

Tâche 2:) Quelle est la masse de benzène nécessaire à la production d'un sachet de 100g de boules si la réaction a un rendement de 60%.



Partie B : TYPE EXPERIMENTAL 6,5 points.

Situation problème :

Pour limiter les accidents routiers liés à l'excès de vitesse et le mauvais comportement des conducteurs en état d'ivresse, les élèves de terminale du Lycée ont réalisé un dispositif comportant la laine de verre imbibée d'une solution de dichromate de potassium acidifiée. Ce dispositif est basé sur le changement de couleur de cette solution dans la laine de verre lors de l'oxydation de l'éthanol en acide acétique.

Tâche 1 : -Donner la verrerie utilisée pour préparer et pour prélever la solution de dichromate de potassium. **0,5ptx2=1pt**

Tâche 2 : -En déduire l'équation bilan de la réaction intervenant dans l'alcootest. **2pt**

Tâche 3 : -Sur un individu en état d'ivresse, on fait un prélèvement de 10 mL de son sang auquel on ajoute 20mL d'une solution de dichromate de potassium acidifiée contenant 14,7g de dichromate de potassium par litre. Après un temps suffisamment long, on dose la solution obtenue et on trouve que la concentration molaire du dichromate de potassium est de 0,024 mol/L.

Calculer la concentration en grammes par litre de l'éthanol au moment du prélèvement. **3,5pts**

Présentation : 1pt