

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.

CORRIGE

L'usage de la calculatrice est autorisé

B.E.P MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Matériaux Métalliques Moulés

E.P.3 – TECHNOLOGIE

CORRIGE Session juin 2005

Technologie	11 questions	pages 7 à 16	.../100 points
		Note :	.../20

Examen : BEP Mise en Œuvre des Matériaux option : Matériaux Métalliques Moulés	Code : 51 22 304
Epreuve : EP3 Technologie	Durée : 3 h 00 Coeff. : 4
Session : juin 2005	CORRIGE page : 1 / 18

CORRIGE

SOMMAIRE

Vous trouverez dans ce dossier :

TITRE	N° page
Sommaire	2/18
Mise en situation du cache pied	3/18
Cahier des charges	4/18
Dessin de définition du cache pied	5/18
Dessin de la coquille	6/18
QUESTIONNAIRE	7 à 16/18

Examen : BEP Mise en Œuvre des Matériaux option : Matériaux Métalliques Moulés	Code : 51 22 304	
Epreuve : EP3 Technologie	Durée : 3 h 00	Coeff. : 4
Session : juin 2005	CORRIGE	page : 2 /18

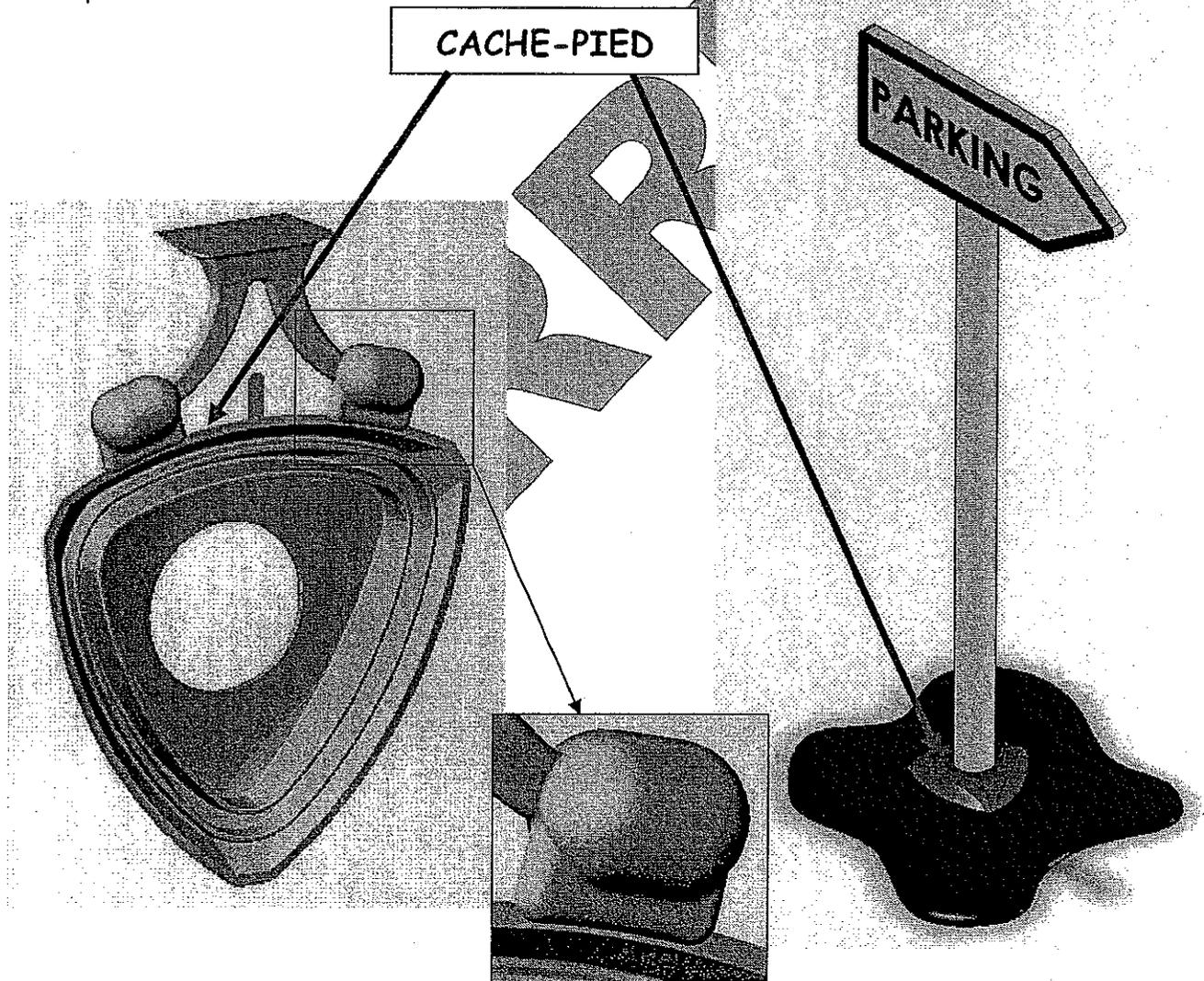
CORRIGE

MISE EN SITUATION DU CACHE-PIED

