

**PHYSIQUE CHIMIE - 2<sup>nd</sup>e**

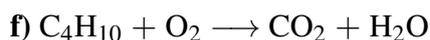
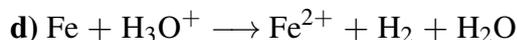
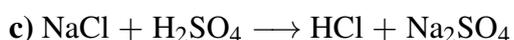
Année Scolaire 2021-2022

Evaluation n°8

Lundi 16 mai 2022

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : Analyser - Raisonner - Valider - Communiquer**Exercice 1**

On considère des réactions chimiques modélisées par les équations bilans suivantes :



**Question** : Recopier et équilibrer si nécessaire chaque équation bilan.

**Exercice 2**

Lors d'une réaction nucléaire, on fait interagir un noyau de deutérium et un noyau de tritium. Cela donne un noyau noté  ${}^A_Z\text{X}$  et l'émission d'un neutron.

On rappelle que le deutérium et le tritium sont des isotopes de l'hydrogène. Le nombre de nucléons du deutérium est 2 et celui du tritium est 3.

**Question 1** : Donner la définition d'un isotope.

**Question 2** : Après avoir déterminé le nombre de neutrons puis le numéro atomique Z, donner l'écriture symbolique du deutérium.

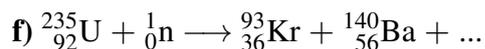
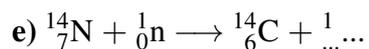
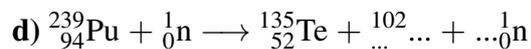
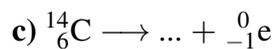
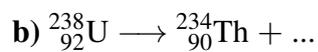
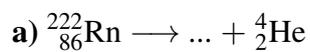
**Question 3** : Après avoir déterminé le nombre de neutrons puis le numéro atomique Z, donner l'écriture symbolique du tritium.

**Question 4** : Ecrire l'équation qui modélise la réaction nucléaire.

**Question 5** : Quel nom donne-t-on à ce genre de réaction et à quel endroit l'observe-t-on le plus souvent ?

**Exercice 3**

On considère des réactions nucléaires modélisées par les équations bilans suivantes :



**Question :** Recopier et compléter chaque équation bilan en vous aidant de la classification périodique des éléments.