

1. Symbolem chemicznym krzemu jest

- ☐ A) Kr ☐ B) Si ☐ C) K ☐ D) Sn

2. Obrazek przedstawia

- ☐ A) kolbę miarową
☐ B) kolbę stożkową
☐ C) kolbę płaskodenną
☐ D) kolbę destylacyjną



3. jest metalem.

- ☐ A) Sód ☐ B) Węgiel
☐ C) Glin ☐ D) Jod

Informacja do zadań 4-7: W pięciu identycznych balonach znajduje się po 5 dm³ wodoru, azotu, dwutlenku węgla, helu i tlenu.

4. Największą masę ma balon wypełniony

- ☐ A) wodorem
☐ B) tlenem
☐ C) dwutlenkiem węgla
☐ D) azotem

5. Najlżejszym balonem jest balon wypełniony

- ☐ A) wodorem
☐ B) helem
☐ C) azotem
☐ D) dwutlenkiem węgla

6. Balon, który wypełniony jest poleci do góry.

- ☐ A) wodorem
☐ B) helem
☐ C) tlenem
☐ D) dwutlenkiem węgla

7. Tlen znajdujący się w jednym z balonów waży (gęstość tlenu - 1,43 g/dm³)

- ☐ A) 71,5 g ☐ B) 7,15 dag
☐ C) 0,715 g ☐ D) 7,15 g

8. W klasie o wymiarach 12 m x 6 m x 3 m znajduje się 27 uczniów. Człowiek zużywa 200 dm³ tlenu na godzinę. Na jak długo wystarczy tlenu dla uczniów w szczelnie zamkniętej klasie?

- ☐ A) 3 godziny ☐ B) 4,6 godzin
☐ C) 8,4 godzin ☐ D) 12 godzin

9. Masa powietrza znajdującego się w klasie z zadania 8 wynosi (gęstość powietrza - 1,29 g/dm³)

- ☐ A) 58,5 kg ☐ B) 278,6 kg
☐ C) ok. 28 kg ☐ D) ok. 3 kg

10. Srebrną kulkę o masie 157,5 g wrzucono do cylindra miarowego zawierającego 80 cm³ wody. Objętość wody zwiększyła się do 95 cm³. Gęstość srebra wynosi g/cm³.

- ☐ A) 0,105 ☐ B) 1,05
☐ C) 10,5 ☐ D) 105

11. Reakcjami chemicznymi są

- ☐ A) spalanie gazu w kuchni gazowej
☐ B) topienie się śniegu
☐ C) rozpuszczanie cukru w gorącej herbacie
☐ D) kwaśnienie mleka

12. Mieszaniną jednorodną jest

- ☐ A) stal ☐ B) mleko zsiadłe
☐ C) sok malinowy ☐ D) powietrze

13. Do rozdzielenia na składniki mieszaniny jednorodnej 2 cieczy stosujemy

- ☐ A) krystalizację
☐ B) destylację
☐ C) sączenie przez bibułę
☐ D) dekantację

14. Symbole pierwiastków chemicznych pochodzą od ich nazw łacińskich. Który metal ma symbol pochodzący od nazwy łacińskiej Cuprum?

- ☐ A) srebro ☐ B) miedź
☐ C) cynk ☐ D) rtęć

15. jest pierwiastkiem gazowym w warunkach normalnych.

- ☐ A) chlor ☐ B) brom
☐ C) neon ☐ D) dwutlenek węgla

16. Wszystkie metale

- ☐ A) mają stały stan skupienia w warunkach normalnych
- ☐ B) mają połysk metaliczny
- ☐ C) dobrze przewodzą prąd elektryczny i ciepło
- ☐ D) mają jednakową aktywność chemiczną

17. Najcięższym metalem jest

- ☐ A) ołów
- ☐ B) magnez
- ☐ C) żelazo
- ☐ D) iryd

18. Zawartość argonu w powietrzu wynosi około

- ☐ A) 78%
- ☐ B) 20,8%
- ☐ C) 0,9%
- ☐ D) 0,03%

19. Reakcja chemiczna przedstawiona równaniem węgiel + tlen → dwutlenek węgla {tlenek węgla (IV)} jest reakcją

- ☐ A) syntezy
- ☐ B) łączenia
- ☐ C) wymiany
- ☐ D) analizy

20. Reakcja analizy to reakcja chemiczna, podczas której

- ☐ A) z jednego substratu otrzymujemy kilka produktów
- ☐ B) z kilku substratów otrzymujemy jeden produkt
- ☐ C) z dwóch substratów otrzymujemy dwa produkty
- ☐ D) związek chemiczny rozkłada się na pierwiastki

21. Najłżejszym z gazów szlachetnych jest

- ☐ A) radon
- ☐ B) neon
- ☐ C) hel
- ☐ D) argon

22. Ozon jest gazem, który znajduje się w górnych warstwach atmosfery i zatrzymuje szkodliwe promieniowanie. Ozon jest

- ☐ A) odmianą azotu
- ☐ B) pierwiastkiem chemicznym
- ☐ C) odmianą tlenu
- ☐ D) związkiem chemicznym

23. Miedź jest jednym z najlepszych przewodników prądu elektrycznego i ciepła. Dlatego jest wykorzystywana do produkcji

- ☐ A) drzwi do lodówek
- ☐ B) patelni
- ☐ C) rur kanalizacyjnych
- ☐ D) przewodów elektrycznych

24. Wybierz zdania określające prawdziwe właściwości tlenu.

- ☐ A) Tlen można skroplić w temperaturze ok. - 190°C.
- ☐ B) Tlen łączy się z niemetalami tworząc tlenki.
- ☐ C) Tlen dobrze rozpuszcza się w wodzie.
- ☐ D) Tlen jest gazem niepalnym.

25. Czysty tlen możemy uzyskać w laboratorium chemicznym poprzez

- ☐ A) destylację skroplonego powietrza
- ☐ B) spalanie nafty
- ☐ C) elektrolizę wody
- ☐ D) prażenie nadmanganianu potasu

26. Reakcja chemiczna przedstawiona równaniem tlenek wodoru + magnez → tlenek magnezu + wodór jest reakcją

- ☐ A) analizy
- ☐ B) wymiany
- ☐ C) syntezy
- ☐ D) spalania

27. Kwaśne deszcze, które niszczą lasy i zakwaszają glebę i jeziora, powstają przez rozpuszczenie w wodzie deszczowej tlenków siarki i azotu. Tlenki te znajdują się w powietrzu w wyniku

- ☐ A) spalania węgla kamiennego i brunatnego w domach i zakładach przemysłowych
- ☐ B) erupcji wulkanów
- ☐ C) działalności elektrowni jądrowych
- ☐ D) wydzielania spalin przez silniki pojazdów spalinowych

28. pierwiastkiem, który w warunkach normalnych jest cieczą o barwie czerwonej i ostrym, duszącym zapachu.

- ☐ A) rtęć
- ☐ B) chlor
- ☐ C) brom
- ☐ D) ksenon

29. Zmiany klimatyczne na Ziemi są spowodowane wzrostem zawartości w atmosferze.

- ☐ A) gazów cieplarnianych
- ☐ B) pary wodnej
- ☐ C) dwutlenku węgla {tlenku węgla (IV)}
- ☐ D) wodoru

30. Który z wymienionych gazów jest silną trucizną?

- ☐ A) dwutlenek węgla {tlenek węgla (IV)}
- ☐ B) tlenek węgla (II)
- ☐ C) tlenek wodoru
- ☐ D) chlor