

**LATIHAN SOAL KIMIA KELAS X: KONFIGURASI ELEKTRON DAN LETAK
UNSUR DALAM TABEL PERIODIK**

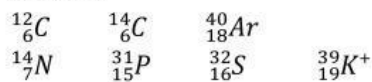
A. PILIHAN GANDA

1. 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
2. Dari spesi-spesi berikut, yang memiliki jumlah electron paling banyak adalah
 - A. $_{11}\text{Na}$
 - B. $_{11}\text{Na}^+$
 - C. $_{9}\text{F}^-$
 - D. $_{9}\text{F}$
 - E. $_{12}\text{Mg}^{2+}$
3. Jumlah maksimum electron yang terdapat pada kulit M adalah ...
 - A. 8
 - B. 18
 - C. 32
 - D. 72
 - E. 98
4. Atom klorin memiliki nomor massa 35,5 dan nomor atom 17. Jumlah electron valensi ion klorida (Cl^-) adalah
 - A. 17
 - B. 18,5
 - C. 7
 - D. 8
 - E. 6
5. Pasangan atom berikut yang mempunyai jumlah electron 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 $_{14}\text{Si}$
6. Konfigurasi electron 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
7. Konfigurasi electron 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. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4p^1$
8. Jika nomor atom besi adalah 26, maka konfigurasi electron 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. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
9. Jika nomor atom Mn = 25, konfigurasi electron 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. $[\text{Kr}] 4s^0 3d^5$
10. Pasangan unsure 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
11. Ion berikut mempunyai konfigurasi electron : $[\text{Ar}] 3d^2$
 - A. $_{20}\text{Ca}^{2+}$
 - B. $_{22}\text{Ti}^{2+}$
 - C. $_{24}\text{Cr}^{2+}$
 - D. $_{25}\text{Mn}^{2+}$
 - E. $_{26}\text{Fe}^{2+}$
12. Harga keempat bilangan kuantum electron terakhir unsure X adalah $n=4$, $l=1$, $m=0$, $s=+1/2$, maka electron valensi unsure X adalah
 - A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 6
 - E. 7

13. 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
14. Berikut ini, deretan bilangan kuantum yang tidak mungkin ada dalam atom ${}_{9}\text{F}$ adalah ...
 A. $n=1, l=0, m=0, s=-1/2$
 B. $n=1, l=0, m=0, s=+1/2$
 C. $n=2, l=1, m=+1, s=-1/2$
 D. $n=2, l=1, m=-1, s=+1/2$
 E. $n=3, l=2, m=+2, s=+1/2$
15. Dalam atom tembaga yang bernomor atom 29, terdapat orbital yang ditempati electron yang telah berpasangan sebanyak
 A. 10
 B. 11
 C. 12
 D. 13
 E. 14
16. 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
17. Konfigurasi electron 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 unsur 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
18. Unsur Ni dengan nomor atom 28 dan nomor massa 59 dalam system periodic terletak pada ...
 A. III A / 2
 B. VIII A / 4
 C. VIII B / 4
 D. III B / 4
 E. III B / 6
19. 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
20. Atom unsur X dengan massa atom relative 31 memiliki 16 neutron. Dalam system periodic, 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

B. ESSAY

1. Diketahui beberapa unsur sebagai berikut :



Tentukan pasangan atom yang merupakan isotop, isobar, isoton, dan isoelektron !

2. Tentukan golongan dan perioda serta bilangan kuantum untuk atom berikut :
 a. ${}_{19}\text{X}$
 b. ${}_{45}\text{Y}$
3. Atom selenium mempunyai nomor massa 78 dan nomor atom 34.
 a. Buat diagram orbitalnya
 b. Beberapa orbital yang telah terisi electron
 c. Berapa electron yang tidak berpasangan
 d. Berapa electron yang mempunyai bilangan kuantum $l=1$