

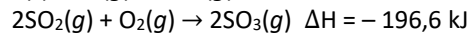
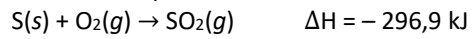
SONY SUGEMA COLLEGE
ONLINE LEARNING LESSON
ROAD TO UTBK SBMPTN
KIMIA

Oleh: Aang Suhendar, S. Pd., M.Si.

- Pada TP tertentu, 2 gram gas oksigen menempati ruangan 5 L. Volume gas karbondioksida yang dibutuhkan agar semua ion Ca^{2+} dalam 100 mL $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,05 M mengendap adalah ...
(A) 200 mL (D) 4 L
(B) 400 mL (E) 8 L
(C) 800 mL
- Berdasarkan keasaman senyawa garam, dapat dikatakan bahwa ...
(A) Amonium nitrat bersifat asam, natrium asetat bersifat basa
(B) Amonium nitrat bersifat basa, natrium asetat bersifat asam
(C) Amonium nitrat dan natrium asetat bersifat asam
(D) Amonium nitrat dan natrium asetat bersifat basa
(E) Amonium nitrat dan natrium asetat bersifat netral
- Titik didih amonium nitrat dibandingkan dengan natrium asetat dengan massa yang sama dalam jumlah dan jenis pelarut yang sama adalah (Ar H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23)
(A) Tidak dapat ditentukan
(B) Sama dengan pelarutnya
(C) $\text{NH}_4\text{NO}_3 = \text{NaCH}_3\text{COO}$
(D) $\text{NH}_4\text{NO}_3 < \text{NaCH}_3\text{COO}$
(E) $\text{NH}_4\text{NO}_3 > \text{NaCH}_3\text{COO}$
- Atom klor memiliki dua isotop di alam yaitu Cl-35 dan Cl-37. Massa molar atom klor adalah 35,5. Perbandingan kelimpahan isotop Cl-35 dengan Cl-37 adalah ...
(A) 1 : 1 (D) 2 : 1
(B) 1 : 2 (E) 3 : 1
(C) 1 : 3
- Sebanyak 100 mL larutan NaCl dielektrolisis menggunakan muatan listrik sebesar 0,002 F. Kelarutan $\text{Mg}(\text{OH})_2$ dalam larutan hasil elektrolisis tersebut adalah ... M. ($K_{sp} \text{Mg}(\text{OH})_2 = 1,8 \times 10^{-11}$)
(A) $9,0 \times 10^{-10}$
(B) $4,5 \times 10^{-10}$
(C) $4,5 \times 10^{-8}$
(D) $1,8 \times 10^{-7}$
(E) 3×10^{-5}
- Suatu eksperimen menunjukkan bahwa setiap kenaikan suhu 20°C laju reaksi meningkat tiga kali. Pada suhu 25°C, reaksi tersebut membutuhkan waktu 5 menit 24 detik. Waktu yang diperlukan reaksi tersebut pada suhu 65°C adalah ...
(A) 1 menit 48 detik
(B) 1 menit 24 detik
(C) 1 menit
(D) 36 detik
(E) 12 detik
- Suatu campuran gas A, B, dan C (komposisi A 40%, B 30%, dan sisanya C) menempati ruang 2,0 m³ pada suhu 27°C dan tekanan 300 mmHg. Volume yang ditempati gas pada suhu 127°C dan tekanan 1000 mmHg adalah
(A) 2,82 m³ (D) 0,13 m³
(B) 0,80 m³ (E) 0,02 m³
(C) 0,35 m³
- Dalam wadah 10 Liter pada suhu 27°C dan tekanan 1 atm, terdapat 0,5 mol gas AB terdisosiasi sesuai reaksi
$$2\text{AB}(g) \rightleftharpoons \text{A}_2(g) + \text{B}_2(g)$$

Pada keadaan kesetimbangan terdapat 0,2 mol gas A_2 , sehingga besarnya harga K_p adalah
(A) 12,0 (D) 0,04
(B) 4,0 (E) 0,02
(C) 0,4
- Koloid dengan medium pendispersi cair dan zat terdispersi gas adalah ...
(A) Buih
(B) Batu apung
(C) Santan
(D) Kabut
(E) *Spray*
- Padatan natrium asetat ($M_r = 82$) dengan berat 82 mg dilarutkan ke dalam 500 mL larutan dengan pH 10. Konsentrasi asam asetat ($K_a = 2 \times 10^{-5}$) dalam campuran tersebut adalah ...
(A) 10^{-6} (D) 10^{-9}
(B) 10^{-7} (E) 10^{-10}
(C) 10^{-8}
- Pada proses *electroplating*, logam yang akan dilapis harus bertindak sebagai katoda (benar)
SEBAB
Pada proses *electroplating* terjadi pengendapan logam pada elektroda positif (salah)
- Pada senyawa kompleks $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$, Ag bertindak sebagai asam Lewis. (salah)
SEBAB
Ligan memberikan pasangan elektron kepada atom/ion pusat sehingga ligan merupakan basa Lewis. (benar)
- Orbital hibrida sp^3 digunakan dalam pembentukan molekul (nomor atom H = 1; C = 6; N = 7; O = 8; F = 9; S = 16; Cl = 17) ...
(1) CCl_4
(2) H_2O
(3) NH_3
(4) SF_2

14. Berdasarkan persamaan termokimia berikut:



Pernyataan berikut yang benar adalah

- (1) Entalpi pembentukan belerang trioksida adalah $-395,2 \text{ kJ}$
- (2) Proses penguraian belerang trioksida adalah proses endoterm
- (3) Pembakaran 1 mol belerang dioksida melepaskan kalor $98,3 \text{ kJ}$
- (4) Jumlah oksigen yang dibutuhkan pada pembentukan dan pembakaran 1 mol SO_2 adalah sama

15. Isomer geometri dimiliki oleh senyawa

- (5) 1-bromo-1-propena
- (6) Etilen glikol
- (7) 2-pentena
- (8) 2-butanol