FONCTION : Cette pièce permet de cacher le pied d'un panneau de signalisation au sol. Celui-ci se trouve sur un parking de grande surface commerciale pour indiquer le lieu de prise d'un chariot (type caddie) ou pour un parking réservé aux personnes à mobilité réduite.

Suite à une étude de prix une présérie de 50 pièces sera moulée en sable Silico-Argileux en moulage machine. (voir plaque modèle page 17/18)

Ensuite une série de 1000 pièces /mois, renouvelable, sera réalisée en moulage Coquille.



Examen : BEP Mise en Œuvre des Matériaux option : Matériaux Métalliques Moulés	Code : 51 22 304
Epreuve : EP3 Technologie	Durée : 3 h 00
Session : juin 2005	Coef. : 4
	page : 3 /18

CORRIGE

CAHIER DES CHARGES

PIECE : CACHE-PIED

MATIERE : EN AC. Al Si 13 K F (AS13 ancienne norme)

1^{er} ETAPE : MOULAGE EN SABLE:

Les 50 pièces prototypes seront réalisées en sable Silico-Argileux en moulage machine.

2^{ème} ETAPE : MOULAGE EN COQUILLE PAR GRAVITE:

Coquilleuse automatisée (énergie hydraulique)

NOMBRE DE PIECES à réaliser en coquille

- Série de 1000 pièces/mois pendant 3ans

CONTRÔLE sur la qualité de l'élaboration de l'alliage

- Analyse thermique (type Thermatest)

