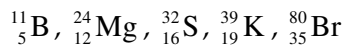


Mata Pelajaran : Kimia
Tanggal : 15 Maret 2009
Kode Soal : 191

Soal No. 61 sampai dengan No. 74 gunakan Petunjuk A

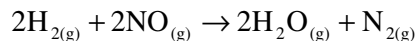
61. Berikut ini yang merupakan campuran heterogen adalah
- air teh
 - udara
 - kuningan
 - air laut
 - gelembung-gelembung dalam soda

62. Diketahui 5 unsur berikut



Unsur yang mempunyai jari-jari atom terbesar adalah

- B
 - Mg
 - S
 - K
 - Br
63. Data berikut diperoleh dari reaksi antara hidrogen dan nitrogen oksida pada suhu 700°C :



Perc.	[H ₂]	[NO]	Laju [Mdet ⁻¹]
1.	0,0100	0,0250	2,4 × 10 ⁻⁶
2.	0,0050	0,0250	1,2 × 10 ⁻⁶
3.	0,0100	0,0125	0,6 × 10 ⁻⁶

Hukum/rumus laju reaksinya adalah ...

- $v = k[\text{H}_2][\text{NO}]$
 - $v = k[\text{H}_2]^2[\text{NO}]$
 - $v = k[\text{H}_2][\text{NO}]^2$
 - $v = k[\text{H}_2]^2[\text{NO}]^2$
 - $v = k[\text{H}_2][\text{NO}]^3$
64. Konfigurasi elektron atom X bernomor massa 80 dan memiliki 45 neutron dalam intinya adalah
- [Ne] 3s² 4p⁶
 - [Ar] 4s² 3d¹⁰ 5s² 5p³
 - [Ar] 4s² 3d¹⁰ 4p⁵
 - [Kr] 5s¹ 4d⁸
 - [Xe] 6s² 4f¹⁴ 5d¹⁰

65. Elektron terakhir dari suatu atom menempati bilangan kuantum $n = 3, l = 1, m = 0, s = -1/2$.
Dalam tabel periodik, unsur tersebut terletak pada:
- golongan VA, periode 2
 - golongan VA, periode 3
 - golongan VIIA, periode 2
 - golongan VIIA, periode 3
 - golongan VIIIA, periode 2
66. Tiga buah atom bernomor atom 17 terikat oleh sebuah atom yang bernomor atom 15, maka hibridisasi serta bentuk molekul yang terjadi adalah
- sp, linier
 - sp², segitiga planar
 - sp³, segitiga piramida
 - dsp², bujursangkar
 - dsp³, segitiga bipiramida
67. Di antara senyawa berikut yang merupakan senyawa nonpolar adalah
- HBr
 - SiO₂
 - NCl₃
 - CH₃Cl
 - NF₃
68. Urea, (NH₂)₂CO dibuat dengan mereaksikan amonia dan karbondioksida:
- $$2NH_{3(g)} + CO_{2(g)} \rightarrow (NH_2)_2CO_{(aq)} + H_2O_{(l)}$$
- Bila 340 g NH₃ direaksikan dengan 500 g CO₂ (Ar C = 12, N = 14, O = 16 dan H = 1), maka dapat dinyatakan
- CO₂ sebagai pereaksi pembatas
 - urea yang dihasilkan 840 g
 - kedua pereaksi habis bereaksi
 - CO₂ yang tidak bereaksi 60 g
 - H₂O yang dihasilkan 360 g
69. Dua liter gas X bermassa 3,2 g jika diukur pada keadaan di mana 1 L gas NO (Ar N = 14, O = 16) bermassa 1,5 g. Massa molekul relatif (Mr) gas X adalah
- 16
 - 32
 - 40
 - 64
 - 71
70. Senyawa NH_{3(g)} dapat bereaksi dengan O_{2(g)} membentuk N_{2(g)} dan H₂O(g). Bila direaksikan 8 mol NH₃, maka oksigen yang dibutuhkan adalah (Ar N = 14, O = 16, H = 1)
- 64 gram
 - 96 gram
 - 128 gram
 - 192 gram
 - 256 gram

71. Karbon disulfida dihasilkan dari reaksi karbon dan sulfur disulfida. Jika 40 g karbon menghasilkan 38 g karbon disulfida, maka persen hasil untuk reaksi tersebut adalah (Ar C=12, S=32)
- A. 15%
 - B. 30%
 - C. 45%
 - D. 60%
 - E. 75%
72. Pemanasan 41,2 g garam $\text{FeSO}_4 \cdot x \text{H}_2\text{O}$ menghasilkan 30,4 g garam ferro sulfat anhidrat. Jumlah molekul hidrat dalam garam tersebut adalah (Ar Fe = 56, S = 32, O = 16, H = 1).
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
73. Jika 22,4 gram logam L bersenyawa dengan 9,6 gram oksigen membentuk oksida L_2O_3 (Ar O=16, H=1), maka massa atom relatif (Ar) logam L adalah
- A. 112
 - B. 56
 - C. 42
 - D. 28
 - E. 14
74. Derajat keasamaan (pH) dari garam berikut yang **tidak** dipengaruhi oleh konsentrasi garamnya adalah
- A. HCOOK
 - B. NH_4Cl
 - C. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$
 - D. Na_2S
 - E. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Soal No. 75 sampai dengan No. 77 gunakan Petunjuk B

75. Energi ionisasi unsur $^{31}_{15}\text{P}$ lebih besar daripada unsur $^{32}_{16}\text{S}$.

SEBAB

Unsur golongan VA lebih stabil daripada unsur golongan VIA.

76. Konsentrasi katalis tidak mempengaruhi laju reaksi.

SEBAB

Katalis dapat diperoleh kembali setelah reaksi berlangsung.

77. Perlindungan katodik dapat digunakan untuk mencegah korosi.

SEBAB

Pada perlindungan katodik logam yang dilindungi dihubungkan dengan logam lain yang lebih sukar teroksidasi.

Soal No. 78 sampai dengan No. 80 gunakan Petunjuk C

78. Diketahui dua unsur ${}_{13}^{27}\text{X}$ dan ${}_{16}^{32}\text{Y}$

1. Jumlah neutron unsur X = 14
2. Unsur Y terletak pada golongan VIA periode 3
3. jumlah elektron ion $\text{Y}^{2-} = 18$
4. Senyawa yang terbentuk antara X dan Y adalah X_2Y_3

79. Berdasarkan urutan kenaikan energi ionisasi maka yang benar adalah

1. Br, Cl, F
2. Na, Al, Cl
3. Cs, K, Na
4. Sb, Sn, As

80. Endapan tidak terjadi pada pasangan larutan berikut

1. natrium sulfat dan barium klorida
2. kalium nitrat dan natrium sulfida
3. timbal nitrat dan tembaga (II) sulfat
4. kalium iodida dan kadmium nitrat