

**CONCOURS EXTERNE D'ACCES AU CORPS DES  
TECHNICIEN-NES DE RECHERCHE ET DE FORMATION  
DU MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE**

**B.A.P. C**

Emploi-type : Technicien-ne souffleur de verre

**Epreuve écrite d'admissibilité**

*Date : 8 juin 2023*

*Durée : 3 heures*

*Coefficient : 3*

Le sujet comporte 18 questions et 10 pages.

Veillez vérifier en début d'épreuve s'il est complet et signaler toute anomalie.

Toutes les réponses aux questions doivent être portées directement sur le sujet. Vous répondrez aux questions en respectant les emplacements réservés à cet effet et en soignant la présentation. Vous devez écrire et faire vos dessins à l'encre bleue ou noire.

Seule la calculatrice non programmable est autorisée [Aucun document n'est autorisé : sont interdits les téléphones portables, baladeurs audio, tablettes, montres connectées et tout autre document à l'exception du sujet]

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



CONCOURS Externe d'accès au corps des TECHNICIEN-NES de recherche et de formation du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Bap C

Emploi type : Technicien-ne souffleur de verre

- Session 2023 -

Nom : .....

Nom de Jeune Fille : .....

Prénom : .....

Né(e) le: .....

CONCOURS Externe d'accès au corps des TECHNICIEN-NES de recherche et de formation du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Bap C

Emploi type : Technicien-ne souffleur de verre

- Session 2023 -

Note : / 20

### BAREME GENERAL DE L'EPREUVE (40 points)

Q1- Donnez la composition du verre le plus fréquemment utilisé dans les laboratoires de chimie. (2 points)

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

Quel est son coefficient de dilatation ? (1 point)

.....  
.....

Quel est le nom couramment utilisé et son nom scientifique ? (1 point)

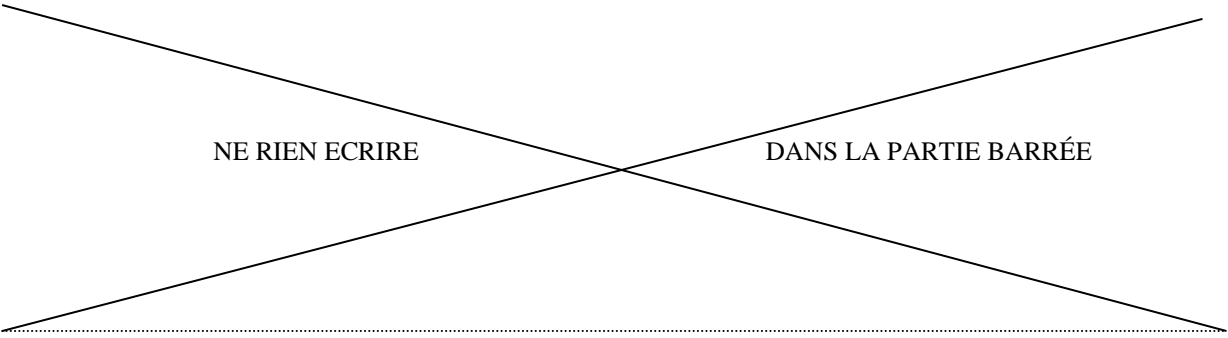
.....  
.....  
.....

Quelle est la température et le temps de recuisson de ce verre ? (2 points)

.....  
.....

Q2- Pouvez-vous expliquer ce qui s'identifie par des zones blanches moins transparentes sur le verre malmené de la question Q1 ? (2 points)

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



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

.....

.....

.....

.....

.....

Q3- Qu'est-ce qu'un polariscope ? Expliquez son fonctionnement. (2 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q4- Quelles sont les conditions requises pour souder du verre avec du métal ou deux verres différents ? (1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q5- Citez des exemples de soudure verre/métal. (1 point)

