



Antiremed Kelas 11 Kimia

Struktur Atom - Struktur Atom Latihan Soal 1

Doc. Name: K13AR11KIM0101 Version: 2012-07 |

halaman 1

01. Salah satu teori yang menjadi dasar sehingga tercipta model atom modern adalah
- (A) Rutherford, Niels Bohr, dan Broglie
(B) Pauli, Niels Bohr, dan de Broglie
(C) Rutherford, Niels Bohr, dan Hund
(D) de Broglie, Niels Bohr, dan Shrodinger
(E) Dalton, de Broglie, dan Heisenberg
02. Pernyataan yang benar tentang jumlah orbital dalam subkulit adalah
- (A) Subkulit s, jumlah orbitalnya 2
(B) Subkulit d, jumlah orbitalnya 5
(C) Subkulit f, jumlah orbitalnya 8
(D) Subkulit g, jumlah orbitalnya 10
(E) Subkulit h, jumlah orbitalnya 14
03. Urutan-urutan penempatan elektron dari tingkat energi terendah adalah
- (A) $1s\ 2s\ 2p\ 3s\ 3p\ 3d\ 4s\ 4p\ 4d$
(B) $1s\ 2s\ 2p\ 3s\ 3p\ 4s\ 3d\ 4p\ 4d$
(C) $1s\ 2s\ 2p\ 3s\ 3p\ 4s\ 3d\ 4p\ 5s$
(D) $1s\ 2s\ 2p\ 3s\ 3p\ 3d\ 4s\ 4p\ 5s$
(E) $1s\ 2s\ 2p\ 3s\ 3p\ 4s\ 4d\ 4p\ 5s$
04. Pernyataan bahwa elektron akan menempati subkulit yang energinya paling rendah kemudian bertahap ke tingkat energi yang lebih tinggi, dikemukakan oleh
- (A) Aufoau
(B) Heisenberg
(C) Max Planck
(D) Shrodinger
(E) Wolfgang Pauli
05. Bila isotop $^{16}_8\text{O}$ membentuk ion O^{2-} , maka konfigurasi elektronnya adalah
- (A) $1s^2 2s^2 2p^4$
(B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
(C) $1s^2 2s^2 2p^6$
(D) $1s^2 2s^2 2p^2$
(E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
06. Pada ion Ca^{2+} mempunyai konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, jika nomor massanya 40, maka jumlah proton, neutron dan elektron berturut-turut adalah
- (A) 20, 20, 18 (D) 18, 18, 40
(B) 20, 20, 20 (E) 18, 20, 40
(C) 18, 18, 22
07. Diketahui unsur $_{24}\text{X}$, jumlah elektron yang menempati orbital 3d pada unsur tersebut adalah
- (A) 5 (D) 2
(B) 4 (E) 1
(C) 6
08. Konfigurasi elektron besi ($z = 26$) pada ion $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ adalah
- (A) $[\text{Ar}]3d^4 4s^2$ (D) $[\text{Ar}]3d^5$
(B) $[\text{Ar}]3d^5 4s^2$ (E) $[\text{Ar}]3d^6$
(C) $[\text{Ar}]4s^2 3d^5$
09. Konfigurasi elektron di bawah ini yang memenuhi kaidah yang benar, kecuali
- (A) $[\text{Ar}]4s^2$ (D) $[\text{Ar}]4s^2$
(B) $[\text{Ne}]4s^1 4p^1$ (E) $[\text{Ne}]3s^2$
(C) $[\text{Ar}]3d^1 4s^2$
10. Pengisian elektron pada orbital yang benar adalah
- (A)

↑↓	↑↓	↑	↑	↑
----	----	---	---	---

(B)

↑↓	↑	↑	↑	↑↓
----	---	---	---	----

(C)

↑↓	↑↓	↑	↑↓	↑
----	----	---	----	---

(D)

↑	↑↓	↑↓	↑	↓
---	----	----	---	---

(E)

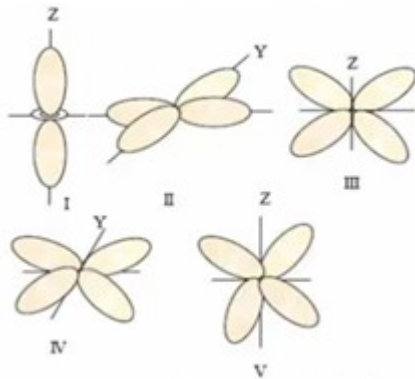
↑	↓	↑	↓	↑↓
---	---	---	---	----

11. Suatu atom mempunyai konfigurasi elektron

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$. Pernyataan yang benar adalah

