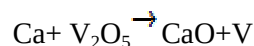


Gunakan PETUNJUK A untuk menjawab soal nomor 31 sampai dengan 40!

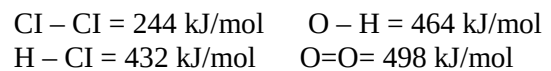
31. Konfigurasi elektron ion X^{2+} yang memiliki bilangan massa 45 dan 24 neutron adalah...
- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$
B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$
D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 4p^6 4s^2 3d^2$
E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 4p^6 4s^2 3d^3$
32. Jika 1,8 g asam monoprotik tepat habis bereaksi dengan 100 ml larutan NaOH 0,2 M, maka massa molekul asam tersebut adalah....
- A. 30 D. 90 E. 180
B. 60 C. 120
33. Logam vanadium dihasilkan dengan cara mereaksikan vanadium pentoksida dengan kalsium pada suhu tinggi. Reaksi yang terjadi (belum setara) adalah:



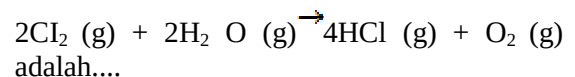
Jika 91 g V_2O_5 ($M_r = 182$) bereaksi dengan 120 g Ca ($A_r = 40$), maka jumlah

logam vanadium ($A_r = 51$) yang dihasilkan adalah....

- A. 25,5 g C. 76,5 g E. 122,5 g
B. 51,0 g D. 102,0 g
34. Perubahan entalpi pembentukan standar (ΔH_f°) C_2H_2 (g), CO_2 (g), dan H_2O (g) berturut-turut adalah 227 kJ/mol, -394 kJ/mol, dan -242 kJ/mol. Entalpi pembakaran sejumlah gas etuna yang menghasilkan 8,80 g gas CO_2 ($M_r = 44$) adalah...
- A. -86,3 kJ/mol D. +125,7 kJ/mol
B. -125,7 kJ/mol E. +813,0 kJ/mol
C. +86,3 kJ/mol
35. Diketahui energi ikatan rata-rata:



Perubahan entalpi untuk reaksi:



- A. -413 kJ C. -118 kJ E. +222 kJ
B. -222 kJ D. +118 kJ

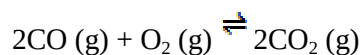
36. Pengamatan laju reaksi gas nitrogen monoksida (NO) dengan gas oksigen membentuk gas NO_2 memberikan data sebagai berikut:

Percobaan	Konsentrasi awal (M)		Laju awal (M/detik)
	O_2	NO	
1	0,10	0,10	$1,20 \times 10^{-8}$
2	0,20	0,10	$2,40 \times 10^{-8}$
3	0,10	0,30	$1,08 \times 10^{-7}$

Persamaan laju reaksi yang terjadi adalah....

- A. $v = k [\text{O}_2]$
 B. $v = k [\text{O}_2][\text{NO}]$
 C. $v = k [\text{O}_2]^2 [\text{NO}]$
 D. $v = k [\text{O}_2][\text{NO}]^2$
 E. $v = k [\text{O}_2]^2 [\text{NO}]^2$

37. Pada suhu tertentu 0,1 M gas oksigen dicampurkan dengan 0,2 M gas karbon monoksida dalam wadah tertutup sehingga terjadi reaksi kesetimbangan berikut:



Bila pada keadaan setimbang, konsentrasi gas oksigen berkurang sebesar 0,08 M, maka nilai K_c adalah....

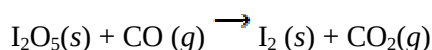
- A. 80
 B. 100
 C. 200
 D. 400
 E. 800

38. Diketahui reaksi berikut: $\text{B}(\text{OH})_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{B}(\text{OH})_4^-(\text{aq}) + \text{H}^+(\text{aq})$ $K_c = 10^{-9}$

pH yang dimiliki larutan $\text{B}(\text{OH})_3$ 0,001 M dalam air adalah...

- A. $3 - \log 3$
 B. 3
 C. 6
 D. 9
 E. $11 + \log 3$

39. Diberikan reaksi redoks berikut (belum setara)

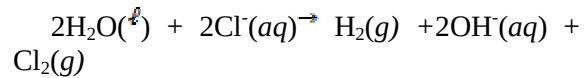


Dalam persamaan reaksi yang setara, perbandingan koefisien $\text{I}_2\text{O}_5(\text{s})$ dan $\text{CO}(\text{g})$ adalah....

- A. 1:1
 B. 1:5
 C. 2:5
 D. 2:5
 E. 5:1

C. 2:1

40. Elektrolisis 2L larutan NaCl 0,2 M berlangsung menurut reaksi berikut:



Jika muatan listrik sebesar 0,02 Faraday dialirkan dalam larutan tersebut, maka nilai pH larutan setelah elektrolisis adalah....

- A. 1
 B. 2
 C. 7
 D. 12
 E. 13

Gunakan PETUNJUK B untuk menjawab soal nomor 41 dan 42!

41. Air santan merupakan contoh kaloid emulsi.

SEBAB

Dalam air santan, medium pendispersi dan fasa terdispersinya berwujud cair.

42. Molekul $\text{H}_2\text{NHC}_2\text{H}_2\text{COOH}$ tidak dapat membentuk polimer.

SEBAB

Reaksi antara gugus karboksil ($-\text{COOH}$) dengan gugus amino ($-\text{NH}_2$) antar-dua molekul $\text{H}_2\text{NHC}_2\text{H}_2\text{COOH}$ merupakan reaksi adisi.

Gunakan PETUNJUK C untuk menjawab soal nomor 43 sampai dengan nomor 45!

43. Diketahui nomor atom Cl=17 dan I= 53. Pernyataan yang benar untuk molekul ICl_3 adalah...

- (1) Memiliki struktur molekul seperti huruf T
 (2) Mempunyai dua pasang elektron bebas pada atom pusat I
 (3) Bersifat polar
 (4) Atom pusat I dikelilingi oleh 10 elektron

44. Larutan NaCl memiliki titik beku yang lebih rendah dibandingkan dengan titik beku air murni. Akibat yang ditimbulkan dengan adanya partikel NaCl dalam air adalah...

- (1) interaksi antarmolekul air semakin kuat
 (2) penurunan tekanan uap air
 (3) jumlah molekul air berkurang
 (4) pergerakan molekul air terhalang

45. pernyataan yang benar untuk molekul $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$ adalah...

- (1) mempunyai nama asam 2-metilpropanoat

SOAL KIMIA SNMPTN 2010/2011

- (2) merupakan isomer dari metil propanoat
- (3) tidak memiliki sifat optis aktif membentuk eter dengan etanol

KUNCI KIMIA

- 31. C
- 32. C
- 33. B
- 34. B
- 35. D
- 36. D
- 37. E
- 38. C
- 39. B
- 40. D
- 41. A
- 42. E
- 43. E
- 44. C
- 45. D