

SUJET
TECHNOLOGIE, PREVENTION & COMMUNICATION
Questions communes à toutes les options
8 points

I) Calculer la masse d'un volume verrier mesurant 75 cm x 21,8 m et d'une épaisseur de 12 mm.

Poser les opérations en indiquant pour chaque nombre l'unité adéquate :
1 point (0,5 par bonne réponse).

-
-

II) En sciences physiques il est dit qu'un corps est amorphe ou cristallisé .Qu'en est il du verre ? Expliquer la différence ?

1 point (0,5 par bonne réponse).

-
-

III) Lorsque le verre sort du four d'élaboration, quels sont les deux principaux défauts exigeant son rejet ? Donner leurs origines.

1 point (0,5 par bonne réponse).

-
-

IV) Quelle observation faites-vous entre le pourcentage de silice et le coefficient de dilatation des différents verres ?

0,75 point

-

V) Citez une raison, en pratique, de connaître le coefficient de dilatation des différents verres ?

0,75 point (0,25 par bonne réponse).

-
-
-

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE	SUJET	CODE : 5022424	Session : 2008
E P 2 : TECHNOLOGIE - PREVENTION - COMMUNICATION	Durée: 2h00	Coef: 2	Page : 1/4

VI) Trois composants sont nécessaires à la fabrication du verre : les vitrifiants, les fondants, et les stabilisants. Que se passerait-il si le stabilisant venait à manquer ?
0,5 point

-

VII) Comment procède-t-on pour affiner le verre en fusion pendant son élaboration?
0,5 point (0,25 par bonne réponse)

-

-

VIII) En précisant le mode de fabrication, citer au moins quatre produits verriers d'élaboration différente à la sortie d'un four à bassin.
1 point (0,25 par bonne réponse)

-

-

-

-

IX) Définir le terme « viscosité ».
0,5 point

-

X) La recuisson des produits verriers.
1 point (0,5 par bonne réponse)

a) Quelle est la raison précise pour laquelle on effectue une recuisson des produits verriers après leur mise en forme ?

-

b) Décrire les phases qui constituent la recuisson.

-

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE	SUJET	CODE : 5022424	Session : 2008
E P 2 : TECHNOLOGIE – PREVENTION - COMMUNICATION	Durée: 2h00	Coef : 2	Page : 2/4

SUJET

TECHNOLOGIE, PREVENTION & COMMUNICATION

SESSION 2008

CAP Arts et Techniques du verre
Option Verrier au chalumeau
Dominante Enseignes Lumineuses
12 points

1) Quel est le code visuel permettant de définir rapidement l'identité d'un fluide ?
0,5 point

-

2) Pour travailler le verre à chaud, pourquoi faut-il porter des lunettes spéciales de protection? *1,5 points (0,5 point par bonne réponse)*

-

-

-

3) Quelles sont les deux précautions majeures que l'on doit prendre lors de la manipulation de l'oxygène surpressé ? *1 point (0,5 point par bonne réponse)*

-

-

4) Quels sont les deux types d'électrodes généralement utilisés pour les tubes en verre borosilicaté ? *2 points (1 point par bonne réponse)*

-

-

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE	SUJET	CODE : 5022424	Session : 2008
E P 2 : TECHNOLOGIE – PREVENTION - COMMUNICATION	Durée: 2h00	Coef : 2	Page : 3/4

5) Quels éléments déterminent la couleur d'un tube d'enseigne lumineuse ?
2 points (*1 point par bonne réponse*)

-
-

6) A diamètre égal, expliquez la raison de la différence de voltage entre le néon et l'argon ? *1 point*

-

7) Quel instrument permet de rechercher les fuites dans un tube quand il est raccordé au bâti de pompage d'enseigne lumineuse? *1 point*

-

8) Quelle opération succède au dégazage des électrodes d'un tube d'enseigne lumineuse ? *1 point*

-

9) Quel est le rôle de la « formation » du tube d'enseigne lumineuse après son pompage ? *1 point (0,5 point par bonne réponse)*

-
-

10) Quel est le principal danger des tubes d'enseigne lumineuse pour les personnes ? *1 point*

-

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE	SUJET	CODE : 5022424	Session : 2008
E P 2 : TECHNOLOGIE – PREVENTION - COMMUNICATION	Durée: 2h00	Coef : 2	Page : 4/4