

TEST SPRAWDZAJĄCY WIEDZĘ Z ZAKRESU BUDOWY ATOMU nr 3

Szkoła Podstawowa kl. VII

**Udziel odpowiedzi lub dokończ zdanie przez zaznaczenie punktu a, b lub c, bądź dopisz brakujące wyrazy.**

1. Kto odkrył promieniotwórczość pierwiastków?
  - a) Eliza Orzeszkowa
  - b) Maria Skłodowska-Curie
  - c) Maria Grzegorzewska
2. Jakie pierwiastki odkryła Maria Skłodowska-Curie?
  - a) tlen i wodór
  - b) węgiel i miedź
  - c) polon i rad
3. W jakich jednostkach podaje się masę atomową?
  - a) u (unity)
  - b) kg (kilogramy)
  - c) km (kilometry)
4. Gdzie można znaleźć dane o masie atomowej pierwiastków?
  - a) w słowniku wyrazów bliskoznacznych
  - b) w układzie okresowym pierwiastków
  - c) w tablicach matematycznych
5. Korzystając z układu okresowego pierwiastków podaj masę atomową siarki.
  - a) 23 u
  - b) 30 u
  - c) 32 u
6. Korzystając z układu okresowego pierwiastków podaj masę atomową węgla.
  - a) 12 u
  - b) 20 u
  - c) 21 u
7. Korzystając z układu okresowego pierwiastków podaj nazwę pierwiastka o masie atomowej 16 u.
  - a) tlen
  - b) wapń
  - c) wodór

8. Korzystając z układu okresowego pierwiastków podaj nazwę pierwiastka o masie atomowej 24 u.
- a) srebro
  - b) węgiel
  - c) magnez
9. W jaki sposób oblicza się masę cząsteczkową związku chemicznego?
- a) sumuje się masy atomowe pierwiastków chemicznych wchodzących w skład cząsteczki związku
  - b) masa cząsteczkowa związku chemicznego jest umieszczona w układzie okresowym pierwiastków
  - c) mnoży się masy atomowe pierwiastków chemicznych wchodzących w skład cząsteczki związku
10. Co jest konieczne do obliczenia masy cząsteczkowej związku chemicznego?
- a) umiejętność obsługi zaawansowanych funkcji kalkulatora
  - b) konieczna jest znajomość jego wzoru chemicznego oraz mas atomowych pierwiastków wchodzących w jego skład
  - c) trzeba wiedzieć, czy pierwiastki wchodzące w jego skład są metalami czy niemetalami
11. Oblicz masę cząsteczki wody.

Wzór chemiczny wody:  $\text{H}_2\text{O}$

$$m \text{H}_2\text{O} = 2 * m_{\text{H}} + m_{\text{O}} = 2 * 1\text{u} + 16\text{u} = 18\text{u}$$

12. Oblicz masę cząsteczki tlenku węgla(IV) czyli dwutlenku węgla.

Wzór chemiczny tlenku węgla(IV):  $\text{CO}_2$

$$m \text{CO}_2 = m_{\text{C}} + 2 * m_{\text{O}} = 12\text{u} + 2 * 16\text{u} = 44\text{u}$$

13. Ile powłok elektronowych może mieć jądro atomu?

- a) tylko 1
- b) maksymalnie 7
- c) dowolną liczbę

14. Podaj nazwy powłok elektronowych od trzeciej do szóstej.

- a) M, N, O, P
- b) A, B, C, D
- c) U, W, Y, Z

15. Ile elektronów może się znajdować na powłoce walencyjnej K?

- a) maksymalnie 2
- b) maksymalnie 18
- c) dowolna liczba

16. Jak zbudowany jest atom?

- a) ma swoje jądro i elektrony
- b) zbudowany jest z cząsteczek
- c) w środku ma 1 elektron

17. Jak nazywają się cząstki podstawowe poruszające się wokół jądra atomowego?

- a) neutrony
- b) protony
- c) elektrony

18. Czym są elektrony walencyjne?

- a) są to elektrony położone najbliżej jądra atomu
- b) są to elektrony swobodnie przemieszczające się między powłokami elektronowymi
- c) są to elektrony najbardziej oddalone od jądra atomu

19. Jaki ładunek elektryczny ma atom?

- a) ujemny
- b) jest elektrycznie obojętny
- c) dodatni

20. Jak zbudowane jest jądro atomu?

- a) składa się z cząsteczek
- b) składa się z elektronów
- c) składa się z protonów i neutronów

21. Jaki ładunek elektryczny ma elektron?

- a) ujemny
- b) neutralny
- c) dodatni

22. Jaki ładunek elektryczny ma proton?

- a) ujemny
- b) neutralny
- c) dodatni

23. Jaki ładunek elektryczny ma neutron?

- a) ujemny
- b) neutralny
- c) dodatni

24. Co oznacza liczba atomowa ( $Z$ )?

- a) jest to liczba protonów w jądrze atomowym
- b) jest to suma elektronów i protonów
- c) jest to suma elektronów i neutronów

25. Co oznacza liczba masowa (A)?

- a) jest to liczba protonów w jądrze
- b) jest to liczba elektronów w atomie
- c) jest to suma liczby protonów i liczby neutronów w jądrze atomowym

26. Korzystając z Układu Okresowego Pierwiastków podaj numer grupy i numer okresu azotu.

- a) nr grupy 15, nr okresu 2
- b) nr grupy 1, nr okresu 4
- c) nr grupy 5, nr okresu 8

27. Korzystając z Układu Okresowego Pierwiastków podaj symbol fosforu i jego liczbę atomową.

- a) symbol O, liczba atomowa  $Z = 1$
- b) symbol P, liczba atomowa  $Z = 15$
- c) symbol H, liczba atomowa  $Z = 5$

28. Korzystając z Układu Okresowego Pierwiastków podaj liczbę protonów i liczbę elektronów w tlenie.

- a) liczba protonów 16, liczba elektronów 8
- b) liczba protonów 8, liczba elektronów 16
- c) liczba protonów 8, liczba elektronów 8

29. Korzystając z Układu Okresowego Pierwiastków podaj liczbę powłok elektronowych magnezu.

- a) liczba powłok elektronowych 3
- b) liczba powłok elektronowych 6
- c) liczba powłok elektronowych 9

30. Korzystając z Układu Okresowego Pierwiastków podaj liczbę elektronów walencyjnych azotu

- a) liczba elektronów walencyjnych 30
- b) liczba elektronów walencyjnych 15
- c) liczba elektronów walencyjnych 5