

LATIHAN SOAL KIMIA KELAS X

Nama :

Kelas :

1. Nanoteknologi merupakan pemanfaatan teknologi yang berhubungan dengan partikel yang berukuran nanometer atau nanomaterial. Nanomaterial ini memiliki ukuran antara.....

- A. 1-100 cm
- B. 10-100 cm
- C. 1-100 mm
- D. 10-100 mm
- E. 1-100 nm

2. Pakaian musim dingin yang secara inovatif dibuat tipis tetapi dapat menghangatkan tubuh adalah salah satu contoh nanoteknologi di bidang.....

- A. Pangan
- B. Elektronik
- C. Tekstil
- D. Kedokteran
- E. Energi terbarukan

3. Di kehidupan kita selain terdapat materi berukuran biasa, juga terdapat ukuran nanomaterial. Yang dimaksud dengan nanomaterial adalah.....

- A. Materi yang berukuran sangat kecil (nano)
- B. Materi yang tidak dapat kasat mata
- C. Materi berbentuk serbuk
- D. Materi dengan ukuran sangat besar
- E. Materi yang dapat dilihat langsung

4. Unsur A mempunyai 10 proton dan 12 neutron, sedangkan unsur B mempunyai nomor massa 23 dan nomor atom 11. Kedua unsur tersebut adalah...

- A. Isotop
- B. Isoelektron
- C. Isomer
- D. Isobar
- E. Isoton

5. Dari spesi-spesi berikut, yang memiliki jumlah elektron paling banyak adalah

- A. ^{19}K
- B. $^{19}\text{K}^+$
- C. $^{17}\text{Cl}^-$
- D. ^{17}Cl
- E. $^{20}\text{Ca}^{2+}$

6. Jumlah maksimum elektron yang terdapat pada kulit N adalah ...

- A. 8
- B. 18
- C. 32
- D. 72
- E. 98

7. Atom klorin memiliki nomor massa 35,5 dan nomor atom 17. Jumlah elektron valensi ion klorida (Cl^-) adalah

- A. 17
- B. 18,5
- C. 7
- D. 8
- E. 6

8. Pasangan atom berikut yang mempunyai jumlah elektron valensi sama adalah

- A. $_{11}\text{Na}$ dan $_{17}\text{Cl}$
- B. $_{9}\text{F}$ dan $_{17}\text{Cl}$
- C. $_{2}\text{He}$ dan $_{10}\text{Ne}$
- D. $_{19}\text{K}$ dan $_{9}\text{F}$
- E. $_{13}\text{Al}$ dan $_{14}\text{Si}$

9. Konfigurasi elektron atom $^{87}_{38}\text{Sr}$ menurut Niels Bohr adalah

- A. 2 8 18 10
- B. 2 8 18 32 18 8 1
- C. 2 8 18 8 2
- D. 2 8 18 18 2
- E. 2 8 18 18

10. Konfigurasi elektron yang paling tepat dari unsur $^{39}_{19}\text{K}$ adalah ...

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4d^1$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^1$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
- E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4p^1$

11. Jika nomor atom besi adalah 26, maka konfigurasi elektron dari ion Fe^{+2} adalah...

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$
- E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$

12. Jika nomor atom $\text{Mn} = 25$, konfigurasi elektron yang benar untuk ion Mn^{2+} adalah ...

- A. $[\text{Ar}] 4s^2 3d^5$
- B. $[\text{Ar}] 4s^2 3d^3$
- C. $[\text{Kr}] 4s^2 3d^3$
- D. $[\text{Ar}] 4s^0 3d^5$
- E. $[\text{Kr}] 4s^0 3d^5$

13. Pasangan unsur berikut yang keduanya berada pada blok p adalah

- A. 9 dan 19
- B. 8 dan 20
- C. 6 dan 12
- D. 5 dan 7
- E. 4 dan 8

14. Ion berikut mempunyai konfigurasi elektron : $[\text{Ar}] 3d^2$

- A. $_{20}\text{Ca}^{2+}$
- B. $_{22}\text{Ti}^{2+}$
- C. $_{24}\text{Cr}^{2+}$
- D. $_{25}\text{Mn}^{2+}$
- E. $_{26}\text{Fe}^{2+}$

15. Harga keempat bilangan kuantum elektron terakhir unsure X adalah $n=4$, $l=0$, $m=0$, $s=-1/2$, maka elektron valensi unsur X adalah

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

16. Electron dalam atom $_{17}\text{Cl}$ yang memiliki bilangan kuantum $l=0$ adalah

- A. 5 elektron
- B. 6 elektron
- C. 7 elektron
- D. 10 elektron
- E. 11 elektron

17. Fluorin ($_{9}\text{F}$) merupakan unsur golongan VII A. Keempat bilangan kuantum elektron terakhir dari fluorin adalah.....

