

Répondre directement sur la feuille.

Calculatrice interdite.

Nom :

Prénom :

Note :

/10

A. Donner la définition de l'activité d'une source radioactive et indiquer son unité.

/1,5

B. Voici le symbole de 4 noyaux atomiques :



1. Entourer 2 noyaux isotopes.

/0,5

2. Quelle est la composition du  ${}_{6}^{14}\text{C}$  ?

/1

3. Citer les différents types de rayonnement radioactif et préciser la nature des particules émises.

/2

4. Le noyau  ${}_{92}^{238}\text{U}$  se désintègre en émettant un noyau d'hélium  ${}_{2}^{4}\text{He}$ .

Quel est le type de radioactivité ?

Quel est la composition du noyau fils ?

/2

C. On donne les demi-vie des 2 noyaux radioactifs suivants :

Césium 137

30 ans

Cobalt 60

5 ans

Tracer, sur le graphe ci-dessous, l'allure générale de l'évolution de chaque population comptant  $2,4 \times 10^{23}$  noyaux radioactifs à  $t = 0$ . Prendre une couleur différente pour chaque noyau.

/3

