

Zadania do samodzielnego rozwiązania

1. Oblicz masy molowe $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, Fe_3O_4 .
2. Ile moli stanowi 400 g H_2SO_4 ?
3. Oblicz masę 25 moli wody.
4. Oblicz masę molową substancji, której 5 moli ma masę 85 g.
5. Oblicz, ile moli stanowi 10^{25} cząsteczek substancji.
6. Oblicz, ile atomów jest zawartych w 25 molach żelaza.
7. Oblicz, jaką liczbę moli stanowi 1 m^3 gazu w warunkach normalnych.
8. Oblicz, jaką objętość zajmuje 7 moli CO_2 w warunkach normalnych.
9. Czy dany gaz znajduje się w warunkach normalnych, jeżeli 20 moli tego gazu zajmuje objętość 60 dm^3 ?
10. Jaka jest objętość molowa gazu, którego 30 moli w pewnych warunkach zajmuje objętość 420 dm^3 ?
11. Oblicz masę 1 m^3 azotu N_2 w warunkach normalnych.
12. Oblicz, ile cząsteczek mieści się w 200 g H_3PO_4 .
13. Oblicz, ile cząsteczek mieści się w $2,5 \text{ dm}^3$ gazu w warunkach normalnych.
14. Oblicz, jaką objętość zajmuje 25 g CO_2 w warunkach normalnych.
15. Oblicz masę porcji związku o wzorze $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ zawierającej 10^{24} cząsteczek.
16. Oblicz, jaką objętość zajmuje $2 \cdot 10^{23}$ cząsteczek gazu w warunkach normalnych.
17. Oblicz gęstość tlenu O_2 w warunkach normalnych.
18. Który gazowy pierwiastek w warunkach normalnych ma gęstość równą $0,179 \text{ g/dm}^3$?
19. Zmierzona gęstość amoniaku wynosiła $0,954 \text{ g/dm}^3$. Czy ten parametr zmierzono w warunkach normalnych?
20. Jaka jest objętość molowa gazu w warunkach, w których gęstość metanu wynosi 4 g/dm^3 ?
21. Z ilu atomów składa się cząsteczka tlenu, jeżeli jej masa molowa wynosi 48 g/mol ?
22. Powierzchnia Polski wynosi ok. $312,7 \text{ tys. km}^2$. Przyjmując, że ziarenko piasku jest sześcianiem o boku 1 mm , oblicz, jak gruba byłaby warstwa piasku rozsypanego na powierzchni całej Polski, gdyby składał się on z 1 mola ziarenek.