

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# **BEP OUTILLAGES**

Dominante : modelage mécanique  
Session 2002

## **EP3.1 – TECHNOLOGIE**

Temps conseillé : 2 heures.

# **CORRIGE**

## **AUCUN DOCUMENT** **AUTORISE**

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

## FEUILLE REPONSE 1/6

**Question 1** : Caculer la fréquence de rotation (Nt / mm)de la fraiseuse à commande numérique sachant que  $V_c=160\text{m /min}$  que son diamètre est de 10mm et possède 2 dents et que l'avance par dent (FZ) est 0.1mm.

**Réponse : NT 5095.54**

**12**

**Question 2** : Quelles sont les fonctions de :

G0 : **Positionnement en coordonnées cartésiennes**

M2 : **Arrêt du programme, fin du programme**

M 6: **Changement d'outil**

**11.5**

**Question 3** : Définir les termes ci-après :

P.O.M: **Prise origine machine**

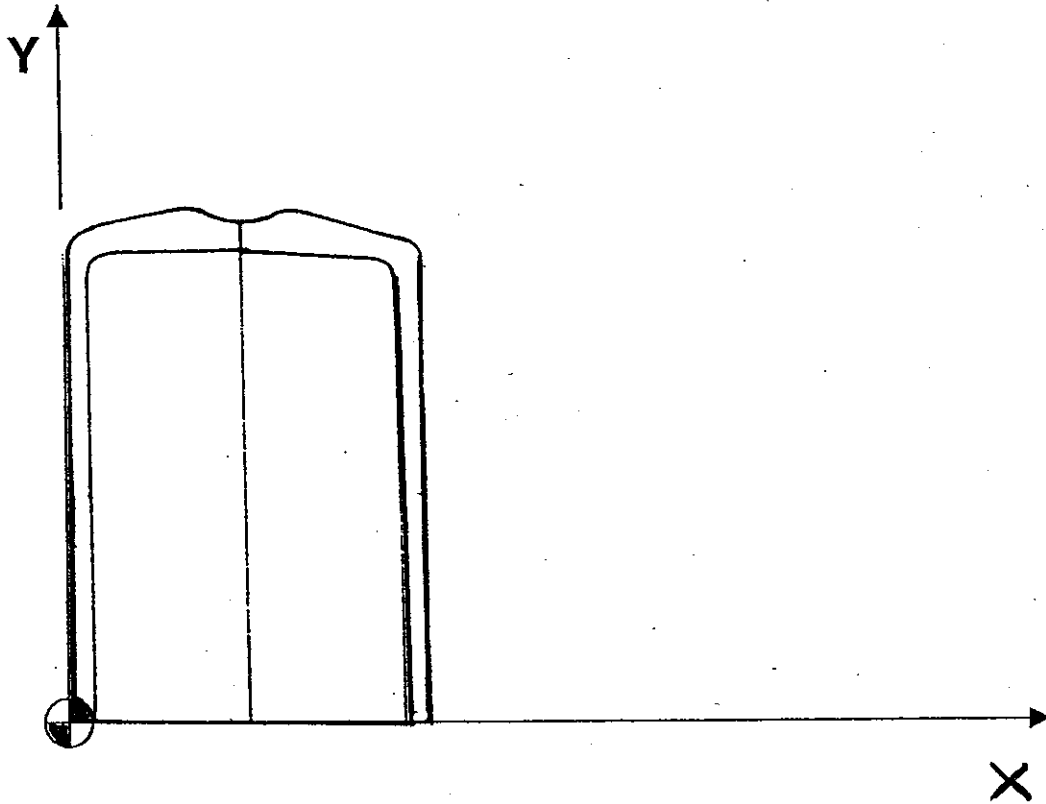
P.R.E.F **Prise origine pièce**

**11**

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

## FEUILLE REPONSE 2/6

**Question 4** : Après contrôle de la forme à noyau, vous constater que toutes les côtes 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)

