

Golongan 17

MUDAH

1. Unsur pada golongan VIIA memiliki elektron valensi yang berjumlah
 - (a) 1
 - (b) 7
 - (c) 2
 - (d) 4
 - (e) 5
2. Diantara unsur halogen berikut, manakah yang kristal kloridanya memiliki potensial elektroda standar paling besar?
 - (a) F
 - (b) Cl
 - (c) Br
 - (d) I
 - (e) At
3. Berikut ini unsur golongan VIIA yang paling elektronegatif adalah
 - (a) I
 - (b) Br
 - (c) As
 - (d) At
 - (e) Cl
4. Berikut ini unsur golongan VIIA dengan jari-jari atom paling besar adalah
 - (a) I
 - (b) Br
 - (c) As
 - (d) At
 - (e) Cl

5. Suatu larutan yang mengandung iodida pada awalnya tidak berwarna, namun lama kelamaan akan terlihat berwarna kuning, yang diakibatkan terbentuknya
- (a) I^-
 - (b) I
 - (c) I_3^-
 - (d) I_2
 - (e) IO_3^-

SEDANG

1. Pada proses produksi iodin dari air asin di bawah tanah, diperlukan suatu reduktor yakni
- (a) Na_2CO_3
 - (b) $NaHCO_3$
 - (c) Na_2SO_3
 - (d) $NaHSO_3$
 - (e) $Na_2S_2O_3$
2. Unsur golongan VIIA cenderung membentuk ion dengan muatan
- (a) +1
 - (b) +7
 - (c) -1
 - (d) -7
 - (e) +2
3. Unsur golongan VIIA berikut yang berwujud cair pada suhu ruang adalah
- (a) F
 - (b) At
 - (c) F dan Cl
 - (d) Br
 - (e) Br dan I
4. Gas dari unsur golongan VIIA apabila dilarutkan di dalam air akan membentuk larutan yang bersifat
- (a) Asam
 - (b) Basa
 - (c) Netral
 - (d) Amfoter
 - (e) Amfiprotik

5. Pada pelarutan gas fluorin ke dalam air dihasilkan produk sampingan berupa
- (a) H_2O
 - (b) O_2
 - (c) H^+
 - (d) F^-
 - (e) OH^-

SUKAR

1. Reaksi berikut ini yang dapat berlangsung spontan adalah ... , kecuali.
- (a) $2\text{NaCl} + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{NaI} + \text{Cl}_2$
 - (b) $\text{Br}_2 + 2\text{KI} \rightarrow 2\text{KBr} + \text{I}_2$
 - (c) $\text{F}_2 + 2\text{KCl} \rightarrow 2\text{KF} + \text{Cl}_2$
 - (d) $2\text{KI} + \text{F}_2 \rightarrow 2\text{KF} + \text{I}_2$
 - (e) $\text{Cl}_2 + 2\text{NaI} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{I}_2$
2. Gas klorin dapat bereaksi dengan air membentuk asam klorida. Produk sampingan yang dihasilkan dari reaksi ini adalah
- (a) H_2O
 - (b) O_2
 - (c) HClO
 - (d) OH^-
 - (e) H^+
3. Alkil halida adalah contoh suatu senyawa organohalogen. Sebagai contoh suatu alkil klorida dapat dibuat dari reaksi antara
- (a) alkana dan HCl
 - (b) alkana dan Cl_2
 - (c) alkohol dan HCl
 - (d) alkohol dan Cl_2
 - (e) alkena dan Cl_2

4. Beberapa zat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari mengandung unsur halogen. Zat berikut ini yang mengandung unsur klorin adalah
- 1) Kaporit
 - 2) Urea
 - 3) Freon-12
 - 4) Iodoform
 - 5) Soda kue
- (a) 1, 3, 5
 - (b) 2, 3, 4
 - (c) 3 dan 4
 - (d) 1 dan 3
 - (e) 3 dan 5
5. Kelarutan gas klorin di dalam air adalah 6,4 g/L pada 25°C. Bila terjadi reaksi hidrolisis berikut:
- $$\text{Cl}_2(aq) + 2\text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{HOCl}(aq) + \text{H}_3\text{O}^+(aq) + \text{Cl}^-(aq) \quad K_c = 4,4 \times 10^{-4}$$
- Berapakah $[\text{Cl}_2]$ di dalam larutan jenuhnya?
- (a) 0,03 M
 - (b) 0,05 M
 - (c) 0,06 M
 - (d) 0,07 M
 - (e) 0,09 M