Diketahuireaksi : CaCO3 (s)+ 2HCl (aq) →CaCl2 (aq)+ H2O (l)+ CO2 (g)

Jika 5 gram batu kapur direaksikan dengan asam klorida encer, maka pada keadaan RTP akandiperolehgas CO2sebanyak … (Ar : Ca = 40 , Cl = 35,5 , O = 16 , C = 12 dan H = 1)

1,20 dm3

2,40 dm3

4,80 dm3

6,00 dm3

12,0 dm3

Kunci A

Bila data entalpi pembentukan standar:

C3H8 (g) = – 104 kJ mol–1

CO2 (g) = – 394 kJ mol–1

H2O (g) = – 286 kJ mol–1

maka harga ΔH reaksi : C3H8(g) + 5O2(g) → 3CO2(g) + 4H2O(l) adalah …

–1.024 kJ

–1.121 kJ

–1.134 kJ

–2.222 kJ

–2.232 kJ

Kunci D

Reaksi : N2 (g)+ 3H2 (g) ⇔2NH3 (g) ∆H = – 22 kkal

Pernyataan di bawahini yang mengakibatkan pergeseran kesetimbanganke arah kanan untuk reaksi di atasadalah ….   
kenaikansuhu

pengurangantekanan

penambahan volume

penambahankatalis

penurunan suhu  
kunci E

Larutan garam berikut yang bersifat basa adalah ….

NaCl

Na2SO4

CH3COONa

NaI

NH4Cl  
kunci C

Diketahui :

Ksp Ag2CO3= 8 ×10–12

Ksp Ag2S = 8 ×10–15

KspAgCl = 2 ×10–10

Ksp Ag3PO4= 1 ×10–18

Urutankelarutangaram-garamtersebut diatasdari yang kecilke yang besar adalah …   
AgCl – Ag2S– Ag3PO4– Ag2CO3

Ag2S – AgCl – Ag3PO4– Ag2CO3

Ag2CO3– Ag3PO4– AgCl – Ag2S

Ag2S – Ag3PO4– Ag2CO3– AgCl

AgCl – Ag2S – Ag2CO3– Ag3PO  
Kunci A

Reaksiberikut :

3Br2 (g)+ aOH–(aq) →bBrO3–(aq) + cBr–(aq) + dH2O(l)

Hargakoefisien a, b, c, dsupayareaksi di atassetaraadalah …

2, 2, 5 dan 1

6, 1, 5 dan 3

6, 5, 1 dan 3

5, 6, 3 dan 1

4, 1, 5 dan 2  
Kunci B  
  
  
Diketahuipotensialelektroda :

Ag+(aq) + e →Ag(s) Eo = + 0,80 volt

Mn2+(aq) + 2e →Mg(s) Eo = – 2,34 volt

In3+(aq) + 3e →In(s) Eo = – 0,34 volt

Mn2+(aq)+ 2e →Mn(s) Eo = – 1,20 volt

Dua set setengahsel di bawahini yang mempunyai nilai Eosel = 2 voltadalah .…

Mg | Mg2+ ||Ag+ | Ag

Ag | Ag+ || Mg2+ | Mg

Mn | Mn2+ || In3+ | In

Mn | Mn2+ || Mg2+ | Mg

Ag | Ag+ || In3+ | In  
Kunci C

Karbohidrat yang termasukkelompokdisakaridaadalah .…

sukrosa

amilum

galaktosa

glukosa

selulosa

Kunci D  
  
Fase terdispersi dan medium pendispersi dari buih adalah .…

cair dalam gas

padat dalam gas

gas dalamcair

padat dalam padat

gas dalam padat

Kunci C

Data pengamatan daya hantar listrik beberapa larutan dalam air sebagai berikut :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Larutan | Lampumenyala | Pengamatan lain |
| P | redup | adagelembung |
| Q | terang | adagelembung |
| R | - | adagelembung |
| S | Terang | adagelembung |
| T | - | - |

Yang tergolong larutan elektrolit lemah dan non elektrolit adalah larutan ….