+0.6	
-0.3	
+0.3	
-1.2	
+1.2	
+0.15	X

12

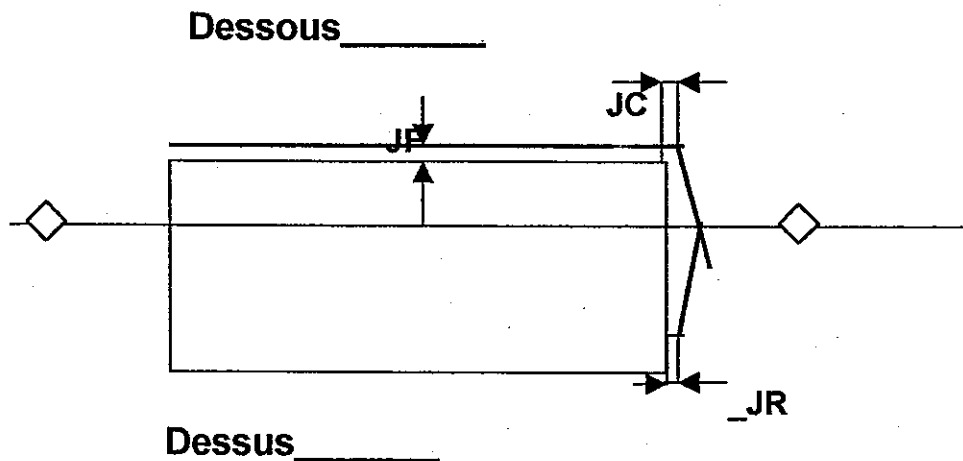
<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>CORRIGE</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires	Durée : 4 h	Coef. : 3

## FEUILLE REPONSE 3/6

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

Côtes nominale	Côtes au retrait	Tolérance	Tolérance mini	Tolérance maxi	note
180	183,72	$\pm 0,5$	183,22	184,22	/1
162 (au joint)	165,5	$\pm 0,5$	165	166	/1

**Question 6** : Identifier et nommer les jeux fonctionnels de fonderie et les châssis .



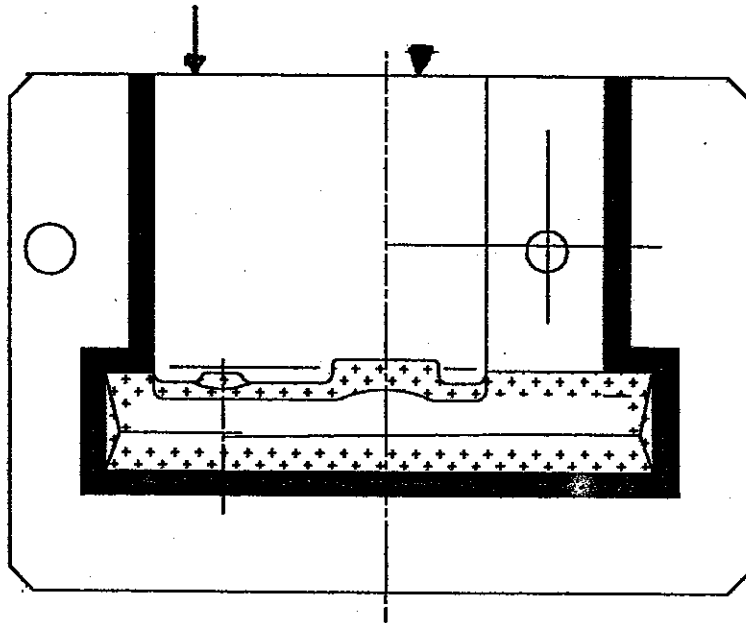
/2.5

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	CORRIGE
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 gougnonnée en deux parties :

- A : Identifier par une flèche la face d'emballage de cette boîte.



12

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

**Réponse :**

C'est un noyau horizontal , une boîte gougnonnée en 3parties. C'est la face d'emballage et de raclage. Elle est droite et plane

---

---

12

<b>ACADEMIÉ DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>CORRIGE</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : <b>EP3 - Technologie et étude des processus opératoires</b>	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 de résine est de 480 gr ; quelle est la masse de Polyol et la masse d'isocyanate.(voir fiche technique page 4 /5 ).

