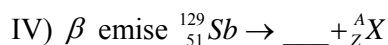
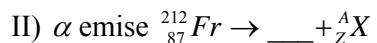
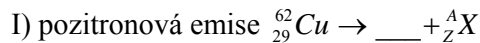


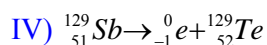
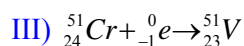
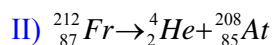
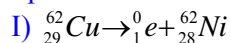
Téma 3 Úkol 2

Zadání:

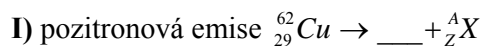
Doplňte následující jaderné reakce:



Správné řešení:

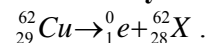


Řešení:

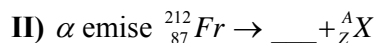
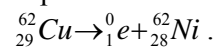


Pozitron zapíšeme takto: ${}_1^0e$. Dostaneme tak ${}_{29}^{62}\text{Cu} \rightarrow {}_1^0e + {}_Z^AX$.

Nyní dopočítáme protonové číslo Z a nukleonové číslo A tak, aby se součet **protonových** čísel na levé straně **rovnal** součtu protonových čísel na straně pravé a také aby se součet **nukleonových** čísel na levé straně **rovnal** součtu nukleonových čísel na straně pravé, tedy:



V periodické tabulce prvků zjistíme, že protonovému číslu 28 odpovídá prvek nikl Ni:



Alfa částici zapíšeme jako ${}_2^4\text{He}$. Získáme tak rovnici ${}_{87}^{212}\text{Fr} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_Z^AX$.

Po dopočítání Z a A dostaneme ${}_{87}^{212}\text{Fr} \rightarrow {}_2^4\text{He} + {}_{85}^{208}\text{At}$.

III) elektronový záchyt ${}_{24}^{51}\text{Cr} + \text{---} \rightarrow {}_Z^A\text{X}$

Elektron vyjádříme jako: ${}_{-1}^0e$. Rovnici si tedy zapíšeme jako ${}_{24}^{51}\text{Cr} + {}_{-1}^0e \rightarrow {}_Z^A\text{X}$.

Po dopočítání Z a A dostaneme ${}_{24}^{51}\text{Cr} + {}_{-1}^0e \rightarrow {}_{23}^{51}\text{V}$.

IV) β emise ${}_{51}^{129}\text{Sb} \rightarrow \text{---} + {}_Z^A\text{X}$

Beta částici zapíšeme jako ${}_{-1}^0e$. Získáme tak rovnici ${}_{51}^{129}\text{Sb} \rightarrow {}_{-1}^0e + {}_Z^A\text{X}$.

Po dopočítání Z a A dostaneme ${}_{51}^{129}\text{Sb} \rightarrow {}_{-1}^0e + {}_{52}^{129}\text{Te}$.