



Chemia III - 1

Współczesny uproszczony model atomu

Poziom trudności: Średni

1. Okres wielu odkryć dotyczących atomu przypadał na:

- A - koniec XIX i początek XX wieku
 - B - koniec XVIII i początek XIX wieku
 - C - koniec XX i początek XXI wieku
-

2. Kto zaproponował model budowy atomu, w którym elektrony miały się poruszać wokół jądra tak, jak planety krążą wokół Słońca?

- A - Ernest Rutherford
 - B - Albert Einstein
 - C - Maria Skłodowska - Curie
-

3. Kto w 1913 r. rozwinął model Rutherforda, uwzględniając postulaty tzw. kwantowej teorii budowy atomu?

- A - duński fizyk - Niels Bohr
 - B - francuski fizyk - Louis de Broglie
 - C - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

4. Jakim określeniem zastąpiono pojęcie orbity, pochodzące z modelu Rutherforda?

- A - powłoka elektronowa
 - B - powłoka walencyjna
 - C - powłoka elektryczna
 - D - powłoka elektrolitowa
-

5. Powłoka elektronowa to:

- A - poziom energetyczny
 - B - poziom elektroniczny
 - C - poziom elektrolitowy
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-



6. Zbiór stanów kwantowych o tej samej wartości głównej liczby kwantowej to:

- A - powłoka elektronowa
 - B - powłoka elektryczna
 - C - powłoka elektrolitowa
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

7. Powłoki elektronowe oznacza się literami:

- A - K, L, M, N, O, P, Q
 - B - A, B, C, D, E, F, G
 - C - R, S, T, U, W, Y, Z
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

8. Powłoki elektronowe oznaczamy zaczynając:

- A - od tej, która jest najbliżej jądra
 - B - od tej, która jest najdalej jądra
-

9. Ostatnia, najdalej odsunięta od jądra powłoka elektronowa atomu to:

- A - powłoka walencyjna
 - B - powłoka elektrolitowa
 - C - powłoka elektryczna
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

10. Jaka maksymalna ilość elektronów może znajdować się na powłoce walencyjnej?

- A - 8
 - B - 6
 - C - 10
 - D - 12
-

11. Jak nazywamy rozmieszczenie elektronów w atomie?

- A - konfiguracja elektronowa atomu
 - B - konfiguracja atomowa elektronu
 - C - elektroniczna konfiguracja atomu
 - D - atomowa konfiguracja elektronu
-



12. Każda powłoka zawiera:

- A - podpowłoki elektronowe
 - B - podpowłoczki elektronowe
 - C - podpowłoki elektryczne
 - D - podpowłoczki elektroniczne
-

13. Numer powłoki odpowiada liczbie występujących w niej:

- A - podpowłok elektronowych
 - B - podpowłok elektronicznych
 - C - podpowłoczek elektronowych
 - D - podpowłoczek elektronicznych
-

14. Pierwsza powłoka (K) zawiera:

- A - jedną podpowłokę (s)
 - B - dwie podpowłoki (s)
 - C - jedną podpowłokę (p)
 - D - dwie podpowłoki (p)
-

15. Druga podpowłoka (L) zawiera:

- A - dwie podpowłoki (s,p)
 - B - dwie podpowłoki (p,d)
 - C - dwie podpowłoki (s,d)
 - D - dwie podpowłoki (d,f)
-

16. Trzecia powłoka (M) zawiera:

- A - trzy podpowłoki (s, p, d)
 - B - trzy podpowłoki (p, d, f)
 - C - trzy podpowłoki (s, d, f)
-

17. Czwarta powłoka (N) zawiera:

- A - cztery podpowłoki (s, p, d, f)
 - B - trzy podpowłoki (s, p, d)
 - C - dwie podpowłoki (s, p)
 - D - jedną podpowłokę (s)
-

18. Kto w 1824 r. stwierdził, że dwoista falowo - korpuskularna natura jest cechą nie tylko światła, ale może dotyczyć również elektronu?

- A - francuski fizyk - Louis de Broglie
 - B - Ernest Rutherford
 - C - Albert Einstein
 - D - Maria Skłodowska - Curie
-

19. Jednym z fundamentów mechaniki kwantowej jest tzw. zasada nieoznaczoności Heisenberga, która mówi, że:

- A - nie jest możliwe jednoczesne określenie położenia i pędu cząstki
 - B - jednoczesne określenie położenia i pędu cząstki jest możliwe
 - C - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

20. Orbital typu "s" ma kształt:

- A - sferyczny (kulisty)
 - B - wydłużony
 - C - gwieździsty
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

21. Stan elektronu w atomie opisuje matematyczna funkcja falowa zwana:

- A - orbitalem atomowym
 - B - orbitalem elektrycznym
 - C - atomem walencyjnym
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

22. Orbital typu "p" ma kształt:

- A - wydłużony
 - B - sferyczny (kulisty)
 - C - gwieździsty
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-

23. Według zakazu PAULIEGO, na jednym orbitalu nie może znajdować się więcej niż:



- A - 2 elektrony
 - B - 1 elektron
 - C - 4 elektrony
 - D - 3 elektrony
-

24. Podpowłoka "s" odpowiada:

- A - jeden orbital "s"
 - B - dwa orbitale "
 - C - trzy orbitale "
 - D - cztery orbitale "
-

25. Podpowłoka "p" składa się z:

- A - trzech orbitali "p"
 - B - jednego orbitalu "p"
 - C - czterech orbitali "p"
 - D - dwóch orbitali "p"
-

26. Podpowłoka "d" składa się z:

- A - pięciu orbitali "d"
 - B - czterech orbitali "d"
 - C - trzech orbitali "d"
 - D - dwóch orbitali "d"
-

27. Ile elektronów może znajdować się na podpowłoce "s" ?

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

28. Ile elektronów może znajdować się na podpowłoce "P" ?

- A - 6
 - B - 4
 - C - 8
 - D - 2
-

29. Ile elektronów może znajdować się na podpowłoce "d" ?

- A - 10
 - B - 8
 - C - 6
 - D - 2
-

30. Jak nazywa się ruch elektronów krążących wokół jądra i poruszających się wokół własnej osi?

- A - spin
 - B - klin
 - C - gin
 - D - mig
-

31. Zasada rozmieszczania elektronów na orbitalach o takiej samej energii określa tzw.:

- A - reguła Hunda
 - B - reguła Pauliego
 - C - reguła Rutherforda
 - D - reguła Bragliego
-

32. Zgodnie z zasadą Hunda, obsadzenie orbitali jest korzystne wtedy, gdy:

- A - najwięcej elektronów ma tak samo skierowane spiny
 - B - najmniej elektronów ma tak samo skierowane spiny
 - C - elektrony mają różnie skierowane spiny
 - D - wszystkie odpowiedzi są poprawne
-



Chemia III - 1

Współczesny uproszczony model atomu

Poziom trudności: Średni

Karta odpowiedzi

1. A
2. A
3. A
4. A
5. A
6. A
7. A
8. A
9. A
10. A
11. A
12. A
13. A
14. A
15. A
16. A
17. A
18. A
19. A
20. A
21. A
22. A
23. A
24. A
25. A
26. A
27. A
28. A
29. A



30. A

31. A

32. A