

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KONFIGURASI ELEKTRON

Nama :

Kelas :

1. Tuliskan konfigurasi elektron unsur-unsur di bawah ini!

Unsur	Konfigurasi elektron
$_{15}\text{P}$	
$_{23}\text{V}$	
$_{30}\text{Zn}$	
$_{48}\text{Cd}$	
$_{50}\text{Sn}$	
$_{82}\text{Pb}$	

2. Tuliskan konfigurasi elektron ion-ion di bawah ini!

Diketahui : $_{19}\text{K}$ $_{38}\text{Sr}$ $_{8}\text{O}$ $_{31}\text{Ga}$ $_{17}\text{Cl}$ $_{12}\text{Mg}$

Unsur	Konfigurasi elektron
K^+	
Sr^{2+}	
Ga^{3+}	
Cl^-	
O^{2-}	
Mg^{2+}	

3. Lengkapilah tabel di bawah ini dengan benar!

Unsur	Konfigurasi elektron	Elektron valensi	Golongan	Jumlah kulit	Periode
${}_5\text{B}$					
${}_{11}\text{Na}$					
${}_{15}\text{P}$					
${}_{24}\text{Cr}$					
${}_{27}\text{Co}$					
${}_{30}\text{Zn}$					

4. Jawablah pertanyaan berikut ini!

- a. Bandingkan konfigurasi elektron atom magnesium (Mg) dan ion magnesium (Mg^{2+}). Jelaskan bagaimana konfigurasi elektron berubah ketika magnesium membentuk ion magnesium.

- b. Bandingkan konfigurasi elektron atom klorin (Cl) dan ion klorida (Cl^-). Jelaskan bagaimana konfigurasi elektron berubah ketika klorin membentuk ion klorida.

KUNCI JAWABAN

KONFIGURASI ELEKTRON

Nama :

Kelas :

1. Tuliskan konfigurasi elektron unsur-unsur di bawah ini!

Unsur	Konfigurasi elektron
$_{15}\text{P}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
$_{23}\text{V}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$
$_{30}\text{Zn}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$
$_{48}\text{Cd}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10}$
$_{50}\text{Sn}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^2$
$_{82}\text{Pb}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^2$

2. Tuliskan konfigurasi elektron ion-ion di bawah ini!

Diketahui : $_{19}\text{K}$ $_{38}\text{Sr}$ $_{8}\text{O}$ $_{31}\text{Ga}$ $_{17}\text{Cl}$ $_{12}\text{Mg}$

Unsur	Konfigurasi elektron
K^+	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
Sr^{2+}	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$
Ga^{3+}	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
Cl^-	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
O^{2-}	$1s^2 2s^2 2p^6$
Mg^{2+}	$1s^2 2s^2 2p^6$

3. Lengkapilah tabel di bawah ini dengan benar!

Unsur	Konfigurasi elektron	Elektron valensi	Golongan	Jumlah kulit	Periode
${}_5\text{B}$	$1s^2 2s^2 2p^1$	3	III A	2	2
${}_{11}\text{Na}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$	1	I A	3	3
${}_{15}\text{P}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$	5	V A	3	3
${}_{24}\text{Cr}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$	6	VI B	4	4
${}_{27}\text{Co}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^7$	9	VIII B	4	4
${}_{30}\text{Zn}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$	12	II B	4	4

4. Jawablah pertanyaan berikut ini!

- a. Bandingkan konfigurasi elektron atom magnesium (Mg) dan ion magnesium (Mg^{2+}). Jelaskan bagaimana konfigurasi elektron berubah ketika magnesium membentuk ion magnesium.

Konfigurasi elektron atom magnesium (Mg) adalah $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. Setelah kehilangan dua elektron untuk membentuk ion Mg^{2+} , konfigurasi elektronnya menjadi $1s^2 2s^2 2p^6$, mirip dengan gas mulia neon (Ne), karena kehilangan elektron pada subkulit 3s mencapai konfigurasi stabil.

- b. Bandingkan konfigurasi elektron atom klorin (Cl) dan ion klorida (Cl^-). Jelaskan bagaimana konfigurasi elektron berubah ketika klorin membentuk ion klorida.

Konfigurasi elektron atom klorin (Cl) adalah $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. Ketika klorin menerima satu elektron dan menjadi ion klorida (Cl^-), konfigurasinya berubah menjadi $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, mencapai stabilitas seperti gas mulia argon (Ar).