

1. Quanti protoni e neutroni sono contenuti nel nucleo di ${}_{63}\text{Eu}-152$? (2 punti)
2. Cos'è il difetto di massa? (3 punti)
3. Cos'è $t_{1/2}$? Spiega anche con un esempio. (3 punti)
4. Spiega brevemente cosa sono le emissioni alfa e beta (4 p)
5. Trova il prodotto di decadimento del Fr-235 (alfa - beta - alfa). (4 punti)
6. In cosa consiste una reazione di fissione nucleare? Spiega perché può essere un processo a catena. (4 punti)
7. Completa la seguente reazione nucleare:
$${}^{235}\text{U} + 1\text{ n} = {}^{90}\text{Sr} + {}^{143}\text{.....} + \text{..... n} \quad (4 \text{ punti})$$
8. Quali sono gli effetti di un'esplosione nucleare? Come viene misurata la potenza di una bomba? (4 punti)
9. Cos'è il fall out radioattivo? (2 punti)