

KIMIA
SMPB TAHUN 2003

01. Sebanyak 1 liter larutan CrCl_3 1,0 M dielektrolisis dengan arus 6,00 A. Waktu yang diperlukan untuk mengendapkan semua logam kromium
(Ar = 52, 1 F = 96500 C mol⁻¹)
- (A). 289500 detik
(B). 96500 detik
(C). 48250 detik
(D). 32167 detik
(E). 16083 detik
02. Diketahui nomor atom Ca = 20, Cu = 29, K = 19, Ti = 22 dan Zn = 30. Ion-ion di bawah ini mempunyai electron berpasangan, *kecuali* ion
- (A). Ca^{2+}
(B). Cu^{2+}
(C). K^+
(D). Ti^{4+}
(E). Zn^{2+}
03. Diketahui nomor atom H = 1, C = 6, N = 7, O = 8, P = 15, dan Cl = 17. Senyawa berikut mengikuti aturan oktet, *kecuali*
- (A). CHCl_3
(B). NH_3
(C). H_2O
(D). CH_4
(E). PCl_5
04. Suatu obat baru yang diperoleh dari biji tanaman ternyata berupa basa organik yang lemah. Bila 0,100 M larutan obat tersebut dalam air mempunyai pH = 11, maka K_b obat tersebut adalah
- (A). 10^{-2}
(B). 10^{-3}
(C). 10^{-4}
(D). 10^{-5}
(E). 10^{-5}
05. Pernyataan yang benar untuk reaksi: $2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)}$, $\Delta H = x \text{ kJ}$ adalah
- (A). Kalor pembentukan CO = $2x \text{ kJ mol}^{-1}$
(B). Kalor penguraian CO = $x \text{ kJ mol}^{-1}$
(C). Kalor pembakaran CO = $2x \text{ kJ mol}^{-1}$
(D). Kalor pembentukan CO = $\frac{1}{2}x \text{ kJ mol}^{-1}$
(E). Kalor pembentukan CO_2 = $\frac{1}{2}x \text{ kJ mol}^{-1}$

KIMIA SPMB 2003 RA

06. Logam aluminium larut dalam larutan KOH pekat berdasarkan reaksi:
 $2\text{Al}_{(s)} + 2\text{KOH}_{(aq)} + 6\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow 2\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]_{(aq)} + 3\text{H}_{2(g)}$
 Volume gas (pada STP) yang dihasilkan pada larutan 2,7 gram aluminium (Al= 27) ialah
- (A). 1,12 liter
 (B). 2,24 liter
 (C). 3,36 liter
 (D). 4,48 liter
 (E). 5,60 liter
07. Asam benzoat (Mr= 122) sebanyak 12,2 gram dilarutkan dalam 122 gram etanol menyebabkan kenaikan titik didih molal etanol (Kb) adalah
- (A). 2,24
 (B). 1,83
 (C). 1,55
 (D). 1,22
 (E). 1,71
08. Isotop $^{242}_{94}\text{Pu}$ memancarkan lima buah partikel α dan dua buah partikel β .
 Isotop yang terbentuk pada proses ini adalah
- (A). $^{232}_{90}\text{Pu}$
 (B). $^{220}_{87}\text{Fr}$
 (C). $^{247}_{96}\text{Cm}$
 (D). $^{244}_{94}\text{Pu}$
 (E). $^{222}_{85}\text{Rn}$
09. Nama yang tepat untuk senyawa:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_2 & = & \text{C} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ & & | & & | & & \\ & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \end{array}$$

 Adalah
- (A). 2,3-metil-1-pentena
 (B). 2,3-dimetil-1-pentena
 (C). 2,3-dimetilpentena
 (D). 2-metil-3-metilpentena
 (E). 2-metil-3-metil-1-pentena

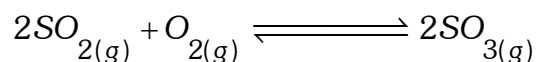
KIMIA SPMB 2003 RA

10. Reaksi adisi Cl_2 pada senyawa n-propana tidak dapat berlangsung.

SEBAB

Senyawa propana merupakan senyawa alkana jenuh.

11. Reaksi pembuatan belerang trioksida adalah reaksi eksoterm dapat meningkat dengan cara:



Produksi belerang trioksida dapat meningkat dengan cara

- (1). Menaikkan tekanan
 - (2). Menambah katalis
 - (3). Menurunkan suhu
 - (4). Memperbesar volume
12. Pada proses penjernihan air, tawas berfungsi sebagai
- (1). Reduktor
 - (2). Pembentukan garam kompleks
 - (3). Anti bakteri
 - (4). Koagulan
13. Logam Zn ($A_r = 65$) seberat 6,5 gram dilarutkan dalam HCl 0,5 M. Pernyataan yang benar adalah
- (1). Zn dioksidasi menjadi Zn^{2+}
 - (2). Volume HCl yang diperlukan 400 mL
 - (3). Pada kondisi STP dihasilkan 2,24 L gas
 - (4). Gas yang dihasilkan adalah Cl_2
14. Dari suatu asam HA dengan $K_a = 7,2 \times 10^{-4}$ dapat dikatakan bahwa
- (1). Derajat ionisasi HA dalam air rendah
 - (2). H_2O merupakan basa lebih kuat dari pada A^-
 - (3). Larutan NaA dalam air bersifat basa
 - (4). HA adalah asam lebih kuat daripada H_3O^+
15. Senyawa nitrogen yang dapat digunakan sebagai pupuk adalah
- (1). $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
 - (2). $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
 - (3). NH_3
 - (4). N_2H_4