

15 pt

## Devoir surveillé : Chapitre 1

## Consignes

- Noter nom et prénom et classe en haut à gauche de la page.
- Répondre aux questions par des phrases.
- Essayer de répondre à toutes les questions.
- Ne pas perdre trop de temps si on ne comprends pas une question : passer à la suite pour avoir un maximum de points!



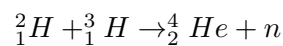
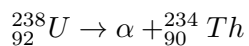
1. (1 point) La radioactivité est-elle un phénomène naturel?

.....

2. (1 point) À quoi correspond la durée de demi vie d'un atome radioactif?

.....  
.....

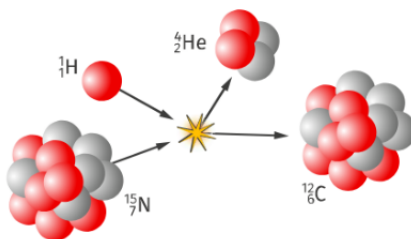
3. (1.5 points) Indiquer quelle réaction est une réaction de fusion nucléaire.



4. (2 points) Donner la composition (combien de protons et de neutrons) des atomes suivants  ${}_1^1\text{H}$ ,  ${}_2^3\text{He}$ ,  ${}_4^8\text{Be}$ ,  ${}_6^{14}\text{C}$ :

.....  
.....

5. (1.5 points) Écrire l'équation de réaction qui correspond à l'image.



.....

6. (2 points) Convertir les valeurs suivantes :

4mm = ..... m

540g = ..... kg

37dm = ..... m

1m<sup>3</sup> = ..... cm<sup>3</sup>

7. (4 points) On va utiliser l’isotope <sup>131</sup><sub>53</sub> I dont la demi vie de est de 8 jours comme traceur médical.

— La quantité de traceur va t-elle diminuer de façon continue?

.....

— Combien de temps faut-il attendre pour qu’il reste 25% de noyaux radioactifs?

.....

— Si on commence avec 4.60 × 10<sup>15</sup> atomes, combien en reste t-il au bout de 32 jours?

.....

8. (2 points) Expliquer brièvement comment peut-on connaître la composition du soleil?

.....

.....

.....

Question :	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Points :	1	1	1.5	2	1.5	2	4	2	15
Score :									