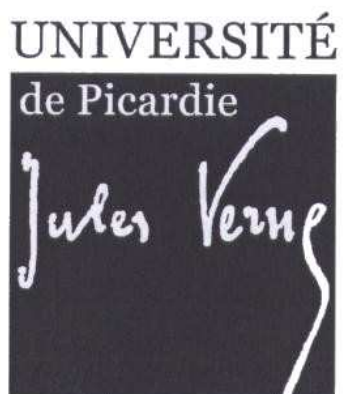


DRH
Formation Concours
Chemin du Thil
80025 AMIENS Cedex 1
Tél. : 03.22.82.74.37
Fax : 03.22.82.79.83



SESSION 2005

CONCOURS EXTERNE

ADJOINT TECHNIQUE DE RECHERCHE ET DE FORMATION

BAP B, PREPARATEUR EN CHIMIE

EPREUVE PROFESSIONNELLE D'ADMISSION

ACADEMIE d'AMIENS

DUREE : 1 HEURE 30 COEFFICIENT : 3

18 juillet 2005

NUMERO
D'ANONYMAT

NOTE sur 20



Nom :
N° d'anonymat :

Prénom :

I- Préparation d'une solution de thiosulfate 0,05 mol.L⁻¹ et dosage par une solution de titre connu exactement d'iode 0,025 mol.L⁻¹

1°) Vous souhaitez préparer 100mL d'une solution de thiosulfate de sodium de concentration environ 0,1 mol.L⁻¹. *On notera cette solution S1*

Pour cela vous devez peser exactement environ 3,38 g de thiosulfate de sodium décahydraté (Na₂S₂O₃·10H₂O) et le mettre en solution dans de l'eau distillée.

Si (Na₂S₂O₃·5H₂O) il faut peser 2,482g

$$m_{(\text{thiosulfate décahydraté})} = \dots\dots\dots$$

2°) Préparer une quantité suffisante de solution de thiosulfate de sodium de concentration environ 0,05 mol.L⁻¹. *On notera cette solution S2.*

Pour cela vous procéderez par dilution au demi, de la solution préparée à la question précédente.

$$V_{(S1) \text{ prélevée}} = \dots\dots\dots$$

$$V_{(S2) \text{ préparée}} = \dots\dots\dots$$

3°) Prélever 10 ml de la solution de thiosulfate de sodium de concentration environ 0.05 mol.L⁻¹. Doser avec la solution d'iode dont le titre (la concentration) est connu exactement et égal à 0,025 mol.L⁻¹.

$$V_{1\text{eq (iode) versé}} = \dots\dots\dots$$

$$V_{2\text{eq (iode) versé}} = \dots\dots\dots$$

$$V_{\text{eq (iode) versé}} = \dots\dots\dots$$

4°) Calculer les concentrations des solutions S1 et S2.

$$C_{S2} = \dots\dots\dots$$

$$C_{S1} = \dots\dots\dots$$

Réaction de dosage :



II- Utilisation d'Appareillage:

Vous avez synthétisé un produit que vous obtenez en solution dans un solvant.

Afin de récupérer ce produit vous devez éliminer le solvant. Pour cela vous procédez par évaporation sous pression réduite.

Dans cette salle, un évaporateur rotatif est mis à votre disposition.

Pour cet exercice, il vous est demandé de mettre en route l'évaporateur rotatif, d'évaporer un solvant (fourni) et d'arrêter cet évaporateur rotatif.

Vous vous manifesterez auprès d'un examinateur avant de commencer toute manipulation de cet appareil.