



1. Dwa izotopy tego samego pierwiastka różnią się:

- A) konfiguracją elektronową B) liczbą protonów w jądrze
 C) liczbą neutronów w jądrze D) liczbą powłok elektronowych

2. Ozon jest alotropową odmianą

- A) tlenu B) wodoru C) azotu D) argonu

3. W czasie ogrzewania tlenku rtęci w probówce zachodzi następująca reakcja chemiczna opisana równaniem:

- A) tlenek rtęci + wodór \rightarrow rtęć + tlenek wodoru
 B) rtęć + tlen \rightarrow tlenek rtęci
 C) tlenek rtęci \rightarrow rtęć + tlen
 D) tlenek rtęci \rightarrow rtęć + woda

4. Typ reakcji chemicznej, zaprezentowanej w zadaniu 3, to reakcja:

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

5. Wybierz prawdziwe zdanie.

- A) Nie wszystkie gazy szlachetne są aktywne chemicznie.
 B) Skroplone powietrze jest niebieską cieczą nieco lżejszą od wody.
 C) Niemożliwe jest skroplenie wodoru.
 D) Tlen bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie.

6. Przykładem mieszaniny jednorodnej jest:

- A) dym B) zawiesina
 C) mieszanina oleju i wody D) stop metali

7. Pierwiastek chemiczny o barwie czerwono brązowej, który świetnie przewodzi prąd elektryczny i jest kowalny, to:

- A) platyna B) brom C) fosfor D) miedź

8. Jaki symbol chemiczny ma pierwiastek opisany w zadaniu 7?

- A) Cu B) Br C) Pt D) P

9. Gaz lżejszy od powietrza, w którym natychmiast gaśnie płonąca drzazga, to:

- A) dwutlenek węgla B) wodór C) azot D) tlen

10. Najcięższym gazem szlachetnym jest Jest on pierwiastkiem promieniotwórczym.

- A) argon B) ksenon C) neon D) radon

11. nie wchodzi w skład jądra atomu.

- A) Neutrony B) Elektrony
 C) Nukleony D) Protony

12. Ozon, obecny w górnych warstwach stratosfery, chroni ludzi przed:

- A) wypromieniowywaniem ciepła
 B) negatywnym oddziaływaniem Księżyca
 C) szkodliwym promieniowaniem ze Słońca
 D) bakteriami z kosmosu

13. Który z wymienionych pierwiastków nie jest metalem?

- A) tytan B) jod
 C) potas D) glin

14. Która z wymienionych przemian jest zjawiskiem fizycznym?

- A) rozkład wody prądem elektrycznym
 B) sublimacja suchego lodu
 C) mętnienie wody wapiennej w wyniku przepuszczania tlenku węgla (IV)
 D) spalanie gazu ziemnego w kuchence

15. Reakcja chemiczna opisana równaniem:



jest reakcją:

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

16. W reakcji z zadania 15, jest reduktorem.

- A) tlenek węgla (II) B) tlenek węgla (IV) C) tlenek miedzi (II) D) miedź

17. Częstką elementarną o elementarnym ładunku ujemnym jest:

- A) neutron B) element C) elektron D) proton

18. W reakcji chemicznej przedstawionej równaniem:



substratem jest:

- A) azot B) tlen C) nitrogliceryna D) tlenek wodoru

19. Które z wymienionych paliw, spalane w silniku samochodowym, jest najbardziej przyjazne dla środowiska naturalnego?

- A) benzyna B) gaz propan-butan
 C) olej napędowy D) wodór

20. Tryt jest izotopem wodoru, który w jądrze.

- A) posiada jeden neutron B) posiada dwa neutrony
 C) posiada trzy neutrony D) nie posiada neutronów

21. Stosunek masowy tlenu do wodoru w cząsteczce wody wynosi 8:1. Ile wodoru powstanie w wyniku rozkładu 45 gramów wody?

- A) 5 gramów B) 5,625 grama C) 22,50 grama D) 40 gramów

22. Wydzielony wodór zajmuje objętość ok. w warunkach normalnych. Gęstość wodoru wynosi ok. 0,089 g/dm³.

- A) 2 dm³ B) 35,6 dm³
 C) 56 dm³ D) 63 dm³

23. Która informacja dotycząca wodoru jest nieprawdziwa?

- A) Wodór tworzy z tlenem mieszaninę wybuchową.
 B) Wodór jest niemetalem.
 C) Wodór reaguje z azotem, a produktem reakcji jest woda.
 D) Wodór słabo rozpuszcza się w wodzie.

24. Pierwszym odkrywcą, który w XVIII wieku opisał właściwości wodoru, był:

- A) Antoine Laurent Lavoisier B) Karol Olszewski
 C) Niels Bohr D) Henry Cavendish

25. Zawartość w powietrzu wynosi 78% objętościowych.

- A) wodoru B) tlenu C) tlenku węgla (IV) D) azotu

26. Reakcją endoenergetyczną jest:

- A) rozkład nadmanganianu potasu w celu otrzymania tlenu
 B) mętnienie wody wapiennej
 C) spalanie magnezu
 D) reakcja pomiędzy wodorem i tlenem

27. Masa bryłki platyny o objętości 6 cm³ wynosi 128,7 gramów. Gęstość platyny wynosi:

- A) 21,45 g/cm³ B) 84,25 g/cm³ C) 122,7 g/cm³ D) 772,2 g/cm³

28. Stop, którego głównymi składnikami są miedź i cynk, to:

- A) mosiądz B) stal cynkowa C) duraluminium D) brąz

29. Największą siłą nośną miałby balon wypełniony:

- A) ogrzany powietrzem B) helem
 C) azotem D) wodorem

30. Uczeń spalił 3 g magnezu. W wyniku reakcji powstało 5 g białego proszku. Do reakcji niezbędne było tlenu.

- A) 1 gram B) 2 gramy
 C) 5 gramów D) 7 gramów