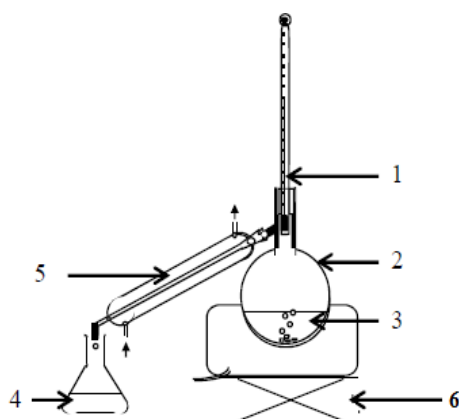


Examen de TP Chimie Organique I (Durée : 1h30min)

**Exercice N°01 : (06 pts)**

- A quoi sert ce montage
- Donne un nom aux différents éléments numérotés sur le schéma.

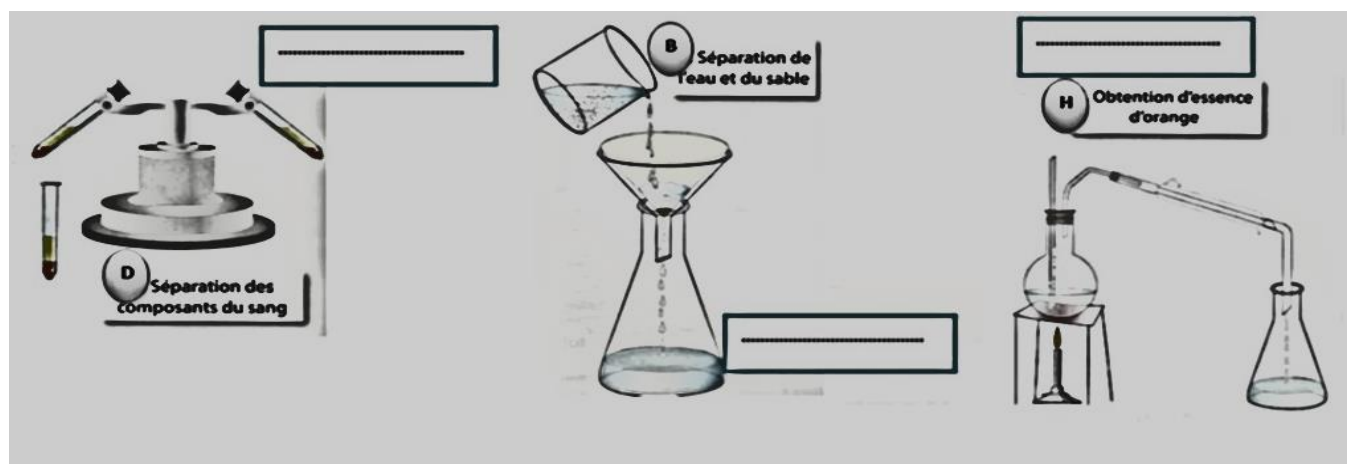


Le numéro 3 dans le schéma ci-contre indique où on a placé de l'eau minérale dans le ballon.

- Que trouve-t-on dans le récipient numéro 4 ?
- Coloriez avec précision où se trouve l'eau de refroidissement.
- Expliquez ce qui se passe dans le ballon (numéro 2) et ce qu'il reste à la fin de l'expérience.
- Expliquez - Par où s'effectue l'entrée de la vapeur d'eau - Par où s'effectue l'entrée de l'eau de refroidissement

**Exercice N°02 : (06 pts)**

-Voici des schémas de techniques de séparation, observe-les correctement. Attribue le titre à chacun des schémas et définir la technique correspondante.



**Exercice N°03 : (08 pts)**

- Par quelle méthode peut-on purifier un composé solide comportant des impuretés ?. Donner le principe de la méthode.
- Comment choisir un solvant pour réaliser cette méthode ?