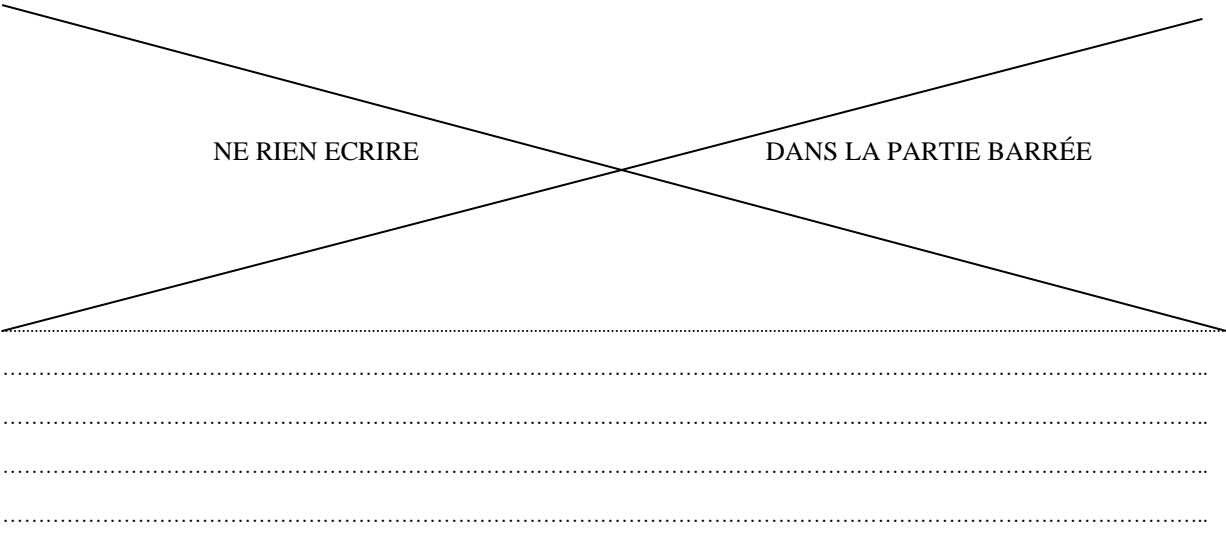
.....

.....

.....

.....





NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

Q10- Citez les différents outils indispensables pour le travail du verre à la table. (3 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q11- Expliquez le fonctionnement d'un verre fritté sur une pièce de laboratoire. (1 point)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Citez et classez-les suivant leur porosité, du plus fin au plus gros. (2 points)

.....

.....

.....

.....

.....

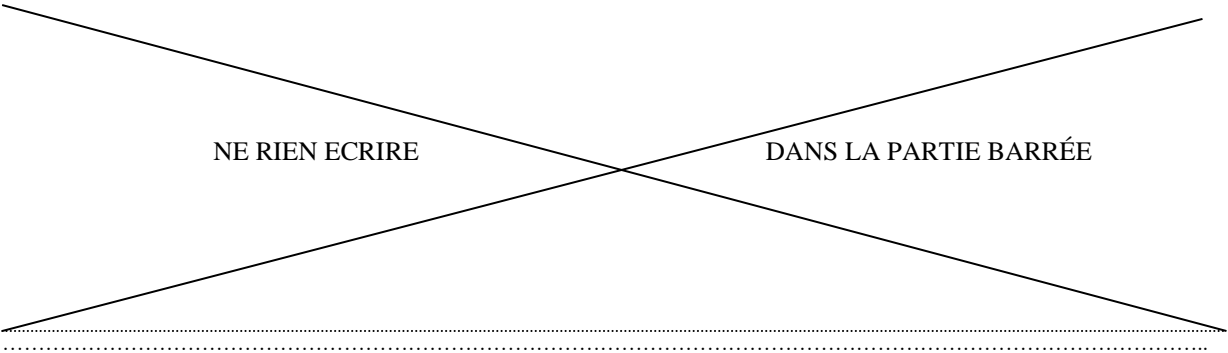
Q12- Donnez un classement des verres du plus dur au plus souple. (2 points)

.....

.....

.....

.....



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

Q13- Quelles sont les précautions à prendre pour le travail d'un verre de silice ?

(2 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q14- Réalisez une analyse de fabrication pour un réfrigérant de Liebig-West.