Réponse : \_ la masse de Polyol 240  
la masse d' isocyanate 240

/1

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

Réponse :

Avant : gant lunette poste de travail propre

Pendant : attention aux éclaboussures

Après nettoyer le poste de travail

/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	4
Plaque modèles doubles	2
Plaque réversible	1
Plaque modèles doubles (avec contre partie)	3

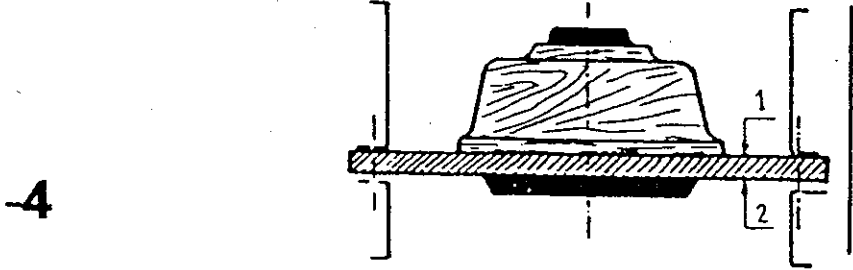
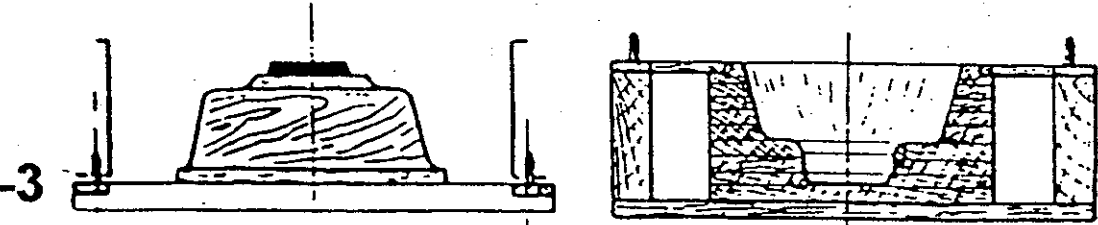
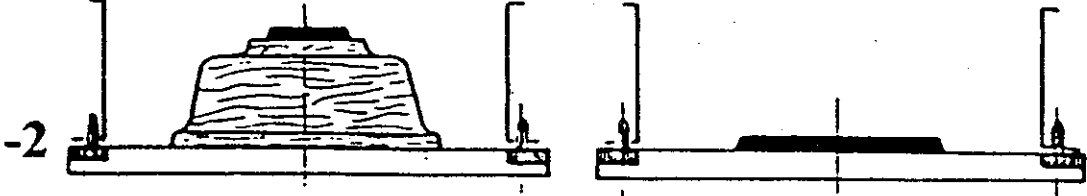
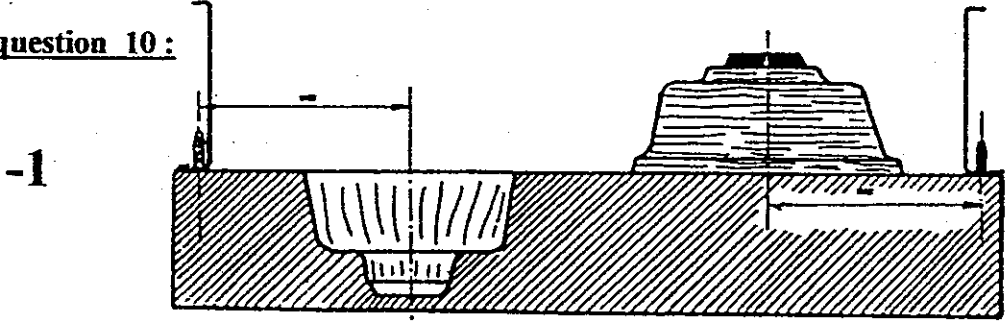
/2

**Total Note E.P 3.1 : / 20**

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	CORRIGE
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 :



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