

**Odpowiedzi do testu z chemii
dla uczniów 8 klasy szkoły podstawowej**

Zadanie 1. (0 – 1)

C.

Zadanie 2. (0 – 1)

C.

Zadanie 3. (0 – 1)

C.

Zadanie 4. (0 – 1)

B.

Zadanie 5. (0 – 1)

C.

Zadanie 6. (0 – 1)

C.

Zadanie 7. (0 -1)

B.

Zadanie 8. (0-1)

B.

Zadanie 9. (1 – 0)

A.

Zadanie 10. (0-1)

A.

Zadanie 11. (0-1)

B. i D.

Zadanie 12. (0 – 2)

Podaj nazwy następujących związków:

- a) Fe_2O_3 *tlenek żelaza (III)*
- b) NaCl *chlorek sodu*
- c) HNO_3 *kwasy azotowy (V)*
- d) Cu_2O *tlenek miedzi (I)*

Zadanie 13. (0 – 2)

Oblicz, ile gramów saletry sodowej (NaNO_3) wykrystalizuje z roztworu nasyconego zawierającego 200 g wody, jeśli ten roztwór o temperaturze 40°C oziębimy do 10°C (rozpuszczalność dla 10°C – 84 g, dla 40°C – 110 g).

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 200\text{g}$$

$$\text{rozp. } 40^\circ\text{C} = 110\text{g}/100\text{g}$$

$$m_{\text{s1}} = ?$$

$$110\text{g subst.} - 100\text{g H}_2\text{O}$$

$$m_{\text{s1}} - 200\text{g H}_2\text{O}$$

$$m_{\text{s1}} = 220\text{g}$$

$$\text{rozp. } 10^\circ\text{C} = 84\text{g}/100\text{g}$$

$$m_{\text{s2}} = ?$$

$$84\text{g subst.} - 100\text{g H}_2\text{O}$$

$$m_{\text{s2}} - 200\text{g H}_2\text{O}$$

$$m_{\text{s2}} = 168\text{g}$$

$$m_{\text{saletry która wykrystalizuje}} = 220\text{g} - 168\text{g} = 52\text{g}$$

Wykrystalizuje 52g saletry sodowej.

Odpowiedź:

Zadanie 14. (0 – 2)

Z 400 g 8 – procentowego roztworu soli kuchennej odparowano 80 g wody. Oblicz stężenie procentowe otrzymanego roztworu.

$$C_{p1} = 8\%$$

$$m_{r1} = 400\text{g}$$

$$m_s = ?$$

$$C_{p1} = \frac{m_s}{m_r} \cdot 100\%$$

$$m_s = \frac{C_{p1} \cdot m_{r1}}{100\%} = \frac{8\% \cdot 400\text{g}}{100\%} = 32\text{g}$$

$$m_{\text{H}_2\text{O która odparowała}} = 80\text{g}$$

$$m_{r2} = 400\text{g} - 80\text{g} = 320\text{g}$$

$$C_{p2} = \frac{m_s}{m_{r2}} \cdot 100\% = \frac{32\text{g}}{320\text{g}} \cdot 100\% = 10\%$$

Stężenie procentowe otrzymanego roztworu wynosi 10%.

Odpowiedź:

Zadanie 15. (0 – 2)

Oblicz, w którym związku jest większa zawartość procentowa azotu: NO_2 czy N_2O .

$$m \text{ NO}_2 = 14u + 32u = 46u$$

$$46u - 100\%$$

$$14u - x$$

$$x = 30,4\% \text{ N w NO}_2$$

$$m \text{ N}_2\text{O} = 2 \cdot 14u + 16u = 44u$$

$$44u - 100\%$$

$$28u - y$$

$$y = 63,6\% \text{ N w N}_2\text{O}$$

Większa zawartość procentowa azotu jest w N_2O .

Odpowiedź:

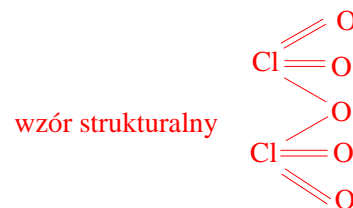
Zadanie 16. (0 – 2)

Podaj wzory sumaryczne i strukturalne tlenku siarki (IV) i tlenku chloru (V)

wzór sumaryczny SO_2



wzór sumaryczny Cl_2O_5



Zadanie 17. (0 – 3)

Uzupełnij równania reakcji chemicznych:

- a) $\text{Ca} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{H}_2$
b) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2 \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
c) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6 \text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Zadanie 18. (0 – 2)

W trzech probówkach znajdują się gazy: tlen, azot, tlenek węgla (IV). Napisz, jak sprawdzisz doświadczalnie, w której probówce znajduje się dany gaz.

Do probówek wprowadzamy *rozgrzane łuczywko*
Tlen jest w tej probówce, w której *łuczywko zapala się* Do pozostałych probówek
wlewamy *wody wapiennej* Tlenek węgla (IV) znajduje się w probówce, w której
..... *woda wapienna metnieje*, a azot *w probówce, w której brak zmian*

Zadanie 19. (0 – 2)

Napisz równanie reakcji dysocjacji następujących związków:

- a) kwasu octowego $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$
b) kwasu siarkowego (VI) $\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

Zadanie 20. (0 – 1)

D.

Zadanie 21. (0 – 2)

Połącz terminy oznaczone cyframi z opisującymi je zdaniami:

- a) pod wpływem stężonego HNO_3 białko zmienia barwę na żółtą i ulega ścięciu. \longrightarrow 1. reakcja ksantoproteinowa
b) pod wpływem $\text{Cu}(\text{OH})_2$ białko ścina się i zmienia zabarwienie na fioletowe. \longrightarrow 2. koagulacja
c) odwracalny proces ścinania się białka. \longrightarrow 3. denaturacja
d) nieodwracalny proces ścinania się białka. \longrightarrow 4. reakcja biuretowa
5. reakcja zobojętniania

Zadanie 22. (0 – 2)

Zaleca się, aby przyjmować 300 mg witaminy C na dobę. Ile gram należy zjeść czarnych porzeczek, aby pokryć dzienne zapotrzebowanie na witaminę C? Zawartość procentową witaminy C w owocach przedstawia tabela.

Maliny	0,03 %
Cytryny	0,09%
Czarna porzeczka	0,45%
Truskawki	0,15%

zalecana $m_{\text{wit.C}} = 300 \text{ mg/dobę} = 0,3 \text{ g/dobę}$
zaw.% wit.C w czarnej porzeczce = 0,45%

czyli $0,45\text{g wit. C} - 100\text{g czarnej porzeczki}$
 $0,3 \text{ g wit.C} - m \text{ czarnej porzeczki}$
 $m \text{ czarnej porzeczki} = \underline{66,7\text{g}}$

Odpowiedź: *Aby pokryć dzienne zapotrzebowanie na wit.C należy zjeść 66,7g czarnych porzeczek.*

Zadanie 23. (0 – 2)

glukoza	sacharoza	skrobia	fruktoza	celuloza	laktoza
A	B	C	A	C	B

Zadanie 24. (0 – 1)

C.

Zadanie 25. (0 – 1)

C.

Zadanie 26. (0 – 1)

B.

Zadanie 27. (0 – 1)

C.

Zadanie 28. (0 – 1)

B.