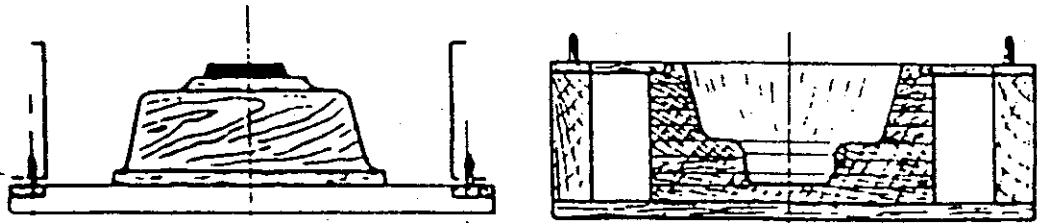
-1



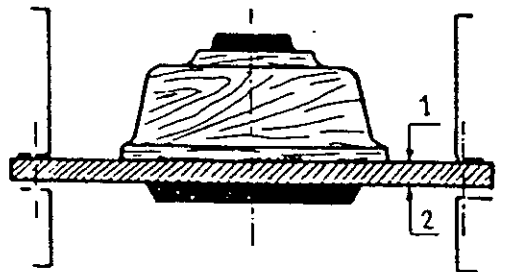
-2



-3



-4



6 / 6

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires		Durée : 4 h Coef. : 3