

Dossier questions – réponses (à rendre en fin d'épreuve)

Ce dossier questions - réponses comporte 5 feuilles A4 référencées QR 1 / 5 à QR 5 / 5.

1 / 2 pts

A partir des caractéristiques des produits (DR1/4), compléter le tableau ci-dessous.

Article	Matériau (Terre cuite ou grès)	Justification
Terrine		
Pichet		
Ecuelle		
Jardinière		

2 / 3 pts

Enoncer une méthode simple permettant d'évaluer la porosité du produit

3 / 6 pts

En tenant compte du dossier ressource, choisir un mode de façonnage des articles donnés (DR1/4) et compléter le tableau ci-dessous.

Article	Procédé	Machine	Matière d'oeuvre
Terrine			
Pichet			
Ecuelle			
Jardinière			

GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II		SESSION 2003	Code :
BEP Mise en Œuvre des Matériaux Option Céramiques			
EP3 Technologie			
SUJET	Durée : 3 heures	Coefficient : 8	QR 1 / 5

4 / 4 pts

Indiquer une méthode pour mesurer l'humidité de la matière première.

5 / 5 pts

Remplir la carte de contrôle ci-dessous avec les résultats suivants :

Jour	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Masse volumique	1840	1835	1830	1830	1840	1815	1825	1830	1820	1825
Ecoulement	43	41	42	43	41	39	40	38	35	38

Carte de contrôle			Masse volumique : 1830 g/L ^{±10}													Ecoulement : 40 s ^{±6}												
Barbotine de coulage			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Masse volumique	1860 g/L																											
	1850 g/L																											
	1840 g/L																											
	1830 g/L																											
	1820 g/L																											
	1810 g/L																											
	1800 g/L																											
Ecoulement	52 s																											
	50 s																											
	48 s																											
	46 s																											
	44 s																											
	42 s																											
	40 s																											
	38 s																											
	36 s																											
	34 s																											
32 s																												

Peut-on utiliser cette barbotine ?

BEP Mise en Œuvre des Matériaux Option Céramiques	Code :
EP3 Technologie	QR 2 / 5

6 / 2 pts

Classer dans l'ordre chronologique les opérations nécessaires au délayage des matières premières dans le turbo-déliteur.

N° d'ordre	Opérations
	Dosage et introduction de l'argile P
	Dosage volumétrique de l'eau
	Dosage et introduction de l'argile M
	Mise en marche du turbo-déliteur
	Dosage et introduction du sable S
	Dosage et introduction du défloculent
	Arrêt du turbo-déliteur
	Décomptage du temps de délayage
	Contrôle de la barbotine
	Ajustement de la barbotine
	Contrôle du turbo-déliteur avant préparation

7 / 4 pts

Expliquer par des schémas les contrôles de barbotine donnant les résultats suivants.

Turbo-déliteur n° du .				
Caractéristique contrôlée	Valeurs obtenues			Moyenne à calculer
Masse volumique en g / L	1825	1810	1820	mv = 1818,3
Ecoulement (AFNOR Ø6) en s	52	54	50	T ¹ = 52

BEP Mise en Œuvre des Matériaux Option Céramiques	Code :
EP3 Technologie	QR 3 / 5

8 / 2 pts

A partir de la courbe de prise de la barbotine DR 3/4 , déterminer le temps de prise pour la première coulée des pichets et des jardinières avec des moules secs.

	Pichet	Jardinière
Epaisseur	5 mm	9 mm
Temps de prise de la première coulée		

9 / 5 pts

Pour des raisons économiques, on souhaite augmenter le rendement de l'atelier de coulage. Indiquer 5 facteurs augmentant le rendement.

BEP Mise en Œuvre des Matériaux Option Céramiques	Code :
EP3 Technologie	QR 4/5

10	/ 2 pts
-----------	----------------

Donner le rôle des cales utilisées pour le pressage des terrines avec les moules RM011 et RM012 (DR 4/4).

11	/ 4 pts
-----------	----------------

Dessiner le moule et l'outillage de mise en forme de l'écuelle.

12	/ 1 pt
-----------	---------------

Indiquer les conditions de stockage de la pâte plastique

BEP Mise en Œuvre des Matériaux Option Céramiques	Code :
EP3 Technologie	QR 5 / 5