- A. $n=1, l=0, m=0, s=-1/2$
- B. $n=1, l=0, m=0, s=+1/2$
- C. $n=2, l=1, m=0, s=-1/2$
- D. $n=2, l=0, m=-1, s=+1/2$
- E. $n=3, l=2, m=+2, s=+1/2$

18. Dalam atom tembaga yang bernomor atom 29, terdapat orbital yang ditempati elektron yang telah berpasangan sebanyak

- A. 10
- B. 11
- C. 12
- D. 13
- E. 14

19. Unsur A, B, C, D dan E berturut-turut memiliki nomor atom 3,5, 7, 10 dan 19. Unsur yang terletak dalam golongan yang sama adalah ...

- A. B dan C
- B. A dan B
- C. A dan E
- D. C dan D
- E. B dan D

20. Konfigurasi elektron unsur X adalah : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$

- I. Terletak pada periode 4
- II. Mempunyai 4 elektron tidak berpasangan
- III. Mempunyai nomor atom 26
- IV. Termasuk periode 4 golongan VIIIA

Pernyataan yang benar untuk unsure X ditunjukkan oleh ...

- A. I dan II saja
- B. I dan III saja
- C. II dan IV saja
- D. I, II dan III saja
- E. III dan IV saja

21. Unsur Ni dengan nomor atom 28 dan nomor massa 59 dalam sistem periodik terletak pada....

- A. III A / 2
- B. VIII A / 4
- C. VIII B / 4
- D. III B / 4
- E. III B / 6

22. Unsur yang terletak pada golongan IV A periode 3 mempunyai konfigurasi electron ...

- A. 2 4
- B. 2 8 4
- C. 2 8 8 4
- D. 2 8 18 3
- E. 2 8 18 4

23. Atom unsur X dengan massa atom relatif 31 memiliki 16 neutron. Dalam sistem periodik, unsur X terletak pada ...

- A. Golongan oksigen periode 3
- B. Golongan halogen periode 5
- C. Golongan gas mulia periode 3
- D. Golongan alkali periode 4
- E. Golongan nitrogen periode 3

24. Pernyataan yang paling benar untuk unsur-unsur yang berada dalam satu periode adalah.....

- A. Mempunyai elektron sama
- B. Mempunyai konfigurasi elektron sama
- C. Mempunyai elektron valensi sama
- D. Mempunyai sifat kimia sama
- E. Mempunyai jumlah kulit sama

25. Data energi ionisasi pertama dari berbagai unsur sebagai berikut :

P = 1.000 kJ/mol
Q = 738 kJ/mol
R = 786 kJ/mol
S = 1012 kJ/mol
T = 1051 kJ/mol

Urutan unsur-unsur tersebut dalam satu periode dari kiri ke kanan adalah

- A. P, Q, R, S, T
- B. Q, P, S, T, R
- C. T, P, S, Q, R
- D. Q, R, P, S, T
- E. T, S, P, R, Q

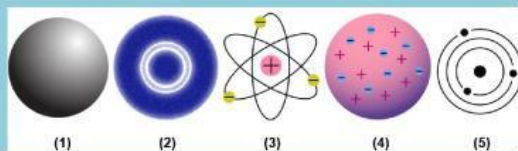
26. Dalam satu golongan, jari-jari atom semakin bertambah dari atas ke bawah. Akibatnya.....

- A. Afinitas elektron unsur semakin besar
- B. Unsur semakin mudah melepas elektron
- C. Unsur semakin mudah menarik elektron
- D. Keelektronegatifan unsur semakin bertambah
- E. Energi ionisasi unsur semakin besar

27. "Materi tersusun dari partikel-partikel terkecil yang tidak dapat dibagi lagi yang disebut atom". Pernyataan ini merupakan isi dari teori atom yang dikemukakan oleh.....

- A. John Dalton
- B. J. J. Thomson
- C. E. Rutherford
- D. Niels Bohr
- E. E. Schrodinger

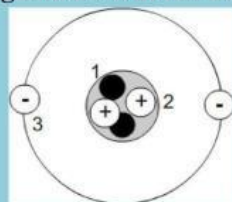
28. Niels Bohr mengemukakan bahwa dalam atom terdapat lintasan atau orbit yang merupakan tempat elektron beredar.



Gambar model atom Niels Bohr adalah.....

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

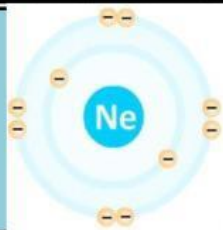
29. Perhatikan gambar struktur atom berikut ini



Partikel penyusun atom yang ditandai dengan angka 1, 2, dan 3 adalah....

- A. Proton, neutron, dan elektron
- B. Neutron, proton, dan elektron
- C. Proton, elektron, dan neutron
- D. Elektron, neutron, dan proton
- E. Elektron, proton, dan neutron

30. Perhatikan struktur atom Neon dibawah ini.



Atom Neon pada Sistem Periodik Unsur terletak pada.....

- A. Golongan V A, periode 2
- B. Golongan VIII A, periode 2
- C. Golongan VI A, periode 2
- D. Golongan VII A, periode 2
- E. Golongan VII A, periode 3