- (A) Elektron valensi atom tersebut 5
- (B) Elektron valensi atom tersebut 7
- (C) Elektron valensi atom tersebut 10
- (D) Konfigurasi elektron $[\text{Kr}]4p^5$
- (E) Konfigurasi elektron $[\text{Kr}]4p^2$

12. Perhatikan gambar bentuk orbital berikut.



Yang merupakan gambar bentuk orbital

$d x^2 - y^2$ adalah

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V

13. Elektron yang berada pada subkulit d, kemungkinan bilangan kuantum lainnya adalah

- (A) $n = 2 : \ell = 2 : m = 0 : s = +\frac{1}{2}$
- (B) $n = 2 : \ell = 1 : m = -1 : s = -\frac{1}{2}$
- (C) $n = 3 : \ell = 0 : m = 0 : s = +\frac{1}{2}$
- (D) $n = 3 : \ell = 2 : m = 0 : s = -\frac{1}{2}$
- (E) $n = 3 : \ell = 3 : m = -2 : s = +\frac{1}{2}$

14. Elektron yang memiliki bilangan kuantum yang tidak diijinkan adalah

- (A) $n = 3, \ell = 0, m = 0, s = -\frac{1}{2}$
- (B) $n = 3, \ell = 1, m = 1, s = +\frac{1}{2}$
- (C) $n = 3, \ell = 2, m = -1, s = +\frac{1}{2}$
- (D) $n = 3, \ell = 1, m = 2, s = -\frac{1}{2}$
- (E) $n = 3, \ell = 2, m = 2, s = +\frac{1}{2}$

15. Jika dalam perjanjian ditetapkan perputaran

elektron searah jarum jam, \downarrow bernilai $-\frac{1}{2}$, dan perputaran elektron yang berlawanan

jarum jam \uparrow bernilai $+\frac{1}{2}$. Suatu elektron terakhir mempunyai bilangan kuantum ber-

turut-turut $n = 3, l = 2, m = 0, s = -\frac{1}{2}$, dan atom tersebut mempunyai jumlah neutron 31, maka nomor massa atom tersebut adalah

- (A) 54
- (B) 48
- (C) 45
- (D) 59
- (E) 60

16. Elektron terakhir atom X memiliki harga

$n = 4, l = 1, m = +1, s = -\frac{1}{2}$. Jika $s = -$ elektron \downarrow , dan $s = +$ elektron \uparrow . Nomor atom X adalah

- (A) 18
- (B) 33
- (C) 35
- (D) 36
- (E) 54



17. Kemungkinan keempat bilangan kuantum untuk elektron pada kulit N adalah

- (A) $n = 3; \ell = 3; m = -2; s = -\frac{1}{2}$
(B) $n = 3; \ell = 3; m = -2; s = +\frac{1}{2}$
(C) $n = 4; \ell = 3; m = -2; s = -\frac{1}{2}$
(D) $n = 4; \ell = 4; m = -2; s = -\frac{1}{2}$
(E) $n = 4; \ell = 5; m = -2; s = +\frac{1}{2}$

18. Jika brom nomor atomnya 35 dan nomor massanya 80, maka ion bromida, Br^- , mempunyai

- (A) Proton = 35, elektron = 35, netron = 80
(B) Proton = 35, elektron = 35, netron = 45
(C) Proton = 35, elektron = 45, netron = 45
(D) Proton = 35, elektron = 36, netron = 45
(E) Proton = 45, elektron = 36, netron = 45

19. Untuk atom A dan B:

atom	proton	netron	elektron
A	19	20	18
B	17	18	18

Kedua atom tersebut merupakan

- (A) Isotop-isotop
(B) Anion-anion
(C) Atom-atom (netral)
(D) Kation-anion
(E) Kation-kation
20. Kedudukan elektron dalam suatu atom ditentukan oleh
- (A) Bilangan kuantum utama
(B) Bilangan kuantum azimuth
(C) Bilangan kuantum magnetik
(D) Bilangan kuantum spin
(E) Keempat bilangan kuantum