กิจกรรม ไลฟ์ติวฟรี ทุกบท

เคมีรู้กันวันเดียว

by Chemistry K

สารละลาย (M.4)

โดย พี่กัปตัน เพจเคมี K

1 IA 1A	2 IIA 2A	3 IIIB 3B	4 IVB 4B	5 VB 5B	6 VIB 6B	7 VIIB 7B	8 VIII 8	9 VIII 8	10 VIII 8	11 IB 1B	12 IIB 2B	13 IIIA 3A	14 IVA 4A	15 VA 5A	16 VIA 6A	17 VIIA 7A	18 VIIIA 8A
																	1 H Hydrogen 1.01
3 Li Lithium 6.94	4 Be Beryllium 9.01											5 B Boron 10.81	6 C Carbon 12.01	7 N Nitrogen 14.01	8 O Oxygen 16.00	9 F Fluorine 19.00	10 Ne Neon 20.18
11 Na Sodium 22.99	12 Mg Magnisium 24.30											13 Al Aluminium 26.98	14 Si Silicon 28.08	15 P Phosphorus 30.97	16 S Sulfur 32.06	17 Cl Chiorine 35.45	18 Ar Argon 39.95
19 K Potassium 39.10	20 Ca Calcium 40.08	21 Sc Scandium 44.96	22 Ti Titanium 47.87	23 V Vanadium 50.94	24 Cr Chromium 52.00	25 Mn Manganese 54.94	26 Fe Iron 55.85	27 Co Cobait 58.93	28 Ni Nicket 58.69	29 Cu Copper 63.55	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.72	32 Ge Germanium 72.63	33 As Arsenic 74.92	34 Se Setenium 78.97	35 Br Bromine 79.90	36 Kr Krypton 83.80
37 Rb Rubidium 85.47	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.91	40 Zr Zirconium 91.22	41 Nb Niobium 92.91	42 Mo Molybdenum 95.95	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.91	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.87	48 Cd Cadmium 112.41	49 In Indium 114.82	50 Sn Tin 118.71	51 Sb Antimony 121.76	52 Te Tellurium 127.60	53 I Iodine 126.90	54 Xe Xenon 131.29
55 Cs Caesium 132.91	56 Ba Barium 137.33	57-71 Lanthanoids *	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.95	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.21	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.22	78 Pt Platinum 195.08	79 Au Gold 196.97	80 Hg Mercury 200.59	81 Tl Thallium 204.38	82 Pb Lead 207.20	83 Bi Bismuth 208.98	84 Po Polonium	85 At astratine	86 Rn Radon
87 Fr Fancium	88 Ra Rarium	89-103 Actinoids **	104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgjum	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstaditium	111 Rg Roentgenium	112 Cn Copemicium	113 Nh Nihonium	114 Fl Flerovium	115 Mc Moscovium	116 Lv Livermorium	117 Ts Tennessine	118 Og oganesson

ลำดับที่ 1	57 La Lanthanum 138.91	58 Ce Cerium 140.12	59 Pr Praseodymiun 140.91	60 Nd Neodymium 144.24	61 Pm Promethium	62 Sm Samarium 150.36	63 Eu Europium 151.96	64 Gd Gadolinium 157.25	65 Tb Terbium 158.93	66 Dy Dysprosium 162.50	67 Ho Holmium 164.93	68 Er Erbium 167.26	69 Tm Thulium 168.93	70 Yb Ytterbium 173.05	71 Lu Lutetium 174.97
ลำดับที่ 2	89 Ac Actinium	90 Th Thorium 232.04	91 Pa Protactinium 231.04	92 U Uranium 238.03	93 Np Neptunium	94 Pu Plutonium	95 Am Americium	96 Cm Curium	97 Bk Berkelium	98 Cf Californium	99 Es Einsteinium	100 Fm Fermium	101 Md Mendelevium	102 No Nobeliun	103 Lr Lawrencium

