

Kimia SPMB Tahun 2005

SPMB-05-46

Bila tetapan Avogadro = L dan massa molar gas amonia = M_r g/mol, maka dalam 10 mol gas amonia terdapat molekul sebanyak ...

- A. 1 L
- B. 10 L
- C. 100 L
- D. 0,1 L
- E. 0,01 L

SPMB-05-47

Pasangan senyawa berikut ini berisomer fungsional, kecuali ...

- A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ dan $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
 O O
- B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C-OH}$ dan $\text{CH}_3\text{-C-CH}_3$
 O O
- C. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C-O-CH}_3$ dan $\text{CH}_3\text{-C-O-CH}_2\text{-CH}_3$
 O O
- D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C-CH}_3$ dan $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C-H}$
 O O
- E. $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-C-H}$ dan $\text{CH}_3\text{-CH-C-CH}_3$
 CH_3 CH_3

SPMB-05-48

Berapakah pH larutan yang diperoleh dengan mencampurkan 50 ml HNO_3 0,2 M dan 50 ml KOH 0,4 M ?

- A. 2
- B. 5
- C. 7
- D. 10
- E. 13

SPMB-05-49

Jika KmnO_4 bereaksi dengan $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ dalam suasana asam, maka sebagian hasilnya adalah MnSO_4 dan CO_2 . Dalam reaksi ini 1 mol KmnO_4 menerima ...

- A. 1 elektron
- B. 2 elektron
- C. 3 elektron
- D. 4 elektron
- E. 5 elektron

SPMB-05-50

Percobaan yang dilakukan untuk mempelajari kinetika kimia dari reaksi $A + B \rightarrow P + Q$

Memperhatikan hasil sebagai berikut:

Percobaan	[A]	[B]	Laju
1	X	y	V
2	2x	2y	4v
3	4x	Y	V
4	4x	4y	16v

Dari hasil percobaan tersebut dapat disimpulkan bahwa persamaan laju reaksi yang sesuai adalah ...

- A. laju = $k [A] [B]$
- B. laju = $k [A]^2 [B]$
- C. laju = $k [A] [B]^2$
- D. laju = $k [A]^2$
- E. laju = $k [B]^2$

SPMB-05-51

Proses peluruhan radioaktif umumnya mengikuti kinetika reaksi orde I. Suatu isotop memiliki waktu paro 10 menit. Jumlah isotop radioaktif yang tersisa setelah 40 menit adalah ...

- A. $\frac{1}{8} \times$ semula
- B. $\frac{1}{10} \times$ semula
- C. $\frac{1}{16} \times$ semula
- D. $\frac{1}{20} \times$ semula
- E. $\frac{1}{40} \times$ semula

SPMB-05-52

Sebanyak 3,9 g kalium direaksikan dengan asam klorida berlebih di dalam ruang yang memiliki suhu 27°C dan tekanan 1 atm, maka volume gas H_2 yang terbentuk adalah ...

(diketahui $R = 0,082 \text{ L atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$, $\text{Ar K} = 39$)

- A. 4,92 L
- B. 1,83 L
- C. 1,23 mL
- D. 4,92 mL
- E. 1,23 mL

SPMB-05-53

Kalium isoelektronik dengan klor (nomor atom $\text{K} = 19$, $\text{Cl} = 17$).

SEBAB

Ion kalium dan ion klorida memiliki konfigurasi elektron yang sama.

SPMB-05-54

Berikut ini merupakan sifat koloid ...

- (1) dapat mengadsorpsi ion
- (2) menghamburkan cahaya
- (3) partikelnya terus bergerak
- (4) dapat bermuatan listrik

SPMB-05-55

Senyawa berikut yang mengandung jumlah atom O sama dengan jumlah O dalam 2 mol H_2SO_4 adalah ...

- (1) 1 mol $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$
- (2) 2 mol $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$
- (3) 2 mol KmnO_4
- (4) 1 mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

Petunjuk D digunakan untuk menjawab soal 56 – 60

- A. CCl_4
- B. NH_3
- C. BCl_3
- D. H_2S
- E. HCl

SPMB-05-56

Merupakan satu gas yang keluar dari kawah gunung berapi.

SPMB-05-57

Merupakan gas hasil reaksi antara garam dapur dan asam sulfat pekat.

SPMB-05-58

Dapat melarutkan I_2 menghasilkan larutan yang berwarna ungu.

SPMB-05-59

Mengubah kertas lakmus merah basah menjadi biru.

SPMB-05-60

Memiliki bentuk molekul segitiga.