

Lekcja 13

Temat: Stechiometria- rozwiązywanie zadań.

Proszę nie sprzedawać podręczników do chemii- kontynuacja w klasie drugiej!!

Sprawdź czy potrafisz.....

Po rozwiązaniu testu zobacz czy Twoje odpowiedzi są takie same jak w karcie odpowiedzi zamieszczonej po teście. Oceń siebie.

1. Oceń prawdziwość podanych zdań. **Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.** 2 p.

1.	W 1 molu żelaza znajduje się taka sama liczba atomów jak w 2 molach srebra.	P	F
2.	44 g tlenku węgla(IV) to 1 mol tego związku chemicznego.	P	F
3.	Aby przygotować 1 mol wodorotlenku sodu, należy odważyć 20 g tej substancji.	P	F
4.	W 1 molu tlenku węgla(IV) znajduje się taka sama liczba atomów jak w 1 molu tlenku węgla(II).	P	F

2. Uszereguj podane ilości substancji według ich zwiększającej się masy wyrażonej w gramach. 1 p.

- I. 0,1 mola węglanu wapnia
- II. 0,5 mola cząsteczek wodoru
- III. 0,5 mola cząsteczek wody
- IV. 2 mole atomów helu

3. Dopasuj liczbę cząsteczek (A–F) do ilości substancji (I–IV). 2 p.

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| A. $6,02 \cdot 10^{23}$ | C. $3,01 \cdot 10^{22}$ | E. $1,204 \cdot 10^{24}$ |
| B. $6,02 \cdot 10^{22}$ | D. $3,01 \cdot 10^{23}$ | F. $12,04 \cdot 10^{22}$ |

- | | | | |
|-------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| I. 5,6 g CaO ____ | II. 32 g O ₂ ____ | III. 22 g CO ₂ ____ | IV. 4 g H ₂ ____ |
|-------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|

4. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

1 p.

Masa molowa wody wynosi

- A.** 18 u **B.** $18 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$ **C.** $18 \frac{\text{g}}{\text{dm}^3}$ **D.** $18 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3}$

5. Zaznacz poprawne uzupełnienia zdań.

2 p.

Mol jest jednostką **A / B** materii zdefiniowaną jako ilość substancji, w której znajduje się **C / D** drobin. W zależności od budowy substancji jest to ilość atomów, jonów lub cząsteczek. W przypadku gazów odcimierzonych w tych samych warunkach ciśnienia i temperatury 1 mol to taka sama **E / F**. W warunkach normalnych 1 mol gazu to **G / H**.

- | | | | |
|---------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| A. masy | C. $6.02 \cdot 10^{23}$ | E. objętość | G. 22,4 g |
| B. liczności | D. $6.02 \cdot 10^{-23}$ | F. masa | H. 22,4 dm ³ |

6. Zaznacz wzór substancji gazowej o największej gęstości w warunkach normalnych ($V_{\text{mol}} = 22,4 \text{ dm}^3$). 1 p.

- A. He B. SO₂ C. H₂ D. CO

7. Stosunek masowy azotu do tlenu w pewnym tlenku azotu wynosi 7 : 4, a masa cząsteczkowa tego tlenku wynosi 44 u. **Zaznacz wzór rzeczywisty tego tlenku.** 1 p.

- A. NO B. NO₂ C. N₂O D. N₂O₃

8. Zaznacz poprawnie przedstawiony skład procentowy pierwiastków chemicznych w związku o wzorze sumarycznym C_3H_6O . 1 p.

- A.** 62,1% C, 10,3% H, 27,6% O
B. 30% C, 60% H, 10% O
C. 65% C, 10,9% H, 24,1% O
D. 35% C, 60% H, 5% O

9. W reakcji spalania 12,8 g miedzi w tlenie otrzymano 16 g tlenku miedzi(II). **Zaznacz masę tlenu, której użyto w tej reakcji chemicznej.** 1 p.

- A.** 12,8 g **B.** 3,2 mg **C.** 1,6 g **D.** 3,2 g

10. Przeprowadzono trzy doświadczenia chemiczne, których celem było otrzymanie wodoru w reakcji cynku z nadmiarem kwasu chlorowodorowego. Doświadczenia chemiczne prowadzono w warunkach normalnych. W 1. doświadczeniu użyto 6,5 g cynku, w 2. doświadczeniu 650 mg cynku, a w 3. – 0,01 mola cynku. **Napisz, w którym doświadczeniu otrzymano największą objętość wodoru. Wykonaj odpowiednie obliczenia.**

[illegible]

Karta odpowiedzi

Numer zadania		Liczba punktów
	Grupa	
1.	F, P, F, F	2
2.	II, IV, III, I	1
3.	I. B II. A III. D IV. E	2
4.	B	1
5.	B, C, E, H	2
6.	B	1
7.	C	1
8.	A	1
9.	D	1
10.	W doświadczeniu 1.	2

Maksymalna liczba punktów: 14

Proponowana skala ocen:

bardzo dobry: 14–13; **dobry:** 12–11; **dostateczny:** 10–8; **dopuszczający:** 7–5; **niedostateczny:** poniżej 5