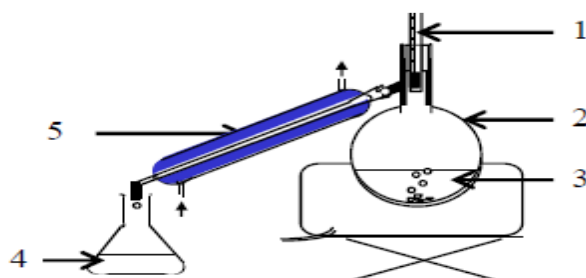
Correction de l'Examen de TP Chimie Organique I (S3)

**Exercice N°01 : (06 pts)**

a. Ce montage sert à séparer des différents constituants liquides d'un mélange liquide homogène  
 b. 1- thermomètre 2- ballon 3- mélange 4- distillat pur 5- réfrigérant 6- support élévateur (01.50pts)

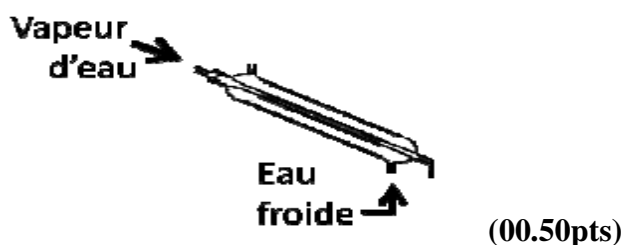
c. On y trouve de l'eau pure. (01pts)

d. (01pts)



e. L'eau minérale se vaporise. Lorsqu'il ne reste plus d'eau, il reste des traces blanches de sels minéraux.. La vapeur d'eau formée dans le ballon est refroidie et se liquéfie. (01pts)

f.



-Elle vient du ballon. Elle est liquéfiée pour tomber dans le bécber après le réfrigérant. (00.50pts)

-Elle vient tuyau en bas. Elle ressort par le tuyau en haut. (00.50pts)

**Exercice N°02 : (06 pts)**

La **centrifugation** est le procédé qui consiste à faire tourner le mélange autour d'un axe de rotation. Les particules les plus lourdes se retrouvent dans le fond du récipient. Il s'agit de séparer un mélange hétérogène solide-liquide ou liquide-liquide. (02pts)

La **filtration** consiste en la séparation d'un mélange hétérogène solide-liquide. Cette méthode permet de recueillir le solide dans le filtre et d'obtenir un liquide appelé filtrat. (02pts)

La **distillation** est le procédé par lequel un liquide est séparé d'un autre constituant. Le mélange est chauffé dans un système fermé. Les vapeurs de l'un des constituants sont recueillies et refroidies pour obtenir un liquide. (02pts)

**Exercice N°03 : (08 pts)**

**1-**Peut-on purifier un composé solide comportant des impuretés par la méthode de la **recristallisation (01.50pts)**

**2-** le principe :

Le principe de la recristallisation repose sur la différence de solubilité d'un composé dans un solvant à chaud et à froid.

La technique est basée sur le fait que la solubilité d'un solide dans un solvant donné augmente avec la température.

La recristallisation consiste à dissoudre le solide à purifier dans un volume minimal de solvant *chaud* (bouillant) puis à refroidir la solution, ce qui provoque la cristallisation. Le produit est récupéré par filtration. **(01.50pts)**

**3-** Le solvant pour faire la recristallisation doit :

- Le solvant choisi ne doit réagir ni avec le produit à recristalliser ni avec les impuretés présentes. **(01pts)**

- La T° d'ébullition du solvant doit être inférieure à la T° de fusion du solide à purifier (avoir un point d'ébullition du solvant le plus bas possible). **(01pts)**

- Etre le moins toxique possible. **(01pts)**

- Dans le solvant chaud, le solide et ses impuretés sont solubles **(01pts)**

- Dans le solvant froid, le solide n'est pas soluble mais ses impuretés le sont. **(01pts)**