

# DEVOIR SURVEILLE - SCIENCES PHYSIQUES

## Version 2



Toutes vos réponses doivent être correctement rédigées et justifiées.

points

### Le Tellure

Le tellure est un élément chimique du groupe des chalcogènes, de symbole Te et dont le noyau de l'isotope le plus stable a pour symbole  ${}_{52}^{128}\text{Te}$ .

C'est un métalloïde argenté, cassant et facilement pulvérisé (poudre grise à brunâtre). Cet élément est relativement stable, insoluble dans l'eau et dans l'acide chlorhydrique.

- |  |    |
|--|----|
| 1. Donner la composition d'un atome de tellure (isotope le plus stable).                                   | /1 |
| 2. Calculer la masse d'un atome de tellure (isotope le plus stable).                                       | /1 |
| 3. Déterminer le symbole du noyau de l'isotope de tellure ayant une masse de $m = 2,12 \cdot 10^{-25}$ kg. | /1 |

Le tellure se situe dans la même colonne de la classification périodique que le soufre dont le noyau de l'isotope le plus stable a pour symbole  ${}_{16}^{32}\text{S}$ .

- |  |      |
|--|------|
| 4. Donner la composition d'un atome de soufre (isotope le plus stable).                                      | /1   |
| 5. Ecrire la formule électronique d'un atome de soufre dans son état fondamental.                            | /1   |
| 6. A quelle période appartient l'élément soufre ? Justifier.   | /1,5 |
| 7. A quelle colonne appartiennent l'élément soufre et l'élément tellure ? Justifier.                         | /1,5 |
| 8. A quelle famille chimique correspond la colonne suivante dans la classification périodique.               | /1   |
| 9. Donner les formules des ions monoatomiques stables que peuvent former le soufre et le tellure. Justifier. | /1   |

### Donnée :

- masse d'un nucléon :  $m_n = 1,67 \cdot 10^{-27}$  kg



### Pour les plus rapides et juste pour le plaisir !!!

Ecrire la formule électronique d'un atome de tellure dans son état fondamental sachant que l'élément tellure se trouve dans la cinquième période.