

1. Mieszaniną piorunującą nazywamy mieszaninę:

- a) 1g wodoru i 8 g tlenu
- b) wodoru i tlenu w stosunku objętościowym 2:1
- c) 8g wodoru i 4 g tlenu
- d) 4 cm³ wodoru i 2 cm³ tlenu

2. Które z wymienionych stężonych kwasów są cieczami silnie żrącymi?

- a) H₂S
- b) H₂SO₄
- c) H₂CO₃
- d) HCl

3. W akumulatorze samochodowym znajdują się kwas:

- a) siarkowy (IV)
- b) azotowy (V)
- c) siarkowy (VI)
- d) chlorowy (VII)

4. Roztwór o pH=11 jest roztworem

- a) zasadowym
- b) kwaśnym
- c) zabarwiającym fenoloftaleinę na malinowo
- d) obojętnym

5. Badana substancja jest gazem bezbarwnym, bez smaku i zapachu. Nie podtrzymuje palenia. Dość dobrze rozpuszcza się w wodzie. Powoduje zmętnienie wody wapiennej. Badaną substancją jest:

- a) azot
- b) tlen
- c) dwutlenek siarki
- d) dwutlenek węgla

6. Metalami, które nie mają barwy srebrzysto-szarej są:

- a) sód
- b) złoto
- c) miedź
- d) platyna

7. Chlorkami nazywamy sole zawierające resztę kwasową kwasu

- a) solnego
- b) chlorowego (V)
- c) chlorowego (VII)
- d) chlorowodorowego

8. Wzór azotanu (V) ołowiu (IV) ma postać:

- a) Pb₄N₅
- b) Pb₄NO₃
- c) Pb(NO₃)₄
- d) Pb(NO₃)₅

9. Sól o wzorze sumarycznym Ag₂S nazywamy

- a) siarczan (II) srebra
- b) siarczan (IV) srebra
- c) siarczan (VI) srebra
- d) siarczek srebra

10. Przebieg reakcji dysocjacji siarczanu (VI) miedzi (II) przedstawia równanie:

- a) CuSO₄ → Cu²⁺ + SO₄²⁻
- b) CuSO₄ → Cu⁺ + SO₄⁻
- c) CuSO₄ → CuS²⁺ + 4O²⁻
- d) CuSO₄ → Cu⁴⁺ + 4SO⁻

11. Roztwór węglanu sodu Na₂CO₃ ma odczyn:

- a) obojętny
- b) kwaśny
- c) zasadowy
- d) nie można określić odczynu, ponieważ węglan sodu nie rozpuszcza się w wodzie

12. W reakcji kwasu solnego z żelazem otrzymujemy chlorek żelaza (II) i gaz. Tym gazem jest:

- a) tlen
- b) wodór
- c) dwutlenek węgla
- d) tlenek wodoru

13. Azotan potasu KNO₃ jest nazywany

- a) sodą
- b) solą kamienną
- c) solą gorzką
- d) saletrą indyjską

14. Która reakcja przebiega w piecach szybowych zwanych wapiennikami?

- a) CaCO₃ + 2HCl → CaCl₂ + ↑H₂O + ↑CO₂
- b) CaCO₃ → CaO + ↑CO₂
- c) CO₂ + Ca(OH)₂ → CaCO₃ + H₂O
- d) 2CaCO₃ + C → 2Ca + ↑3CO₂

15. W wyniku destylacji frakcyjnej ropy naftowej otrzymujemy m.in:

- a) benzynę
- b) oleje napędowe
- c) smołę pogazową
- d) mazut

16. W reakcji miedzi z kwasem azotowym otrzymujemy azotan (V) miedzi(II). Reakcji towarzyszy wydzielanie się

- a) N₂
- b) H₂
- c) NO₂
- d) NH₃

17. Którą sól należy rozpuścić w wodzie, aby roztwór zawierał dwa razy więcej kationów niż anionów?

- a) K₂SO₃
- b) MgCl₂
- c) (NH₄)₂SO₄
- d) Al₂(SO₄)₃

18. Oblicz, ile gramów siarczanu (VI) magnezu powstanie w reakcji 7g tlenku magnezu z kwasem siarkowym (VI). Masy atomowe: tlen - 16u; magnez - 24u; siarka - 32u.

- a) 18g
- b) 21g
- c) 24g
- d) 27,5g

19. Dopasuj nazwy zwyczajowe soli do ich wzorów sumarycznych.

1. AgNO ₃	A. gips krystaliczny
2. NaHCO ₃	B. saletra chilijska
3. MgSO ₄ ·2H ₂ O	C. soda oczyszczona
4. NaNO ₃	D. lapis

- 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

20. Przedmioty stalowe możemy chronić przed korozją przez:

- a) malowanie farbami.
- b) zanurzenie w słonej, gorącej wodzie.
- c) chromowanie.
- d) oksydowanie.

21. Jakimi metodami można otrzymać rozpuszczalny w wodzie siarczan (VI) miedzi (II) o wzorze CuSO₄?

- a) przez reakcję roztworu kwasu siarkowego (VI) z miedzią
- b) przez reakcję CuO z kwasem siarkowym (VI)
- c) przez wytrącenie po zmieszaniu roztworów Cu(NO₃)₂ i Na₂SO₄
- d) przez reakcję wodorotlenku miedzi (II) z kwasem siarkowym (VI)

22. Który z wymienionych węglowodorów jest alkanem (węglowodorem nasyconym)?

- a) C₁₁H₂₀
- b) C₅H₁₂
- c) C₆H₆
- d) C₈H₁₈

23. Który z wymienionych węglowodorów odbarwi wodę bromową?

- a) C₃H₆
- b) C₃H₈
- c) C₂H₂
- d) C₂H₄

24. Oblicz, ile razy więcej tlenu zużyje się przy całkowitym spalaniu propanu niż przy niepełnym spalaniu, którego produktem jest sadza.

- a) zużyje się tyle samo tlenu
- b) 2 razy więcej
- c) 2½ razy więcej
- d) 4 razy więcej

25. Które z podanych węglowodorów są izomerami?



- a) wszystkie
- b) 1; 3 i 4
- c) 1 i 2
- d) 1; 2 i 4

26. Które właściwości dotyczą etenu?

- a) łatwo reaguje z chlorowodorem HCl
- b) odbarwia wodę bromową, przyłączając brom
- c) ulega polimeryzacji w odpowiednich warunkach
- d) w warunkach normalnych jest cieczą palną, nierozpuszczalną w wodzie

27. Masa cząsteczkowa kwasu octowego CH₃COOH wynosi

- a) 30 u
- b) 44 u
- c) 56 u
- d) 60 u

28. Które związki chemiczne są silnymi trucznymi?

- a) CH₃OH
- b) CH₃COOH
- c) CO
- d) C₂H₅OH

29. Które równanie reakcji prawidłowo opisuje właściwości alkoholu etylowego?

- a) 2C₂H₅OH → 2C₂H₆ + O₂↑
- b) C₂H₅OH + 3O₂ → 2CO₂ + 3H₂O
- c) C₂H₅OH + O₂ → CH₃COOH + H₂O
- d) 2C₂H₅OH + 2Na → 2C₂H₅ONa + H₂↑

30. Teflon jest polimerem o wzorze:

.... - CF₂ - CF₂ - CF₂ - CF₂ - CF₂ - CF₂ - CF₂ - ...
Jaki jest wzór jego monomeru (substancji, z której powstał)?

- a) CF₂
- b) C₂F₄

- c) C₂F₂
- d) $\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{F} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{C} = \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{F} \quad \text{F} \end{array}$