(3 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

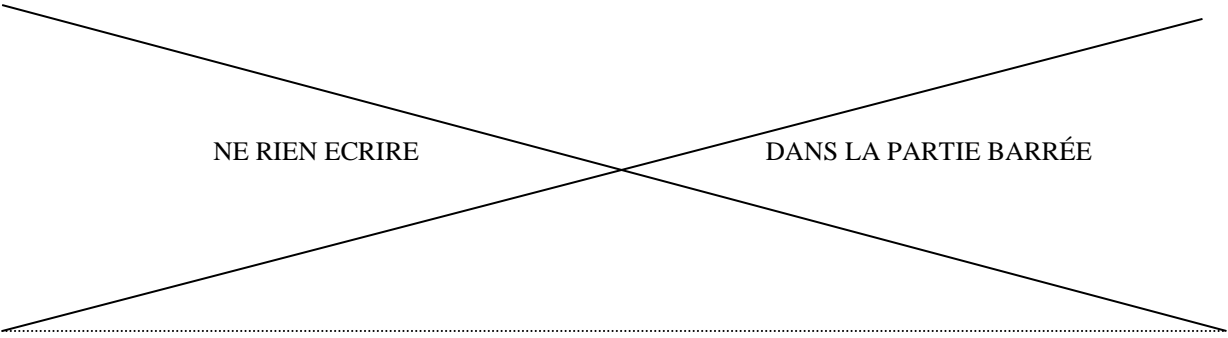
.....

.....

.....

.....

.....



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

Q15- On dispose d'un local de 100 m<sup>2</sup> et d'un budget sans contrainte. Comment allez-vous organiser l'installation de l'atelier ? Énumérez le matériel indispensable, sa mise en sécurité et la gestion du stock. (4 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q16- Nommez les 3 grandes familles de réfrigérants et faire un croquis basique de chacun. (3points)

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

Q17- Donnez les noms de l'instrument utilisé pour mesurer le diamètre d'un tube en verre. (1 point)

.....

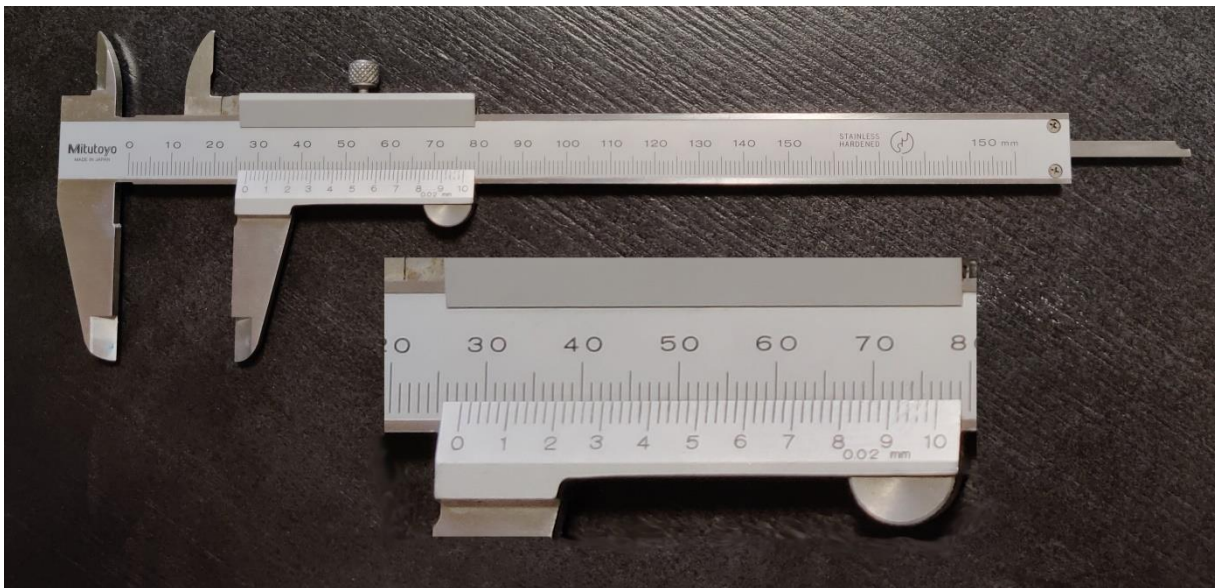
.....

.....

.....

Q18- Donnez la mesure que vous lisez ci-dessous.

(1 point)



.....

.....

.....

FIN DU SUJET