- Contrôle qualité de l'élaboration de l'alliage

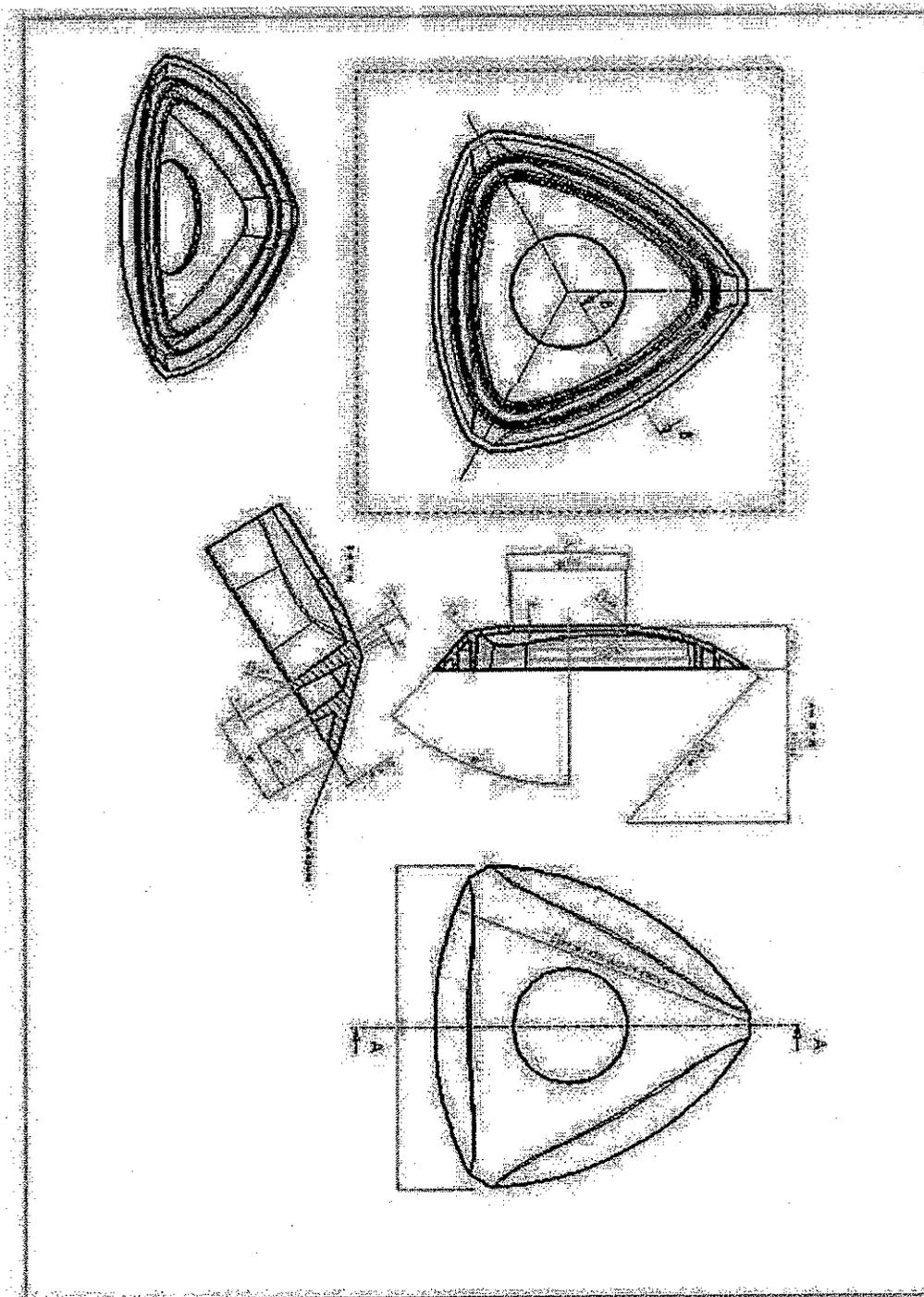
CONTRÔLE sur pièces

- Visuel (esthétique)

Examen : BEP Mise en Œuvre des Matériaux option : Matériaux Métalliques Moulés	Code : 51 22 304
Epreuve : EP3 Technologie	Durée : 3 h 00
Session : juin 2005	CORRIGE
	Coeff. : 4
	page : 4 /18

