CAP (Arts et techniques du verre - options : Décorateur sur verre / Vitrailliste)

SUJET D'EXAMEN (SESSION OFFICIELLE)

EP2 - Session 2021

Sujet de l'examen national tel que publié pour la session indiquée. Source : sujets nationaux publiés par le ministère chargé de l'examen et les services académiques. Document mis à disposition par FormaV pour la révision.

Toutes les annales et leurs corrigés : https://captechniquesduverre.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

Académie :	Session :	Modèle E.N :
Examen :		Série :
Spécialisation/option :		Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :		
NOM :		
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)		N° du candidat :
Prénom :		(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
Né(e) le :		

NE RIEN ÉCRIRE

Note : /20

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

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE

EP 2 : TECHNOLOGIE, PRÉVENTION & COMMUNICATION

OPTION DÉCORATEUR SUR VERRE

SESSION 2021

SUJET

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 9 pages numérotées de la page 1/9 à la page 9/9

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie 1 : Questions communes aux deux options / 8 points

Le Verre

Question N°1 : (0.5 PT par bonne réponse = 1.5 PT)
Citez 3 oxydes métalliques utilisés pour colorer le verre et donnez pour chacun la coloration produite.

……
……
……
……
……

Question N°2 : (0.5 PT)
Expliquez précisément le procédé de la trempe chimique.

……
……
……
……
……
……
……

Question N°3 : (0.25 PT par bonne réponse = 0.5 PT)
Expliquez pour quelle raison le verre se brise sous choc thermique.
Expliquez précisément comment survient cet événement et donnez un exemple.

……
……
……
……
……
……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question N°4 : (0.5 PT)
Expliquez ce que signifie le « point de fusion » d'un verre.

……
……
……
……
……
……

Question N°5 : (1.5 PT)
Calculez la masse volumique d'une plaque en verre Float, dont les dimensions sont :
Longueur 1.50m – largeur : 1m – épaisseur : 10mm. Libellez les opérations et nommez les étapes de votre raisonnement.

……
……
……
……
……
……
……

Les traitements du verre

Question N°6 : (0.5 PT par bonne réponse = 1 PT)
Citez les deux techniques de fabrication des verres à couches.

……
……
……
……
……
……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question N°7 : (0.5 PT)
Expliquez clairement la raison pour laquelle le verre flotte sur l'étain (procédé du verre float).
……
……
……
……
……

Question N°8 : (0.5 PT par bonne réponse = 1 PT)
Citez l'élément principal qui permet d'appeler un verre cristal.

……
……
……
……

Citez le pourcentage à partir duquel on appelle le verre cristal.

……
……
……
……

Question N°9 : (0.5 PT par bonne réponse = 1 PT)

Expliquez précisément ce qu'est un verre feuilleté et ce que signifie la désignation 44.2 pouvant être attribuée à ce type de verre.

……
……
……
……
……
……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 2 - DÉCORATION SUR VERRE
- 12 POINTS-

LES PROCEDES DE DECORATION PAR ENLEVAGE

1. Pour quelle raison délimite-t-on au sablage un sillon dans le verre avant de procéder au bouchardage de celui-ci ? (1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Expliquez les techniques suivantes : la taille et gravure à la roue. (0,5 pt par réponse = 1 point)

.....

.....

.....

.....

La taille :

.....

.....

.....

.....

Gravure à la roue :

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. Citez trois facteurs agissant sur l'efficacité des abrasifs. {0,25 pt par réponse = 0,75 point)

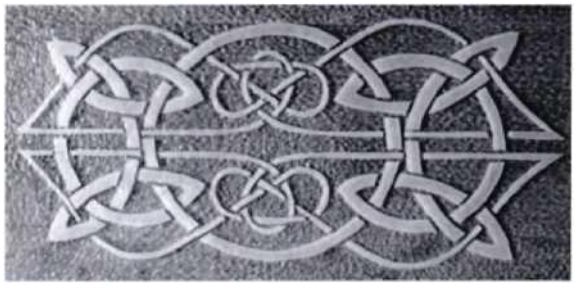
.....

.....

.....

.....

4. Expliquez la procédure pour décorer au sablage un verre transparent suivant la demande d'un client désirant voir apparaître le motif ci-dessous.
(Détaillez toutes les étapes, les matériaux et outils utilisés) (1 point)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

LES PROCÈDES DE DÉCORATION A CHAUD

5. Durant les préparations pour thermoformer un objet verrier, si l'on oublie de poser un séparateur, deux risques existent Lesquels ? (0,5 pt par réponse = 1 point)

Risque 1

.....

.....

.....

Risque 2

.....

.....

.....

6. Quelle est la différence entre un thermoformage et un bombage ? (1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Pour réaliser correctement un fusing, *2* règles sont à respecter, citez ces règles. (0,5 pt par réponse = 1 point)

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

LES PROCÈDES DE DÉCORATION PAR AJOUT

8. Sur quel principe est basée la sérigraphie ? (1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Expliquez le principe de l'argenture. (1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Dessinez ci-dessous le procédé « Enduction au rideau » en le complétant par ses légendes. (1,25 point)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PRÉVENTION & SÉCURITÉ

11. Citez 2 mesures de sécurité à prendre lors de l'activité sablage. Justifiez les réponses. (0,5 pt par réponse complète = 1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. Citez au moins 2 équipements de sécurité à porter et à utiliser lors de la coupe ou du transport d'un volume verrier. Justifiez chaque réponse. (0,5 pt par réponse = 1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....