Qdan R

Pdan T

Qdan T

TdanP

P dan W  
kunci B

Mangan nomor atomnya 24. Dalam system periodic mangan terletak pada golongan … danperiode ….

V A dan 4

V B dan 4

VI B dan 4

VI B dan3

VI A dan 4  
Kunci C

Unsur P dengan nomor atom 15 da nunsur Cl dengan nomor atom 17pembentuk senyawa PCl3, yang bentuk molekulnya adalah …

segitiga planar

bipiramida trigonal

piramida trigonal

tetrahedron

bujursangkar

Kunci C

Jika 11,2 gram Fe (Ar = 56) habis bereaksi dengan oksigen (Ar = 16) menurut persamaan reaksi :

4Fe(s) + 3O2(g) → 2Fe2O3(s)

Maka massa zat hasil reaksi adalah …

16 gram

20 gram

24 gram

30 gram

32 gram

Kunci A

Diketahuireaksi :

1. CH3–CH2–CH2CH3 + Cl2 →CH3–CH2–CH2–CH2Cl + HCl
2. CH3–CH2–CH=CH2 + HCl →CH3–CH2–CHCl–CH3
3. H3C––CH2Br →H2C=CH2+ HBr

Jenis reaksi (1) dan (2) di atas berturut- turut adalah …

substitusi, eliminasi dan adisi

adisi, eliminasi dan substitusi

adisi, substitusi dan eliminasi

oksidasi, adisi dan eliminasi

substitusi, adisi dan eliminasi

kunci E

Jika arus sebesar 10 ampere dialirkan selama 15 menit ke dalam larutan tembaga (II) sulfat, maka massa Cu yang diendapkan pada katoda adalah….(Ar Cu = 63,5)

1,66 gram

1,69 gram

2,36 gram

2,96 gram

3,66 gram

Kunci D

Data percobaanlajureaksidiperolehdarireaksi :

A + B →C sebagaiberikut :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NomorPercobaan | [A] M | [B] M | LajuReaksi (M/detik) |
| 1 | 0,01 | 0,20 | 0,02 |
| 2 | 0,02 | 0,20 | 0,08 |
| 3 | 0,03 | 0,20 | 0,18 |
| 4 | 0,03 | 0,40 | 0,36 |

Rumus laju reaksinya adalah …

V = k [A]2[B]

V = k [A] [B]2

V = k [A] [B]

V = k [A]2[B]2

V = k [A]3[B]

Kunci A

Untuk membuat larutan penyangga dengan pH = 5, maka ke dalam 40 mL larutan 0,1 M asam asetat ( Ka =10-5) harus ditambahkan larutan NaOH 0,2 M sebanyak ....

50 mL

40 mL

30 mL

40 mL

10 mL

Kunci E

Larutan berikut yang membentuk garam yang terhidrolisis parsial adalah… .

100 cm3 CH3COOH 0,1 M dan 100 cm3NaOH 0,1 M

100 cm3 CH3COOH 0,2 M dan 100 cm3NaOH 0,1 M

100 cm3 CH3COOH 0,1 M dan 100 cm3NaOH 0,2 M

100 cm3 NH3(aq) 0,5 M dan 100 cm3HCl 0,1 M

100 cm3NaOH (aq) 0,1 M dan 100 cm3HCl 0,1 M

Kunci A

Larutan 40 mL NaOH 0,1 M dicampur dengan 60 mL larutan HCl 0,05 M. Untuk menetralkan campuran ini dibutuhkan H2SO4 0,05 M sebanyak ....

20 mL

15 mL

10 mL

5 mL

1 mL

Kunci C

Senyawa-senyawa dengan rumus :

CH3COOCH2CH3 , CH3OCH2CH3 dan CH3COCH2CH3 berturut-turut merupakan …

keton – ester – eter

ester – eter – keton

keton – eter - ester

eter – keton - ester

eter – ester – keton

kunci B