CORRIGE

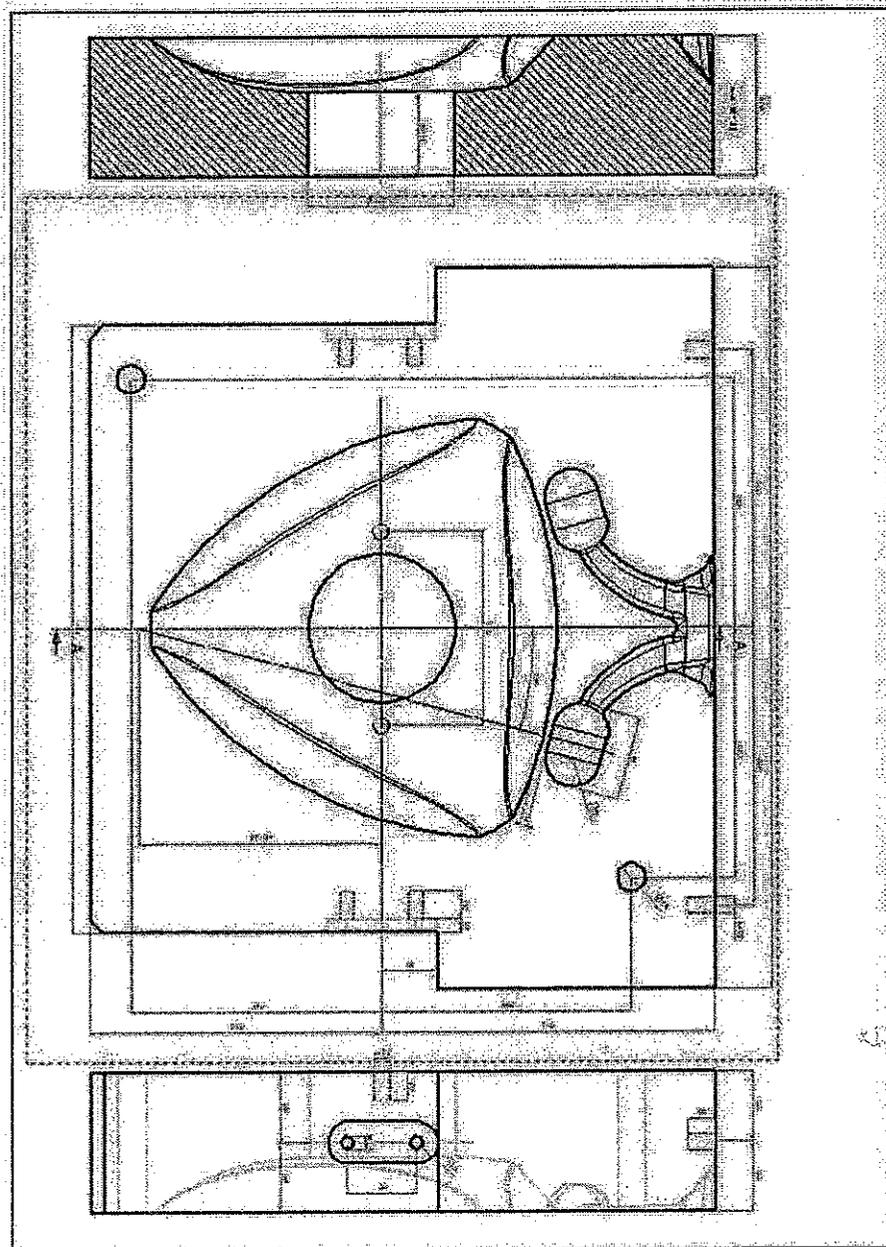
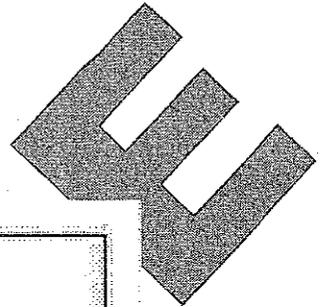
DESSIN DE DEFINITION DU CACHE-PIED



Examen : BEP Mise en Œuvre des Matériaux option : Matériaux Métalliques Moulés	Code : 51 22 304
Epreuve : EP3 Technologie	Durée : 3 h 00
Session : juin 2005	CORRIGE
	Coeff. : 4
	page : 5 / 18

CORRIGE

DESSIN DE LA COQUILLE



Examen : BEP Mise en Œuvre des Matériaux option : Matériaux Métalliques Moulés	Code : 51 22 304
Epreuve : EP3 Technologie	Durée : 3 h 00
Session : juin 2005	CORRIGE
	Coeff. : 4
	page : 6 / 18

CORRIGE

QUESTIONNAIRE en 3 Parties

- ⇒ Moulage Sable
- ⇒ Moulage Coquille
- ⇒ Contrôle métal et pièce

1^{er} Partie Moulage sable

L'indice de finesse de la silice doit être vérifié par une analyse granulométrique

QUESTION : N° 1

Citer 5 étapes du mode opératoire pour effectuer une analyse granulométrique, sachant que le poste de travail est conforme et que l'échantillon est constitué de 100 g de silice sèche.

- 1) Peser l'échantillon
- 2) Vérifier l'ordre des tamis puis tamiser
- 3) Peser chaque refus
- 4) Appliquer la formule avec les coefficients multiplicateurs
- 5) Etablir un histogramme

/10

QUESTION : N° 2

Le résultat de l'analyse granulométrique est de 40 AFS. Ce sable convient-il au moulage de notre pièce ?

L'indice de 40AFS ne convient pas au moulage de notre pièce

/2

Examen : BEP Mise en Œuvre des Matériaux option : Matériaux Métalliques Moulés	Code : 51 22 304
Epreuve : EP3 Technologie	Durée : 3 h 00
Session : juin 2005	CORRIGE
	Coeff. : 4
	page : 7 / 18