

Selamat Mengerjakan

1. Tentukan Halogen manakah yang mempunyai sifat berikut!

Berupa gas pada suhu kamar

Klor (Cl)

Mempunyai titik cair -7°C
dan mendidih pada 59

Fluor (F)

Uapnya berwarna ungu

Iodin (I)

Bersifat racun

Bromin (Br)

2. Geser konfigurasi electron berikut pada unsur yang benar!

Unsur	Konfigurasi
He	
Ne	
Ar	
Kr	
Xe	
Rn	

$1s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$

$1s^2 2s^2 2p^6$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6 4f^{14} 5d^{10} 6s^2 6p^6$

3. Isilah jumlah persentase atau ppm pada tabel

Komponen	Rumus	Konsentrasi	
		%	ppm
Nitrogen	N ₂	78,09	
Oksigen	O ₂	20,94	
Argon	Ar		9.340
Karbon dioksida	CO ₂	0,0315	
Neon	Ne		18
Helium	He		5,2
Metana	CH ₄	0,00012	
Krypton	Kr		1
Karbon monoksida	CO		0,1
Dinitrogen oksida	N ₂ O	0,00005	

4. Jika logam natrium dimasukkan kedalam air, reaksi yang terjadi adalah....

- $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2 + \text{energy}$
- $2\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + 2\text{H}_2 + \text{energy}$
- $2\text{Na} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + 3\text{H}_2 + \text{O}_2 + \text{energy}$
- $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2 + \text{energy}$
- $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{NaH} + \text{O}_2 + \text{energy}$

5. Hasil yang benar jika kalium direaksikan dengan asam adalah

- $2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2$
- $2\text{K}^+ + 2\text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2$
- $2\text{K}^+ + \text{SO}_2^{2-} + 2\text{H}_2$
- $2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2$
- $2\text{K}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}$

6. Tuliskan reaksi antara:

- Mg dengan air

- Ca dengan Nitrogen

7. Tuliskan reaksi antara:

a. Fluorin dan Hidrogen

b. Besi dan bromin

c. Bromin dan KOH dipanaskan

8. Air sadah sementara mengandung ion bikarbonat (HCO_3^-) dan dapat hilang dengan pemanasan. Tuliskan reaksi yang terjadi

9. Perhatikan data berikut!

Kation	Anion				
	OH^-	SO_4^{2-}	CrO_4^{2-}	CO_3^{2-}	$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$
Be^{2+}	2×10^{-18}	(besar)	(besar)	-*)	(kecil)
Mg^{2+}	$1,8 \times 10^{-11}$	(besar)	(besar)	1×10^{-15}	$8,6 \times 10^{-5}$
Ca^{2+}	$5,5 \times 10^{-6}$	$9,1 \times 10^{-6}$	$7,1 \times 10^{-4}$	$2,8 \times 10^{-9}$	2×10^{-9}
Sr^{2+}	$3,2 \times 10^{-4}$	$7,6 \times 10^{-7}$	$3,6 \times 10^{-5}$	$1,1 \times 10^{-10}$	2×10^{-7}
Ba^{2+}	5×10^{-3}	$1,1 \times 10^{-10}$	$1,2 \times 10^{-10}$	$5,1 \times 10^{-9}$	$1,6 \times 10^{-7}$

Pilihlah anion yang tergolong sukar larut!

