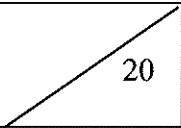




Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Académie :	Session :	Modèle E.N.
Examen :	Série :	
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous épreuve :		
NOM		
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>		
Prénoms :	n° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	

Note :	
--------	---

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen).

TECHNOLOGIE, PRÉVENTION ET COMMUNICATION

QUESTIONS COMMUNES AUX DEUX OPTIONS

8 points

LE VERRE

Question 1 : (0,5 point)

Calculez la masse volumique d'un volume objet verrier en verre Float, dont les mesures sont les suivantes longueur : 1,60 m - largeur : 1,03 m - épaisseur : 20 mm. Libellez les opérations et nommez les étapes du raisonnement.

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

Question 2 : (0,5 pt par réponse complète = 1 point)

Citez deux oxydes métalliques utilisés pour colorer le verre et donnez pour chacun la coloration produite.

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

Question 3 : (0,25 point)

Donnez la définition de la réfraction.

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

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE			
SESSION 2012	Épreuve EP2 : technologie, prévention et communication		SUJET
	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Code : 50 224 25
			Page : 1/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Question 4 : (0,25 point)

Expliquez ce que signifie le « point de fusion » d'un verre.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 5 : (0,5 point)

Dans le domaine de la composition du verre, si l'on introduit un fort pourcentage de silice dans le mélange vitreux, quelle incidence cela a-t-il sur le verre ? Justifiez la réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 6 : (0,25 point)

Durant le cycle de fabrication de verre étiré (procédé Étirage), qu'est-ce qui permet de solidifier très rapidement une feuille de verre en formation ?

.....

.....

.....

.....

.....

Question 7 : (0,5 point)

Pour quelle raison le verre se brise sous choc thermique ? Expliquez précisément comment survient cet événement et donnez un exemple.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE			
SESSION 2012	Épreuve EP2 : technologie, prévention et communication		SUJET
	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Code : 50 224 25
			Page : 2/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

LES TRAITEMENTS DU VERRE

Question 8 : (0,5 point)

Pourquoi doit-on recuire les objets verriers ? Expliquez les raisons qui aboutissent à ce traitement obligatoire de fin de cycle.

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

Question 9 : (0,75 point)

La fonte comporte trois phases. Citez-les.

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

Question 10 : (0,25 pt par réponse = 0,75 point)

Citez trois colles et/ou mastics et/ou adhésifs utilisés dans le domaine du verre.

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

Question 11 : (0,25 pt par réponse = 0,5 point)

Citez les deux techniques de fabrication des verres à couches.

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

Question 12 : (0,25 pt par réponse = 0,5 point)

Citez les deux avantages qu'offre le verre feuilleté PVB lors d'un choc.

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

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE				
SESSION 2012	Épreuve EP2 : technologie, prévention et communication			SUJET
	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Code : 50 224 25	Page : 3/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Question 13 : (0,5 point)

Sur quel principe est basée la trempe thermique ?

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

PRÉVENTION ET SÉCURITÉ

Question 14 : (0,25 pt par réponse = 0,75 point)

Citez trois mesures de sécurité liées à la manipulation de peintures vitrifiables et justifiez chaque réponse.

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

Question 15 : (0,25 pt par réponse = 0,5 point)

Citez deux mesures de sécurité à suivre lors d'un transport d'un volume verrier (2 m²) par des ouvriers dans l'enceinte d'un atelier divisé en plusieurs pièces avec accès à une cour où peuvent stationner des véhicules de livraison.

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

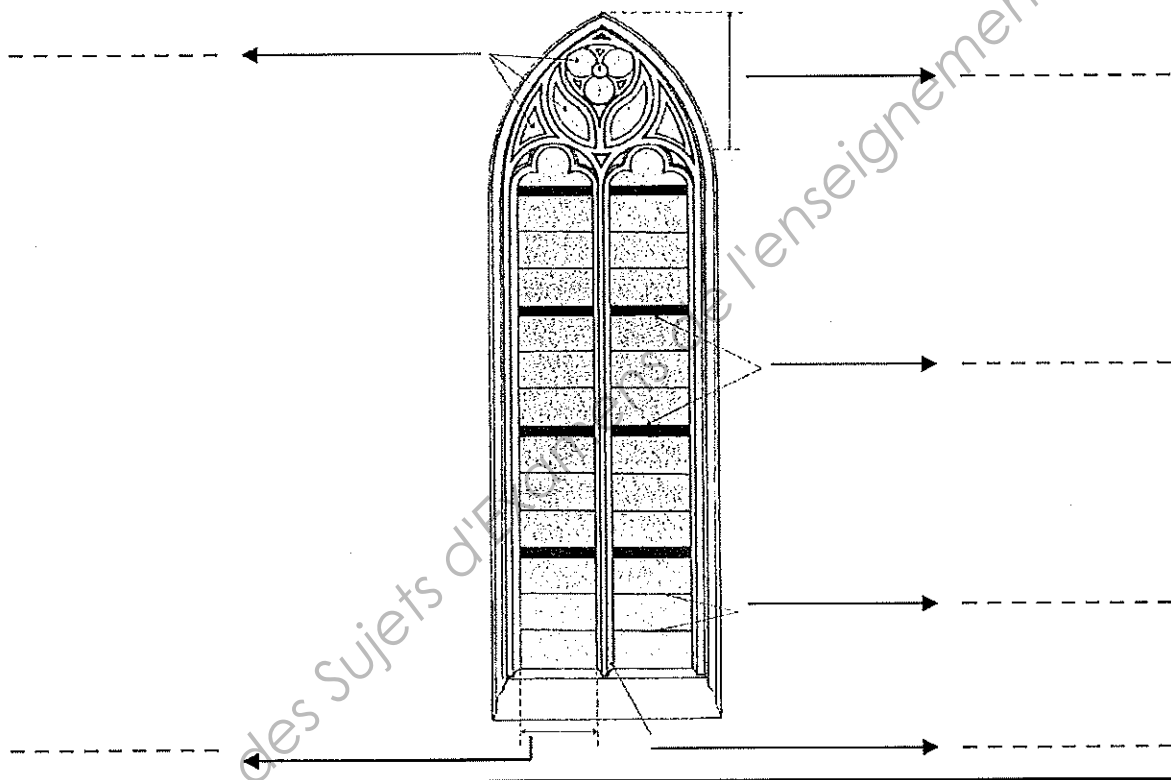
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE				
SESSION 2012	Épreuve EP2 : technologie, prévention et communication			SUJET
	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Code : 50 224 25	Page : 4/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

