

Najstarsza polska wyższa szkoła zawodowa i największa tarnowska uczelnia stała się Akademią! PWSZ, od 2022 r. działająca jako ANS, w czerwcu 2023 r. przyjęła nazwę Akademia Tarnowska!

Zadanie 7

Informacja do zadania:

Hematyt jest powszechnym minerałem składającym się głównie z tlenku żelaza(III). Z uwagi na wysoką zawartość żelaza jest jego główną rudą; bywa też stosowany w aluminotermii oraz jako czerwony pigment.

Aluminotermia to proces polegający na redukcji tlenków metali za pomocą sproszkowanego glinu, zachodzący w wysokiej temperaturze (do 3000°C). Najczęściej stosowanym tlenkiem w aluminotermii jest tlenek żelaza(III). Po zainicjowaniu (przez zapalenie) następuje silnie egzotermiczna reakcja prowadząca do otrzymania tlenku glinu oraz żelaza, które z uwagi na wysoką temperaturę, powstaje w stanie ciekłym.

Reakcja termitowa jest wykorzystywana m.in. w spawalnictwie (np. do spawania szyn kolejowych).

Na podstawie: Encyklopedia dla wszystkich. Chemia. Wydawnictwa WNT, 2001.

Zadanie 7.1

Oblicz, jaka jest zawartość tlenku żelaza(III) w próbce hematytu, jeśli zawiera ona 69,2% żelaza. Wynik podaj z dokładnością do 0,1% (% mas.).

Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź:

Zadanie 7.2

Zapisz równanie reakcji zachodzącej w mieszanke termitowej zawierającej stechiometryczne ilości glinu oraz tlenku żelaza(III). Oblicz, ile żelaza powstanie z 1 kg takiej mieszaniny. Wynik podaj z dokładnością do 0,1 g.

Równanie reakcji:

.....

Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź:

Zadanie 7.3

Przygotowano mieszaninę termitową zawierającą stechiometryczne ilości sproszkowanego glinu i tlenku pewnego dwuwartościowego metalu M. Podaj wzór tego tlenku metalu, jeśli 120 g początkowej mieszanki zawierało 0,82 mola glinu, a po reakcji uzyskano 1,23 mola metalu M.

Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź:

Dołącz do nas! 😊

