
TECHNOLOGIE, PREVENTION ET COMMUNICATION

SESSION 2007

QUESTIONS COMMUNES A TOUTES LES OPTIONS

- 8 points -

LE VERRE

1. Quelle est la raison précise pour laquelle on effectue une recuisson des produits verriers après leur mise en forme ? (0,5 point)

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

2. Calculez le poids d'un volume verrier mesurant 98 cm x 1,50 m et d'une épaisseur de 8 mm. Posez vos opérations en indiquant pour chaque nombre l'unité adéquate : (0,8 point)

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

3. Les composants d'un mélange vitrifiable appartiennent à 3 catégories, lesquelles ? Donnez un exemple de composant par catégorie : (0,9 point)

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

4. Dans la composition du verre, si le stabilisant venait à manquer que se passerait-il ? (0,3 point)

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

5. A quoi sert le bioxyde de manganèse lors de la fabrication du verre ? (0,4 point)

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

ACADEMIE DE CRÉTEIL-PARIS-VERSAILLES	SESSION 2007	COEF. : 2
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE – OPTION DECORATEUR SUR VERRE	CODE : 50 22427	
SUJET EP2 – Technologie, prévention, communication	DURÉE : 2 H 00	Page 1 / 6

10. pourquoi utilise t-on soit des fours à bassin soit des fours à pots pour la fabrication du verre ? (0,6 point)

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

PREVENTION & SECURITE

11. Citez 3 mesures de sécurité préventives liées au travail avec de l'acide fluorhydrique : (0,9 point)

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

12. Expliquez le risque présent pendant la fabrication des produits verriers contenant des oxydes de plomb : (0,3 point)

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

LES TRAITEMENTS DU VERRE

Question 1/ (1,5 point : 0,5 pt par réponse)

Citer trois utilisations de verre à couches réfléchissantes dans le quotidien ?

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

Question 2/ (0,5 pt)

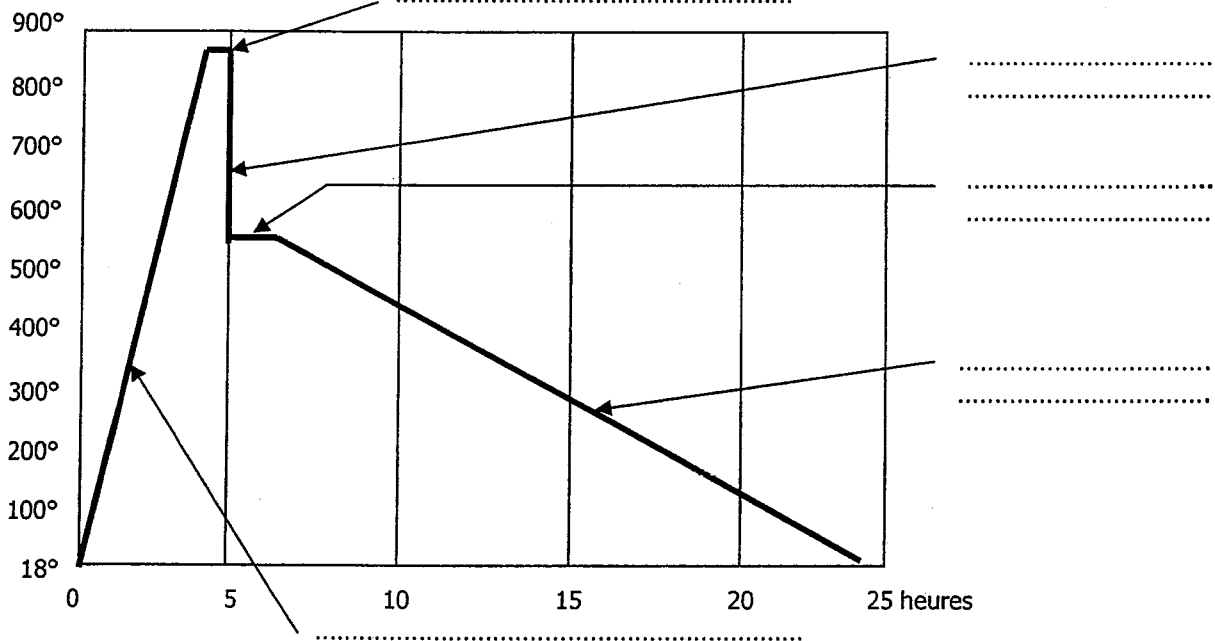
Décrire la mise en œuvre d'une couche pyrolytique.

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

LES PROCÉDES DE DECORATION A CHAUD

Question 3/ (1,25 point : 0,25 pt par réponse)

A partir des cinq flèches ci-dessous, définir les différentes phases de la courbe de cuisson fusing.



ACADEMIE DE CRÉTEIL-PARIS-VERSAILLES	SESSION 2007	COEF. : 2
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE – OPTION DECORATEUR SUR VERRE	CODE : 50 22427	
SUJET EP2 – Technologie, prévention, communication	DURÉE : 2 H 00	Page 4 / 6

Question 4/ (1 point : 0,5 pt par réponse)

Durant les préparations pour thermoformer un objet verrier, si on oublie de poser un séparateur deux risques existent, lesquels ?

Risque 1

Risque 2

Question 5/ (1 pt)

Pourquoi deux objets en pâte de verre, issus de moules identiques, peuvent-ils présenter des différences ?

LES PROCEDES DE DECORATION PAR AJOUT

Question 6/ (1,25 pt)

Sur quel principe est basée la sérigraphie ?

Question 7/ (1 point : 0,25 pt par réponse)

a) Citer trois colles / mastics pour le verre :

b) lequel (laquelle) est utilisé pour les vitres de navire ou pour les vitrages des bus ?

LES PROCEDES DE DECORATION PAR ENLEVAGE

Question 8/ (1,5 point : 0,5 pt par réponse)

Selon le profil de meule utilisée, on réalise un travail de gravure bien particulier ; expliquer le type de gravure obtenu pour chacune des meules suivantes :

- . Meule verticale, face plane frontale à profil légèrement bombé
- . Meule verticale, face plane frontale à profil biseauté
- . Meule horizontale, jante plane (rondeaux)

Question 9/ (1 pt)

Pour quelle raison délimite t-on au sablage un sillon dans le verre avant de procéder au bouchardage de celui-ci ?

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

PREVENTION & SECURITE

Question 10/ (1 point : 0,5 pt par réponse)

Citer deux gestes préventifs de sécurité lors de la manipulation et de l'utilisation d'émaux en poudre.

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

Question 11/ (1 point : 0,5 pt par réponse)

Dans une entreprise (de la réserve jusqu'à la table de coupe, par exemple), citer deux mesures de sécurité préventive à suivre lors d'un transport de volume verrier de 2m² environ.

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