

Kimia UMPTN Tahun 1996

UMPTN-96-41

Pada suhu dan tekanan sama, 40 mL, P₂ tepat habis bereaksi dengan 100 mL Q₂ menghasilkan 40 mL gas P_xQ_y. Harga x dan y adalah ...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 1 dan 5
- D. 2 dan 3
- E. 2 dan 5

UMPTN-96-42

Data percobaan reaksi A + B → AB adalah sebagai berikut :

[A] (mol/L)	[B] (mol/L)	Laju (mol L ⁻¹ s ⁻¹)
0,1	0,05	20
0,3	0,05	180
0,1	0,20	320

Orde reaksi terhadap A dan B berturut-turut adalah ...

- A. 2 dan 4
- B. 2 dan 2
- C. 2 dan 1
- D. 1 dan 2
- E. 1 dan 1

UMPTN-96-43

Tetapan disosiasi suatu asam berbasasatu adalah 10⁻⁷. Jika suatu larutan asam ini mempunyai pH 4, maka konsentrasinya ialah ...

- A. 10⁻¹ M
- B. 10⁻³ M
- C. 10⁻⁴ M
- D. 10⁻⁵ M
- E. 10⁻⁷ M

UMPTN-96-44

Senyawa berikut yang mengandung jumlah molekul paling banyak adalah ...

- A. 10,0 gram C₂H₆ (Mr = 30)
- B. 11,0 gram CO₂ (Mr = 44)
- C. 12,0 gram NO₂ (Mr = 46)
- D. 17,0 gram Cl₂ (Mr = 71)
- E. 20,0 gram C₆H₆ (Mr = 78)

UMPTN-96-45

Dalam suatu proses elektrolisis larutan asam sulfat encer terjadi 2,24 dm³ gas hidrogen (pada STP). Jika muatan listrik yang sama dialirkan ke dalam larutan perak nitrat (Ag = 108), maka banyaknya perak yang mengendap pada katoda ialah ...

- A. 2,7 gram
- B. 5,4 gram
- C. 10,8 gram
- D. 21,6 gram
- E. 43,2 gram

UMPTN-96-46

Senyawa HClO₄ dapat bersifat asam maupun basa. Reaksi yang menunjukkan bahwa HClO₄ bersifat basa adalah ...

- A. HClO₄ + NH₂⁻ → ClO₄⁻ + NH₃
- B. HClO₄ + NH₃ → ClO₄⁻ + NH₄⁺
- C. HClO₄ + N₂H₅⁺ → ClO₄⁻ + H₃O⁺
- D. HClO₄ + N₂H₅⁺ → ClO₄⁻ + H₂O
- E. HClO₄ + N₂H₅⁺ → H₂ClO₄⁺ + N₂H₄

UMPTN-96-47

Suatu radioisotop X meluruh sebanyak 87,5 % setelah disimpan selama 30 hari. Waktu paruh radioisotop X adalah ...

- A. 5 hari
- B. 7,5 hari
- C. 10 hari
- D. 12,5 hari
- E. 15 hari

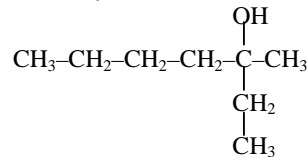
UMPTN-96-48

Asam propanoat dapat dibuat dengan cara mengoksidasikan ...

- A. CH₃COCH₃
- B. CH₃CH(OH)CH₃
- C. CH₃CH₂OH
- D. CH₃CH₂CHO
- E. CH₂(OH)CH₂CH₂OH

UMPTN-96-49

Nama senyawa di bawah ini adalah



- A. 3-metil-3-heptanol
- B. 3-metil-2-heptanol
- C. 2-etil-2-heksanol
- D. 5-etil-5-heksanol
- E. 2-etil-2-heptanol

UMPTN-96-50

Unsur X mempunyai nomor atom 20. Senyawa garamnya bila dipanaskan akan menghasilkan gas yang mengeruhkan air barit. Rumus senyawa tersebut adalah ...

- A. X₂SO₄
- B. XSO₄
- C. X₂CO₃
- D. XCO₃
- E. XCl₂

UMPTN-96-51

Pada proses pembuatan margarine, minyak dipadatkan menjadi lemak dengan cara ...

- A. pemanasan
- B. pendingin
- C. netralisasi
- D. oksidasi
- E. hidrogenasi

UMPTN-96-52

Senyawa hidrogen klorida tidak menghantar arus listrik

SEBAB

Hidrogen klorida mudah larut dalam air

UMPTN-96-53

Gas oksigen lebih reaktif dibandingkan gas nitrogen

SEBAB

Unsur oksigen lebih elektropositif dari unsur nitrogen

UMPTN-96-54

Senyawa yang mempunyai bilangan oksidasi nitrogen = +3 adalah ...

- (1) amonium klorida
- (2) nitrogen klorida
- (3) kalium nitrat
- (4) asam nitrit

UMPTN-96-55

Suatu unsur dengan konfigurasi elektron (Ar) $3d^{10} 4s^2$

- (1) bilangan oksidasi tertinggi +2
- (2) nomor atomnya 30
- (3) oksidanya mempunyai rumus XO
- (4) termasuk unsur alkali tanah