OPTION VITRAILLISTE

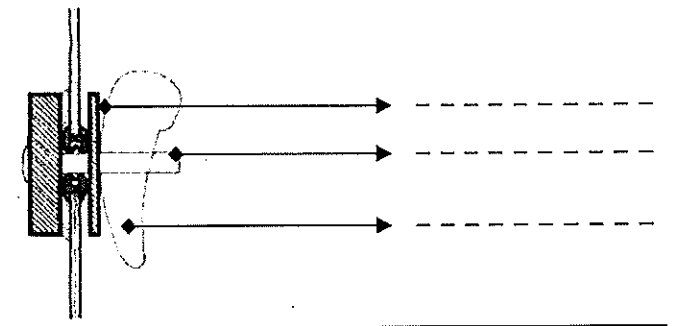
Question 1 : (1,5 point : 0,25 par réponse)

Complétez le croquis ci-dessous avec les légendes appropriées.



Question 2 : (0,75 point : 0,25 par réponse)

Complétez le croquis ci-dessous avec les légendes appropriées.



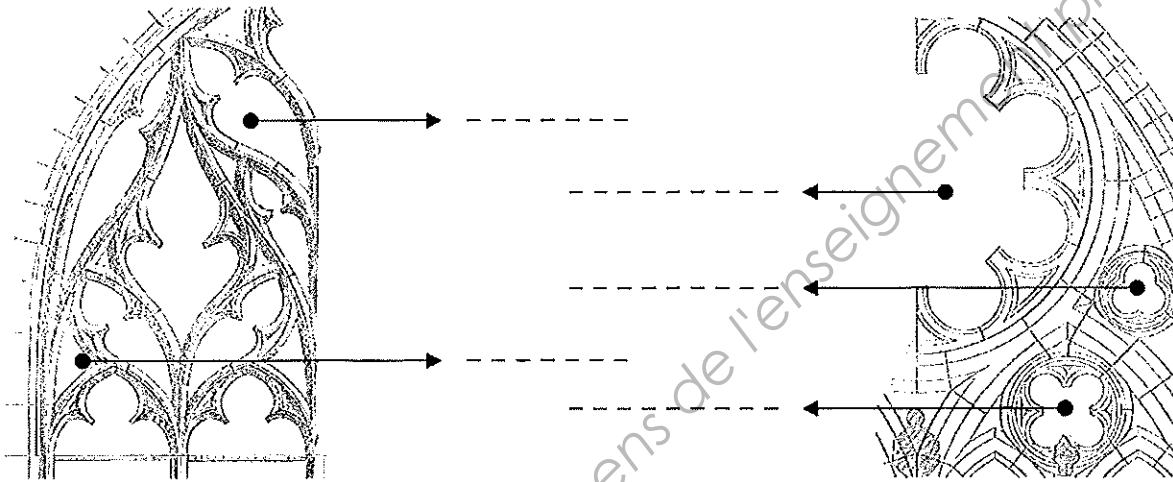
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE

SESSION 2012	Épreuve EP2 : technologie, prévention et communication			SUJET
	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Code : 50 224 25	Page : 5/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

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

Complétez le croquis ci-dessous avec les légendes appropriées.



LES PEINTURES VITRIFIABLES

Question 4 : (1 point)

Les couleurs de cémentation.

a) Après cuisson quel est leur aspect en lumière naturelle ? (0,25 point)

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

b) Après cuisson quel est leur aspect au toucher ? (0,25 point)

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

c) Citez les deux composants du jaune d'argent. (0,5 point)

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

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Question 5 : (0,5 point : 0,25 par réponse)

Donnez la température de cuisson de la grisaille.

.....

