



Gdańsk, listopad 2011 r.

Zadania I - go etapu Konkursu Chemicznego

„Wygraj Indeks”

XVI edycja

1. Połączono szeregowo dwa elektrolizery (elektrody platynowe). Pierwszy zawierał wodny roztwór azotanu (V) miedzi (II), a drugi wodny roztwór chlorku wapnia. Masa wydzielonej miedzi wyniosła 5g. Oblicz sumaryczną objętość (warunki normalne) wydzielonych gazów na pozostałych elektrodach.
2. W jakich ilościach należy zmieszać saletrę amonową i saletrę indyjską, aby otrzymać 1 tonę nawozu o zawartości 20% azotu?
3. Po wyprażeniu w temp. 1000 °C próbka dolomitu zmniejszyła masę o połowę. Oblicz % zawartość Mg w tym mineralu.
4. Metabolizm tłuszczów dostarcza człowiekowi energii. Oblicz, ile kilokalori dostarcza organizmowi spożycie 0,1 mola tłuszczu zawierającego w cząsteczce 2 reszty kwasu oleinowego i 1 resztę kwasu palmitynowego, jeżeli z 1g tego tłuszczu można otrzymać 9 kcal.
5. Jaka ilość karbidu o czystości 90 % potrzebna jest do otrzymania 1 tony polichlorku winylu (zakładamy teoretyczną wydajność przebiegu wszystkich reakcji)?

Uwaga: Brakujących danych poszukaj w literaturze chemicznej lub Internecie