

Kimia UMPTN

Tahun 1994

UMPTN-94-41

Jika gas belerang dioksida dialirkan ke dalam larutan hidrogen sulfida, maka zat terakhir ini akan teroksidasi menjadi ...

- A. S
- B. H_2SO_3
- C. H_2SO_4
- D. $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- E. $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$

UMPTN-94-42

Unsur logam yang mempunyai bilangan oksidasi +5 terdapat pada ion ...

- A. CrO_4^{2-}
- B. $\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$
- C. MnO^-
- D. $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$
- E. SbO_4^{3-}

UMPTN-94-43

Berapakah konsentrasi hidrogen fluorida dalam larutan HF 0,01 M yang terdisosiasi sebanyak 20 % ?

- A. 0,002 M
- B. 0,008 M
- C. 0,010 M
- D. 0,012 M
- E. 0,200 M

UMPTN-94-44

Untuk pembakaran sempurna 5 mol gas propana (C_3H_8), maka banyaknya mol gas oksigen yang diperlukan adalah ...

- A. 1
- B. 3
- C. 5
- D. 15
- E. 25

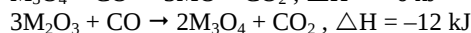
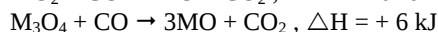
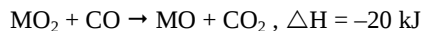
UMPTN-94-45

Gula pasir akan berubah menjadi arang jika ditetesi asam sulfat pekat. Dalam reaksi ini gula mengalami ...

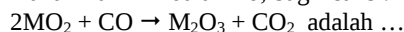
- A. oksidasi
- B. dehidrogenasi
- C. hidrolisis
- D. reduksi
- E. dehidrasi

UMPTN-94-46

Jika diketahui :



maka nilai ΔH dalam kJ, bagi reaksi.



- A. -40
- B. -28
- C. -26
- D. -18
- E. +18

UMPTN-94-47

Larutan dengan pH = 12 dibuat dengan melarutkan larutan X gram NaOH ($M_r = 40$) dalam air sampai 500 mL. Besar X adalah ...

- A. 4,0
- B. 2,0
- C. 1,0
- D. 0,4
- E. 0,2

UMPTN-94-48

Jika suatu reaksi kimia mencapai kesetimbangan maka komposisi campuran reaksinya tidak akan dapat berubah selama suhu tidak berubah

SEBAB

Tetapan kesetimbangan reaksi kimia hanya bergantung pada suhu

UMPTN-94-49

Penggunaan batu bara secara besar-besaran sebagai sumber energi dapat menimbulkan efek rumah kaca

SEBAB

Batubara, sebagai bahan bakar fosil mengandung senyawa belerang

UMPTN-94-50

Suatu unsur dengan konfigurasi elektron $3d^3 4s^2$...

- (1) terletak pada periode 4
- (2) termasuk unsur transisi
- (3) bilangan oksidasi tertingginya +5
- (4) nomor atom 23

UMPTN-94-51

Bila X unsur mempunyai konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ maka pernyataan yang benar mengenai X adalah ...

- (1) X terdapat pada golongan alkali tanah
- (2) X dapat membentuk senyawa XCl_2
- (3) X dapat membentuk ion X^{2+}
- (4) oksidasinya mempunyai rumus XO

UMPTN-94-52

Diantara logam-logam berikut yang dapat beraksi dengan air adalah ...

- (1) K
- (2) Ca
- (3) Na
- (4) Ba

UMPTN-94-53

Yang dapat digolongkan sebagai alkohol tersier adalah senyawa ...

- (1) $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$
- (2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- (3) $\text{C}_3\text{H}_3(\text{OH})_3$
- (4) $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{OH}$

UMPTN-94-54

Pemancaran sinar beta terjadi pada reaksi inti ...

- (1) $\text{S}^{33} \rightarrow {}_{15}\text{P}^{33}$
- (2) $\text{Ar}^{37} \rightarrow {}_{17}\text{Cl}^{37}$
- (3) $\text{C}^{11} \rightarrow {}_5\text{B}^{11}$
- (4) $\text{Sr}^{90} \rightarrow {}_{39}\text{P}^{90}$

UMPTN-94-55

Dari reaksi $\text{N}_2\text{O}_{4(\text{g})} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(\text{g})}$, diketahui K_p pada 600°C dan pada 1.000°C berturut-turut ialah $1,8 \times 10^4$. Dapat dikatakan bahwa ...

- (1) tekanan parsial NO_2 akan meningkat jika suhu dinaikkan
- (2) $\Delta H > 0$
- (3) Peningkatan tekanan total campuran gas dalam ke setimbangan akan menurunkan kadar NO_2
- (4) $K_p = K_c$