

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

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.

.....

.....

.....

.....

.....

/10

QUESTION : N° 2

Le résultat de l'analyse granulométrique est de 40 AFS. Ce sable convient-il 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	SUJET
	Coeff. : 4
	page : 7 /18

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Le Donneur d'ordre a demandé préalablement un prototype et une pré-série de 50 pièces en moulage sable silico-argileux.

La partie intérieure du cache pied est moulée au naturel.

QUESTION : N°3

1) Définir le moulage au naturel ?

.....

.....

/2

2) Donner un avantage du moulage au naturel ?

.....

.....

/2

Le moulage pour la fabrication de 50 pièces prototypes (cache-pied) est réalisé avec un sable silico-argileux synthétique.

QUESTION : N°4

1) Définir ce qu'est un sable *silico-argileux* synthétique ?

.....

.....

/4

2) Qu'est ce qu'une pièce prototype ?

.....

.....

/2

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	SUJET	page : 8 /18

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

3) Lors de l'étude de la conception de l'outillage, nous avons utilisé deux plaques modèle page 17/18. Indiquez le type des plaques utilisées ?

.....
.....

1/2

4) La plaque modèle de dessus REP N° 2 (page 17/18) montre un décrochement du plan de joint.

Ce décrochement est recommandé, il sert (cocher la bonne réponse) :

- à éviter la variation
- à renforcer la plaque-modèle
- à éviter la retassure

1/2

Sur la plaque modèle de dessous REP N° 1 (page 17/18), un emplacement est prévu pour positionner un filtre céramique.

5) Quelle est l'utilité de ce filtre ?

.....
.....

1/2

6) Citer l'inconvénient majeur de l'utilisation d'un filtre ?

.....
.....

1/2

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	SUJET
	Coeff. : 4
	page : 9 /18

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

7) Quel est le rôle du système sur les châssis « bague ovale-bague ronde » ?

.....
.....

12

8) Indiquer 2 moyens utilisés pour compenser l'effort de soulèvement

.....
.....

12

QUESTION N°5 :

1) Citer 1 procédé de noyautage à prise à froid.

.....
.....

12

2) Citer les éléments entrant dans la préparation du sable que vous venez de choisir.

.....
.....

12

Les blocs de la coquille ont été coulés en fonte EN GJL 250

3) Citer un four pouvant être utilisé pour élaborer cette fonte ?

.....
.....

12

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	SUJET
	Coeff. : 4
	page : 10 /18

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

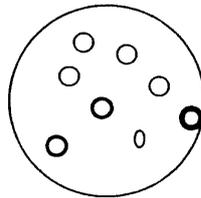
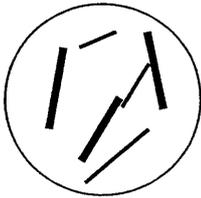
4) Expliquer le principe de fonctionnement de ce four ?

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

/6

5) On vous propose ci-dessous 2 types de graphite.

Cocher la case qui correspond à celui de la fonte EN GJL 250 .



/2

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	SUJET page : 11 /18

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

2^e PARTIE Moulage coquille

QUESTION N°6 :

La fabrication est assurée par une coquilleuse automatisée hydraulique.

1) Donnez 4 avantages du moulage moule métallique par rapport au moulage sable ?

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

/4

Les Blocs de la coquille sont en fonte EN-GJL- 250

QUESTION N°7 :

1) Donner la signification de cette description ?

EN :

GJL :

250 :

/5

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	SUJET
	Coeff. : 4
	page : 12 /18