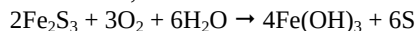


Kimia SIPENMARU

Tahun 1988

SIPENMARU-88-41

Perhatikan reaksi,



Jika 2 mol Fe_2S_3 , 2 mol O_2 dan 3 mol H_2O bereaksi dengan sempurna, akan dihasilkan ...

- A. 3 mol $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- B. 2 mol $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- C. 6 mol S
- D. 8 mol S
- E. 4 mol $\text{Fe}(\text{OH})_3$

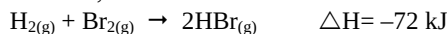
SIPENMARU-88-42

Berdasarkan hasil penelitian ternyata di dalam kopi terdapat senyawa kafein. Hasil analisa menunjukkan bahwa kafein ($M_r = 194$) mengandung 28,9 % nitrogen. Jumlah atom nitrogen yang ada dalam satu molekul kafein adalah ($N = 14$) ...

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 6
- E. 7

SIPENMARU-88-43

Jika diketahui,



maka untuk dapat menguraikan $11,2 \text{ dm}^3$ (pada STP) gas HBr menjadi H_2 dan Br_2 diperlukan kalor sebanyak ...

- A. 9 kJ
- B. 18 kJ
- C. 36 kJ
- D. 72 kJ
- E. 144 kJ

SIPENMARU-88-44

Unsur kalium (nomor atom 20) yang mempunyai konfigurasi elektron, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^3 3p^6 4s^2$ terletak pada ...

- A. periode 2, golongan IV A
- B. periode 3, golongan II A
- C. periode 3, golongan VI A
- D. periode 4, golongan II A
- E. periode 4, golongan VI A

SIPENMARU-88-45

Harga K_p untuk reaksi kesetimbangan, $2\text{X}_{(g)} \rightleftharpoons 3\text{Y}_{(g)}$ pada suhu tertentu adalah $\frac{1}{8}$. Jika dalam kesetimbangan tekanan parsial X ialah 8 atm, maka tekanan parsial Y ialah ...

- A. $\frac{1}{64}$ atm
- B. 1 atm
- C. 2 atm
- D. 6 atm
- E. 8 atm

SIPENMARU-88-46

Bagi reaksi, $2\text{A} + 2\text{B} \rightarrow \text{C} + 2\text{D}$, diperoleh data sebagai berikut :

[A], mol / L	[A], mol / L	Kec.reaksi, mol L ⁻¹ s ⁻¹
p	q	s
2p	q	4s
3p	2q	18s

- A. $v = k [\text{A}]^2 [\text{B}]$
- B. $v = k [\text{A}] [\text{B}]^2$
- C. $v = k [\text{A}]^2 [\text{B}]^2$
- D. $v = k [\text{A}] [\text{B}]^{1/2}$
- E. $v = k [\text{A}] [\text{B}]$

SIPENMARU-88-47

Ke dalam larutan basa lemah LOH ditambahkan padatan garam L_2SO_4 sehingga konsentrasi LOH menjadi menjadi 0,1 M dan konsentrasi L_2SO_4 0,05 M. Bila $K_{\text{basa}} \text{ LOH} = 10^{-5}$ maka pH larutan campuran adalah ...

- A. 11
- B. $9 + \log - 2$
- C. 9
- D. 5
- E. $5 - \log 2$

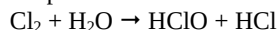
SIPENMARU-88-48

Bila 0,15 mol asam asetat (CH_3COOH , $K_a = 2 \times 10^{-5}$) dan 0,10 mol NaOH dilarutkan dalam air, sehingga, sehingga diperoleh larutan penyangga dengan volume 1 liter, maka pH larutan penyangga tersebut tersebut adalah ...

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. $5 - \log 2$
- E. $5 \log 3$

SIPENMARU-88-49

HClO dapat dibuat dari reaksi :



Jika gas klor diperoleh dari elektrolisis larutan NaCl dengan jumlah listrik 2 faraday, maka jumlah HClO yang terjadi adalah ...

- A. 2 mol
- B. 1 mol
- C. 0,5 mol
- D. 0,2 mol
- E. 0,1 mol

SIPENMARU-88-50

Unsur gas klor diperoleh dalam senyawa dapat ditemukan dengan bilangan oksidasi dari -1 hingga +7. Dari ion-ion ClO^- , ClO_4^- dan Cl^- , manakah yang tidak dapat mengalami reaksi disproportionasi ?

- A. ClO^-
- B. ClO_4^-
- C. Cl^-
- D. ClO^- dan ClO_4^-
- E. ClO_4^- dan Cl^-

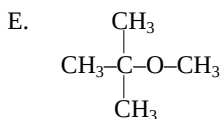
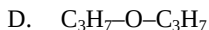
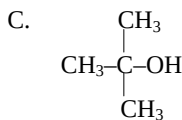
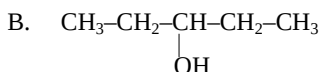
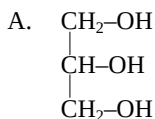
SIPENMARU-88-51

Belerang dapat ditemukan dalam pelbagai bentuk pada suhu kamar. Bentuk-bentuk ini terkenal sebagai ...

- A. isotop
- B. alotrop
- C. isomer
- D. homolog
- E. polimer

SIPENMARU-88-52

Senyawa berikut yang termasuk golongan alkohol tersier adalah ...

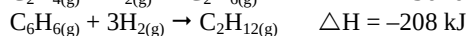
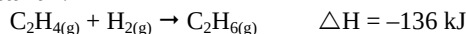
**SIPENMARU-88-53**

Suatu unsur radioaktif mempunyai waktu paruh 6 tahun. Dalam waktu beberapa tahun radioisotop itu masih tersisa 12,5% dari jumlah semula ?

- A. 9 tahun
- B. 12 tahun
- C. 18 tahun
- D. 24 tahun
- E. 32 tahun

SIPENMARU-88-54

Diketahui :



Maka dapat dikatakan bahwa ...

- A. reaksi hidrogenasi etena dan benzena adalah reaksi endoterm
- B. etena dan benzena kedua-duanya tergolong senyawa tak jenuh
- C. pada pembentukan 1 mol C_2H_6 dari unsur-unsurnya dibebaskan kalor sebanyak 136 kJ
- D. ikatan rangkap pada benzena bukan ikatan rangkap sejati
- E. etena dan benzena termasuk hidrokarbon alifatik

SIPENMARU-88-55

Potensial ionisasi pertama dari Mg dan dari K adalah masing-masing 744 kJ/mol dan 425 kJ/mol. Manakah yang paling mungkin memberikan potensial ionisasi pertama dari Ca? (nomor atom Mg = 12, K=19, Ca = 20) ...

- A. 864 kJ/mol
- B. 780 kJ/mol
- C. 596 kJ/mol
- D. 382 kJ/mol
- E. 320 kJ/mol