



CHEMIA SESJA WIOSENNA 2010

1
GIMNAZJUM
KLASA 1

We fragmencie układu okresowego pierwiastków znajdziesz informacje niezbędne do rozwiązania wielu zadań.

1						18
1 H Wodór 1,0079						2 He Hel 4,0026
3 Li Lit 6,941	4 Be Beryl 9,0122					
11 Na Sód 22,990	12 Mg Magnez 24,305	13 B Bor 10,811	14 C Węgiel 12,011	15 N Azot 14,007	16 O Tlen 15,999	17 F Fluor 18,998
19 K Potas 39,098	20 Ca Wapń 40,078	31 Ga Glin 69,723	32 Ge German 72,64	33 As Arsen 74,922	34 Se Selen 78,96	35 Br Brom 79,904
37 Rb Rubid 85,468	38 Sr Stront 87,62	49 In Ind 114,82	50 Sn Cyna 118,71	51 Sb Antymon 121,76	52 Te Tellur 127,60	53 I Jod 126,90
55 Cs Cez 132,91	56 Ba Bar 137,33	80 Hg Rtęć 200,59	81 Tl Tal 204,38	82 Pb Ołów 207,2	83 Bi Bizmut 208,98	84 Po Polon -
87 Fr Frans -	88 Ra Rad -					

1. Symbol chemiczny srebra to

- ☐ A) Sr ☐ B) Ag
☐ C) Sb ☐ D) Cr

2. jest niemetalem.

- ☐ A) Krypton ☐ B) Bizmut
☐ C) Rtęć ☐ D) Jod

3. Który pierwiastek jest w warunkach normalnych gazem?

- ☐ A) brom ☐ B) chlor
☐ C) azot ☐ D) neon

4. Metalem o największej aktywności chemicznej jest

- ☐ A) lit ☐ B) rad
☐ C) frans ☐ D) magnez

5. W jądrze atomu ołowiu znajdują się

- ☐ A) 82 protony i 125 neutronów
☐ B) 125 protonów i 82 neutrony
☐ C) 82 protony i 207 neutronów
☐ D) 82 protony i 82 elektrony

6. Liczba elektronów walencyjnych atomu ołowiu wynosi

- ☐ A) 4 ☐ B) 6 ☐ C) 14 ☐ D) 18

7. Elektrony atomu ołowiu rozmieszczone są na powłokach.

- ☐ A) czterech ☐ B) pięciu
☐ C) sześciu ☐ D) siedmiu

8. Wzór sumaryczny tlenku ołowiu to:

- ☐ A) Pb₂O ☐ B) PbO₂
☐ C) PbO₇ ☐ D) Pb₂O₇

9. Masa cząsteczkowa węgliku glinu Al₄C₃ wynosi

- ☐ A) 39 u ☐ B) 75 u
☐ C) 93 u ☐ D) 144 u

10. Który pierwiastek ma masę atomową 40 u?

- ☐ A) cyrkon ☐ B) argon
☐ C) wapń ☐ D) brom

11. Wielkie sukcesy w badaniu promieniotwórczości naturalnej odnieśli

- ☐ A) Antoine Henri Becquerel
☐ B) Dymitr Mendelejew
☐ C) Maria Skłodowska-Curie
☐ D) Pierre Curie

12. Izotop wodoru ³H

- ☐ A) jest izotopem promieniotwórczym
☐ B) nosi nazwę tryt
☐ C) nie występuje w przyrodzie
☐ D) ma masę atomową = 3 u

13. Izotopy promieniotwórcze są wykorzystywane

.....

- ☐ A) do produkcji energii elektrycznej
☐ B) do diagnozowania i leczenia chorób nowotworowych
☐ C) do produkcji czujników przeciwpożarowych
☐ D) jako paliwo w łodziach podwodnych z napędem atomowym

14. Reakcja pomiędzy azotem i wodorem przebiega zgodnie z równaniem:

- ☐ A) $3\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{N}_3\text{H}$
☐ B) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
☐ C) $3\text{H}_2 + 2\text{N} \rightarrow 2\text{NH}_3$
☐ D) $3\text{N}_2 + 2\text{H} \rightarrow 2\text{HN}_3$

15. Reakcja opisana w zadaniu 14 to reakcja

.....

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

16. Produkt reakcji opisanej w zadaniu 14 to

.....

- ☐ A) amoniak ☐ B) wodorek amonowy
☐ C) azotowodór ☐ D) azotek amonowy

17. Atomowa jednostka masy jest równa

.....

- ☐ A) $6,02 \cdot 10^{-23}$ g
☐ B) $6,02 \cdot 10^{23}$ g
☐ C) 1/12 masy izotopu węgla ^{12}C
☐ D) $0,166 \cdot 10^{-23}$ g

18. Składnikiem powietrza o stałej zawartości jest

.....

- ☐ A) azot
☐ B) para wodna
☐ C) argon
☐ D) tlenek węgla (IV)

19. jest gazem szlachetnym.

- ☐ A) Wodór ☐ B) Hel
☐ C) Platyna ☐ D) Neon

20. Reakcja chemiczna opisana równaniem:



.....

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

21. W reakcji przedstawionej w zadaniu 20 jest reduktorem.

- ☐ A) Fe_2O_3 ☐ B) H_2O ☐ C) H_2 ☐ D) Fe

22. Wybierz prawdziwe zdania dotyczące wodoru.

- ☐ A) Wodór jest najlżejszym gazem.
☐ B) Wodór zmieszany z powietrzem jest mieszaniną wybuchową.
☐ C) Wodór zmętnia wodę wapienną.
☐ D) Jest substancją palną.

23. Przyczyną powstawania kwaśnych deszczów jest obecność w powietrzu.

- ☐ A) SO_2 ☐ B) NO_2
☐ C) H_2O ☐ D) N_2O_3

24. Zjawisko polega na bezpośredniej przemianie ciała stałego w gaz z pominięciem fazy ciekłej.

- ☐ A) parowania ☐ B) skraplania
☐ C) sublimacji ☐ D) resublimacji

25. Metale ciężkie mają gęstość większą niż 5 g/cm^3 . Metalem ciężkim jest

- ☐ A) rtęć ☐ B) potas
☐ C) magnez ☐ D) miedź

26. Jaka jest objętość kulki wykonanej ze złota o masie 60 g? Gęstość złota = $19,3 \text{ kg/dm}^3$.

- ☐ A) 1158 cm^3 ☐ B) 125 cm^3
☐ C) $3,1 \text{ cm}^3$ ☐ D) $0,5 \text{ cm}^3$

27. Cechą charakterystyczną metali jest

.....

- ☐ A) jednakowa temperatura topnienia
☐ B) dobre przewodnictwo prądu elektrycznego
☐ C) gęstość powyżej 5 g/cm^3
☐ D) kowalność i ciągliwość

28. Duraluminium jest

.....

- ☐ A) mieszaniną jednorodną metali
☐ B) mieszaniną niejednorodną metali
☐ C) stopem metali
☐ D) związkiem chemicznym

29. Gaz, który stanowi ok. 1% powietrza, to

.....

- ☐ A) azot
☐ B) argon
☐ C) tlen
☐ D) wodór

30. jest cięższy od powietrza.

- ☐ A) tlen
☐ B) wodór
☐ C) tlenek węgla (IV)
☐ D) hel