

1. Pierwiastki promieniotwórcze ulegają przemianom jądrowym. Wśród nich możemy wyróżnić m. in. przemianę α oraz β^- . W przypadku przemiany α powstające jądro ma masę mniejszą o 4 u oraz liczbę protonów mniejszą o 2 w stosunku do wyjściowego jądra. Z kolei przemiana β^- powoduje zwiększenie liczby protonów w jądrze o 1, przy czym masa atomowa pozostaje bez zmian.
 - a) Wiadomo, że izotop toru o masie 236 u uległ trzem przemianom α i 2 przemianom β^- (dokładnie w tej kolejności). Podaj symbole i masy atomowe kolejnych atomów (nuklidów), które powstawały na drodze tych przemian.
2. O tlenku pewnego trójwartościowego pierwiastka wiadomo, że zawiera 53% masowych metalu. Jakiego pierwiastka to tlenek? Przedstaw obliczenia prowadzące do rozwiązania.
3. W reakcji tlenu z azotem powstał tlenek, w którym zawartość procentowa tlenu wynosi 69,6%. Ustal wzór tego tlenku, zapisz i zbilansuj równanie opisanej reakcji, a następnie oblicz, ile gramów tego tlenku powstanie, jeśli w reakcji weźmie udział 6,4 g tlenu.