

Kimia SPMB Tahun 2003

SPMB-03-46

Diketahui nomor atom Ca = 20, Cu = 29, K = 19, Ti = 22 dan Zn = 30. Ion-ion di bawah ini mempunyai elektron berpasangan, *kecuali* ...

- A. Ca^{2+}
- B. Cu^{2+}
- C. K^{2+}
- D. Ti^{4+}
- E. Zn^{2+}

SPMB-03-47

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

SPMB-03-48

Sebanyak 1 liter larutan CrCl_3 1,0 M dielektrolisis dengan arus 6,00 A. Waktu yang diperlukan untuk mengendapkan semua logam kromium ($\text{Ar} = 52$, $1 \text{ F} = 96.500 \text{ C mol}^{-1}$) ...

- A. 289.500 detik
- B. 96.500 detik
- C. 48.250 detik
- D. 32.167 detik
- E. 16.083 detik

SPMB-03-49

Logam aluminium larut dalam larutan KOH pekat berdasarkan reaksi :

$2\text{Al}_{(s)} + 2\text{KOH}_{(aq)} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]_{(aq)} + 3\text{H}_{2(g)}$
Volume gas (pada STP) yang dihasilkan pada pelarutan 2,7 g aluminium ($\text{Al} = 27$) ialah ..

- A. 1,12 liter
- B. 2,24 liter
- C. 3,36 liter
- D. 4,48 liter
- E. 5,60 liter

SPMB-03-50

Suatu obat baru yang diperoleh dari biji tanaman ternyata berupa basa organik 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^{-6}

SPMB-03-51

Pernyataan yang benar untuk reaksi :

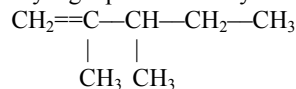


adalah ...

- A. kalor pembentukan $\text{CO} = 2x \text{ kJ mol}^{-1}$
- B. kalor penguraian $\text{CO} = x \text{ kJ mol}^{-1}$
- C. kalor pembakaran $\text{CO} = 2x \text{ kJ mol}^{-1}$
- D. kalor pembakaran $\text{CO} = \frac{1}{2}x \text{ kJ mol}^{-1}$
- E. kalor pembentukan $\text{CO} = \frac{1}{2}x \text{ kJ mol}^{-1}$

SPMB-03-52

Nama yang tepat untuk senyawa :



adalah ...

- A. 2,3-metil-1-pentena
- B. 2,3-dimetil-1-pentena
- C. 2,3-dimetilpentena
- D. 2-metil-3 metil pentena
- E. 2-metil-3 metil-1-pentena

SPMB-03-53

Asam benzoat ($\text{Mr} = 122$) sebanyak 12,2 g dilarutkan dalam 122 g etanol menyebabkan kenaikan titik didih 1° . Besarnya tetapan kenaikan titik didih molal etanol (K_b) adalah ...

- A. 2,24
- B. 1,83
- C. 1,55
- D. 1,22
- E. 1,71

SPMB-03-54

Isotop $^{222}_{86}\text{Rn}$ memancarkan lima buah partikel α dan dua buah partikel β . Isotop yang terbentuk pada proses ini adalah ...

- A. $^{232}_{90}\text{Th}$
- B. $^{232}_{87}\text{Fr}$
- C. $^{247}_{96}\text{Cm}$
- D. $^{244}_{94}\text{Pu}$
- E. $^{222}_{86}\text{Rn}$

SPMB-03-55

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

SEBAB

Senyawa propana merupakan senyawa alkana jenuh.

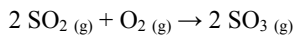
SPMB-03-56

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

SPMB-03-57

Reaksi pembuatan belerang trioksida adalah reaksi eksoterm



Produksi belerang trioksida dapat meningkat dengan cara ...

- (1) menaikkan tekanan
- (2) menambah katalis
- (3) menurunkan suhu
- (4) memperbesar volume

SPMB-03-58

Pada proses penjernihan air, tawas berfungsi sebagai ...

- (1) reduktor
- (2) pembentuk garam kompleks
- (3) anti bakteri
- (4) koagulan

SPMB-03-59

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 dari pada H_3O

SPMB-03-60

Senyawa nitrogen yang dapat digunakan sebagai pupuk adalah ...

- (1) $(NH_4)_2SO_4$
- (2) $CO(NH_2)_2$
- (3) NH_3
- (4) N_2H_4