Donnez une fourchette de température de cuisson des émaux.

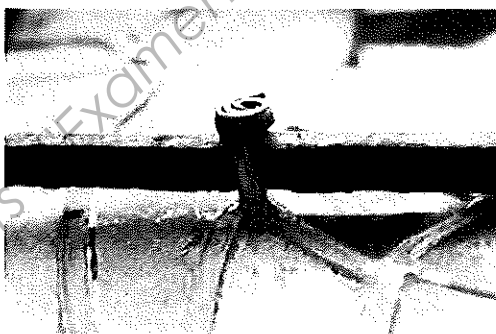
.....

MISE EN ŒUVRE D'UN VITRAIL

Question 6 : (0,25 point)

Donnez le nom de l'attache traditionnellement utilisée pour fixer le panneau à la vergette dans un édifice religieux (Voir document ci-dessous)

.....



Question 7 : (0,5 point)

Quelles sont en millimètre les mesures coupe de verre d'un panneau mesurant 875 mm par 423 mm et dont le plomb d'entourage sera de 8 mm de largeur ?

.....

Question 8 : (1 point)

Calculez la mesure coupe de verre d'un panneau mesurant 53,9 x 64,5 cm ayant un plomb d'entourage de 10 mm. Écrivez distinctement l'opération et son résultat.

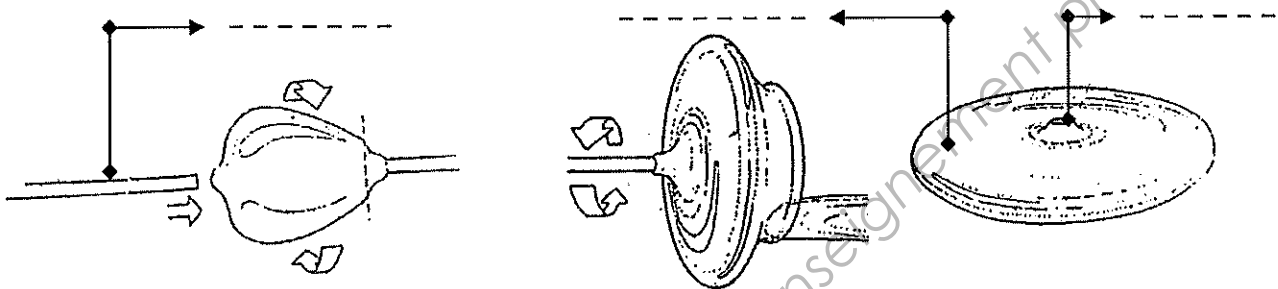
.....

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE				
SESSION 2012	Épreuve EP2 : technologie, prévention et communication			SUJET
	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Code : 50 224 25	Page : 7/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Question 9 : (0,75 point : 0,25 par réponse)

Complétez le croquis ci-dessous avec les légendes appropriées.



Question 10 : (2 points)

Expliquez le mode de fabrication d'un verre plaqué rouge sur blanc.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

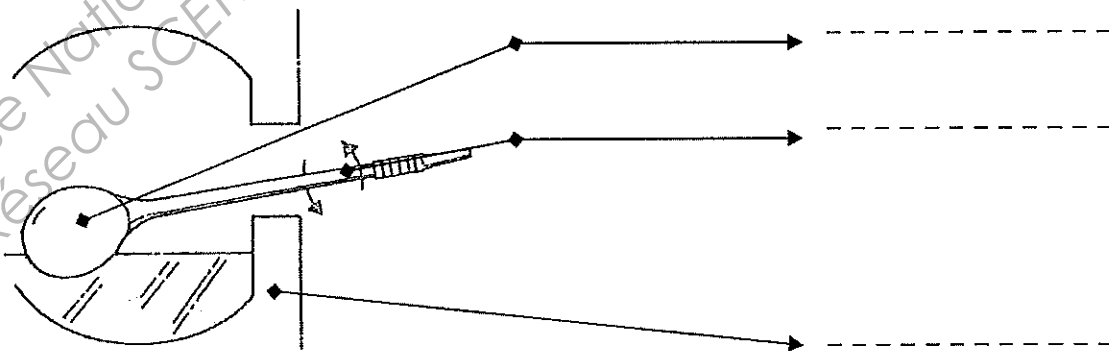
.....

.....

.....

Question 11 : (0,75 point : 0,25 point par réponse)

Complétez le croquis ci-dessous avec les légendes appropriées.



NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PRÉVENTION ET SÉCURITÉ

Question 12 : (0,75 point)

L'étain utilisé lors de la réalisation d'un panneau vitrail est-il dangereux pour la santé ?
Justifiez la réponse (0,5 point)

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

Citez le nom de la maladie professionnelle qui s'y rapporte (0,25 point)

.....

Question 13 : (1 point : 0,5 point par réponse)

Citez deux mesures de sécurité liées à la manipulation de peintures vitrifiables et pour chacune justifiez la réponse donnée.

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

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE			
SESSION 2012	Épreuve EP2 : technologie, prévention et communication		SUJET
	Durée : 2 h	Coefficient : 2	Code : 50 224 25
			Page : 9/9