

1. Pierwiastek, którego jest najwięcej w skorupie ziemskiej, to

- A) węgiel B) żelazo
 C) krzem D) tlen

2. Mieszaninę jednorodną wody i spirytusu można rozdzielić na składniki przez

- A) sedymentację B) destylację
 C) sączenie D) krystalizację

3. Aby sprawdzić, czy w kolbce znajduje się tlen, można użyć

- A) żarzącego się drzewienka
 B) wody wapiennej
 C) prądu elektrycznego
 D) wody sodowej

4. Związek chemiczny jest

- A) mieszaniną jednorodną
 B) substancją, której nie można rozłożyć na prostsze
 C) złożony z co najmniej dwóch różnych, połączonych ze sobą trwale, pierwiastków
 D) mieszaniną co najmniej dwóch pierwiastków

5. jest składnikiem powietrza o zmiennej zawartości.

- A) Para wodna
 B) Argon
 C) Tlenek węgla (IV)
 D) Ozon

6. nie jest reakcją chemiczną.

- A) Sublimacja suchego lodu
 B) Skraplanie pary wodnej
 C) Zmętnianie wody wapiennej przy wdmuchiowaniu powietrza
 D) Rozkład tlenku rtęci w czasie ogrzewania

7. Znaczące osiągnięcia w badaniach powietrza miał

- A) Dymitr Mendelejew
 B) Karl W. Scheele
 C) Niels Bohr
 D) Joseph Priesley

8. W procesie fotosyntezy rośliny pobierają z powietrza.

- A) azot
 B) wodę
 C) tlenek węgla (IV)
 D) tlenek wodoru

9. Która z wymienionych substancji jest związkiem chemicznym?

- A) woda B) ksenon
 C) metan D) amoniak

10. Wybierz prawdziwe zdania.

- A) Powietrze jest związkiem chemicznym.
 B) Powietrze można skroplić.
 C) Powietrze jest bezwonne.
 D) Powietrze jest mieszaniną jednorodną pierwiastków gazowych.

11. Sala gimnastyczna ma wymiary 24 m x 15 m x 6 m. Masa powietrza znajdującego się w tej sali wynosi ok. (Gęstość powietrza - 1,28 g/dm³)

- A) 27,6 kg B) 276,5 kg
 C) 2,76 tony D) 276,5 g

12. Masa argonu znajdującego w sali gimnastycznej z zadania 11 wynosi ok. (Gęstość argonu - 1,78 g/dm³)

- A) 385 g B) 3,45 kg
 C) 3,85 kg D) 34,5 kg

13. Składnikiem brązu jest

- A) magnez B) miedź
 C) glin D) cyna

14. Starożytni Rzymianie wykorzystywali do budowy wodociągów, co powodowało poważne zatrucia u ludzi.

- A) miedź B) srebro
 C) ołów D) cynk

15. Pierwiastek, o którym mowa w zadaniu 14, jest wykorzystywany do

- A) poprawiania właściwości benzyny
 B) wyrobu biżuterii
 C) budowy akumulatorów samochodowych
 D) wyrobu przewodów elektrycznych

16. Temperatura topnienia jest niższa niż 0°C pod ciśnieniem atmosferycznym.

- A) lodu B) rtęci
 C) bromu D) cyny

17. Dopasuj typy reakcji chemicznych do ich opisów.

1. Reakcja syntezy	A. Z kilku substratów powstaje kilka produktów
2. Reakcja analizy	B. Z kilku substratów powstaje jeden produkt
3. Reakcja wymiany	C. Jest reakcją wymiany, gdy tlen przyłącza się do reduktora
4. Reakcja utleniania-redukcji	D. Z jednego substratu powstaje kilka produktów

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

18. Symbol chemiczny srebra to

- A) Sr B) Sb C) Au D) Ag

19. Złoto wypełniające szklanę o objętości 250 cm³ ma masę ok. Gęstość złota wynosi 19,3 g/cm³.

- A) 250 g B) 480 g
 C) 772 g D) 4,8 kg

20. Reakcja chemiczna przedstawiona równaniem:

tlenek cynku + wodór → cynk + para wodna

jest reakcją

- A) analizy
 B) syntezy
 C) wymiany
 D) utleniania-redukcji

21. Wszystkie niemetale

- A) są gazami
 B) mają jednakową barwę
 C) są aktywne chemicznie
 D) nie rozpuszczają się w wodzie

22. Reakcją endoenergetyczną jest

- A) otrzymywanie tlenu przez prażenie nadmanganianu potasu
 B) spalanie gazu ziemnego
 C) rozkład tlenku rtęci
 D) zmętnianie wody wapiennej

23. Balon napełniony w temperaturze pokojowej uniesie się do góry.

- A) tlenem
 B) wodorem
 C) helem
 D) tlenkiem węgla (IV)

24. Silnik samochodowy napędzany nie wytwarza żadnych substancji zanieczyszczających atmosferę.

- A) benzyną B) olejem napędowym
 C) gazem LPG D) wodorem

25. jest stopem zawierającym ok. 2% węgla.

- A) Duraluminium B) Mosiądz
 C) Stal D) Brąz

26. Mieszaniną jednorodną jest

- A) woda morska B) ropa naftowa
 C) powietrze D) duraluminium

27. W szkolnym laboratorium chemicznym czysty wodór można otrzymać w wyniku

- A) rozkładu wody prądem elektrycznym
 B) destylacji skroplonego powietrza
 C) reakcji cynku z kwasem solnym
 D) spalania magnezu w parze wodnej

28. Naturalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza są

- A) huragany
 B) wybuchy wulkanów
 C) wyładowania atmosferyczne
 D) kominy elektrociepłowni

29. Tlenek węgla (IV) wykorzystuje się do

- A) zamrażania żywności
 B) napełniania gaśnic śniegowych
 C) wytwarzania wody wapiennej
 D) produkcji napojów gazowanych

30. Wybierz prawdziwe zdania.

- A) Wodór bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie.
 B) Wodór jest pierwiastkiem o dużej aktywności chemicznej.
 C) Wodór łącząc się z azotem tworzy amoniak.
 D) Wodór jest gazem o najniższej gęstości.