

**CONCOURS EXTERNE  
ADJOINT TECHNIQUE DE  
RECHERCHE ET FORMATION  
PRINCIPAL 2<sup>ème</sup> CLASSE  
BAP B**

**Emploi-type : « Préparateur – Préparatrice en chimie sciences  
physiques »  
SESSION 2022**

**Épreuve professionnelle d'admission**

**Durée : 1 heure**

**Tout le matériel nécessaire à la réalisation des exercices suivants est disponible sur la  
paillasse de travail.**

**Il vous a été demandé de vous munir d'une blouse et calculatrice non programmable dont  
vous aurez également besoin.**

**Vous répondrez aux questions nécessitant une rédaction sur les feuilles (vous inscrirez  
votre nom sur chacune des feuilles utilisées) à votre disposition sur la paillasse.**

**Le jury passera évaluer votre travail et vous interrogera sur les réponses données.**

### **1- Exercice de Chimie :**

Vous devez préparer 100mL d'une solution de permanganate de potassium à  $10^{-2}\text{mol.L}^{-1}$  à partir du matériel présent sur votre paillasse. Une fois cette solution réalisée, vous devez réaliser 50mL de solution à  $10^{-3}\text{mol.L}^{-1}$  et  $10^{-5}\text{mol.L}^{-1}$ .

La méthode utilisée et les calculs de précision du résultat obtenu seront détaillés.

## **2- Exercice de Physique :**

Déterminez la masse volumique du verre constituant les grosses billes supposées parfaitement sphériques et homogènes.

La méthode utilisée et les calculs de précision du résultat obtenu seront détaillés.