



1. Kwasy, które prawie całkowicie dysocjują na jony w roztworze wodnym nazywa się kwasami mocnymi. Który z wymienionych kwasów jest mocny?

- a) HCl b) HClO₄ c) HNO₃ d) H₂SO₄

2. Mocne kwasy

- a) są substancjami żrącymi b) nie reagują z metalami
 c) zabarwiają papierek wskaźnikowy uniwersalny na malinowo d) mają właściwości wybuchowe

3. Które równanie przedstawia dysocjację H₃PO₄?

- a) H₃PO₄ → H₃⁺ + PO₄²⁻ b) H₃PO₄ → 3H⁺ + PO₄³⁻
 c) H₃PO₄ → H⁺ + H₂PO₄⁻ d) H₃PO₄ → 3H⁺ + 4PO⁻

4. Kwas siarkowy (VI) używany jest do:

- a) produkcji nawozów sztucznych
 b) jako elektrolit w akumulatorach samochodowych
 c) czyszczenia powierzchni elementów ocynkowanych przed lutowaniem
 d) produkcji proszków do prania

5. „Kwaśne deszcze” mogą zawierać następujące kwasy:

- a) HNO₂ b) HCl c) H₂SO₃ d) H₂S

6. Który tlenek nie jest tlenkiem kwasowym?

- a) N₂O₅ b) CO c) SiO₂ d) P₄O₁₀

7. Woda królewska jest to

- a) ulubiony napój rodzin królewskich
 b) mieszanina kwasów solnego i siarkowego
 c) roztwór złota w kwasie azotowym
 d) mieszanina stężonych HNO₃ i HCl w odpowiedniej proporcji

8. Który z Prezydentów Polski opracował metodę produkcji kwasu azotowego?

- a) Gabriel Narutowicz b) Ignacy Mościcki
 c) Lech Wałęsa d) Lech Kaczyński

9. Który z wodorotlenków jest zasadą?

- a) Fe(OH)₃ b) AgOH c) KOH d) Ba(OH)₂

10. Nazwę „reakcja ksantoproteinowa” nosi reakcja

- a) kwasu azotowego (V) z białkiem b) cukrów z wodorotlenkiem miedzi (II)
 c) kwasu siarkowego (VI) z wodorotlenkiem miedzi(I) d) białka z wodorotlenkiem miedzi (II)

11. Za pomocą której reakcji naprawdę można otrzymać wodorotlenek potasu?

- a) KNO₃ + H₂O → KOH + HNO₃ b) K₂O + H₂O → 2KOH
 c) 2K + 2H₂O → 2KOH + H₂↑ d) 2K + Mg(OH)₂ → 2KOH + Mg

12. Który wodorotlenek stosuje się do produkcji mydła?

- a) NaOH b) Ca(OH)₂ c) KOH d) Ba(OH)₂

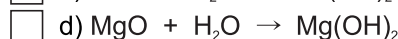
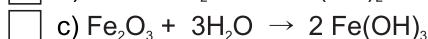
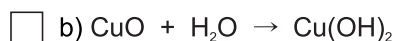
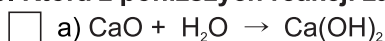
13. Do wykrywania obecności dwutlenku węgla służy woda

- a) sodowa b) wapienna c) bromowa d) królewska

14. Roztwory zasadowe zabarwiają

- a) papierek wskaźnikowy uniwersalny na malinowo b) fenoloftaleinę na malinowo
 c) papierek wskaźnikowy uniwersalny na niebiesko d) fenoloftaleinę na niebiesko

15. Która z poniższych reakcji zachodzi naprawdę?



16. Jaka jest wartościowość manganu w nadmanganianie potasu KMnO_4 ?

a) II

b) III

c) V

d) VII

17. Która zasada nie zawiera atomu metalu w cząsteczce?

a) litowa

b) amonowa

c) strontowa

d) barowa

18. Kasia zanurzyła papierek wskaźnikowy uniwersalny w pewnym roztworze, który zabarwił się na czerwono. Mogła wysnuć wniosek, że

a) pH roztworu równa się 7

b) jest to roztwór kwaśny

c) pH roztworu zawiera się pomiędzy 1 a 4

d) jest to roztwór zasadowy

19. Który z wymienionych roztworów wodnych przewodzi prąd elektryczny?

a) kwasu solnego

b) siarczanu miedzi (II)

c) cukru

d) zasady sodowej

20. Wzór azotanu (V) żelaza (III) jest następujący:

a) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

b) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

c) $\text{Fe}_2(\text{NO}_3)_3$

d) $\text{Fe}_3(\text{NO}_3)_2$

21. Dopasuj zwyczajowe nazwy soli do ich wzorów sumarycznych:

1. KNO_3	A. sól gorzka
2. CaCO_3	B. saletra amonowa
3. $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	C. kalcyt
4. NH_4NO_3	D. saletra indyjska

a) 1 - B; 2 - C; 3 - D; 4 - A

b) 1 - A; 2 - D; 3 - C; 4 - B

c) 1 - D; 2 - C; 3 - A; 4 - B

d) 1 - C; 2 - A; 3 - B; 4 - D

22. Roztwory wodne których soli mają odczyn kwaśny?

a) Na_2SO_4

b) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

c) CaS

d) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

23. Ile wody należy dodać do 300 g 10-procentowego roztworu, aby otrzymać roztwór 3-procentowy?

a) 150 g

b) 300 g

c) 450 cm^3

d) 700 cm^3

24. Którym sposobem można otrzymać chlorek srebra AgCl ?

a) $2\text{Ag} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{AgCl} + \text{H}_2$

b) $\text{Ag}_2\text{O} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{AgCl} + \text{H}_2\text{O}$

c) $\text{AgOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{H}_2\text{O}$

d) zmieszanie roztworów wodnych $\text{Ag}(\text{NO}_3)_3$ i NaCl

25. Która sól jest składnikiem proszku do pieczenia i leków na nadkwasotę?

a) NaHCO_3

b) Na_2CO_3

c) CaCO_3

d) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

26. Który metal nie reaguje z kwasem siarkowym, a reaguje z kwasem azotowym?

a) magnez

b) miedź

c) srebro

d) złoto