ชนิดของความเข้มข้น

○ %m/m , %v/v , %m/v

% โดยมวล/มวล (m/m)

$$\% \text{ m/m} = \frac{\text{มวลตัวถูกละลาย}}{\text{มวลสารละลาย}} \times 100$$

% โดยปริมาตร/ปริมาตร (v/v)

$$\% \text{ v/v} = \frac{\text{ปริมาตรตัวถูกละลาย}}{\text{ปริมาตรสารละลาย}} \times 100$$

% โดยมวล/ปริมาตร (m/v)

$$\% \text{ m/v} = \frac{\text{มวลตัวถูกละลาย}}{\text{ปริมาตรสารละลาย}} \times 100$$

แบบฝึกหัด

1. มี NaCl 60.0 g ละลายในน้ำ 540.0 g สารนี้เข้มข้นกี่ % โดยมวล/มวล

2. มีเอทานอล 50 cm^3 เติมน้ำลงไปอีก 20 cm^3 สารละลายจะมีความเข้มข้นกี่ % โดยปริมาตร/ปริมาตร

3. ถ้าน้ำตาล 15 g ละลายในน้ำได้สารละลาย 300 cm^3 สารละลายที่ได้มีความเข้มข้นกี่ % โดยมวล/ปริมาตร

○ โมลาริตี้ หรือ โมลาร์

$$C\ (mol/dm^3) = \frac{\text{โมลตัวถูกละลาย (mol)} \times 1000}{\text{ปริมาตรสารละลาย } (cm^3)}$$

แบบฝึกหัด

1. มี $C_{12}H_{22}O_{11}$ 171 g ละลายในน้ำ จนได้สารละลาย 500 cm^3 สารละลายนี้เข้มข้นกี่โมลาร์

2. ละลาย NaOH 15.0 g ในน้ำ ได้สารละลายปริมาตร 250 cm^3 จงหาความเข้มข้นของสารละลายนี้กี่ mol/dm^3

3. มี H_2SO_4 อยู่กี่กรัม ในสารละลายกรด H_2SO_4 75 cm^3 ที่มีความเข้มข้น 5 mol/dm^3

○ โมแลริตี้ หรือ โมแลล

$$m\ (mol/kg) = \frac{\text{โมลตัวถูกละลาย (mol)} \times 1000}{\text{มวลตัวทำละลาย (g)}}$$

แบบฝึกหัด

1. สารละลายที่มี NH_3 0.85 g ละลายในน้ำ 125 g จะมีความเข้มข้นกี่ mol/kg

2. เมื่อละลาย $C_{12}H_{22}O_{11}$ 68.4 g ในน้ำ 500 g สารละลายจะมีความเข้มข้นกี่โมแลล

การเตรียมความเข้มข้นจากสารบริสุทธิ์

$$mol = \frac{CV}{1000}$$

$$\frac{g}{Mw} = \frac{CV}{1000}$$

แบบฝึกหัด

1. ต้องการเตรียมสารละลาย NaOH เข้มข้น 0.25 mol/dm^3 จำนวน 300 cm^3 ต้องใช้ NaOH กี่กรัม

2. สารละลาย KI จำนวน 200 cm^3 มีเนื้อ KI 30 g จะมีความเข้มข้นกี่ mol/dm^3

การเตรียมความเข้มข้นจากสารละลาย

$$C_1V_1 = C_2V_2$$

แบบฝึกหัด

1. ต้องการเตรียมสารละลาย KI เข้มข้น 0.1 mol/dm^3 จำนวน 100 cm^3 จากสารละลาย KI เข้มข้น 2.0 mol/dm^3 ต้องใช้สารละลาย KI เข้มข้น 2.0 mol/dm^3 กี่ cm^3

2. สารละลายชนิดหนึ่งเข้มข้น 5 mol/dm^3 มีปริมาตร 0.30 dm^3 เมื่อเติมน้ำกลั่นลงไป 0.20 dm^3 ความเข้มข้นจะเปลี่ยนเป็นกี่ mol/dm^3

แบบประเมินกิจกรรม เคมี รู้กัน วันเดียว

สรุป Short Note สำหรับ พี่ ม.ปลาย !!

- เนื้อหาแน่น ครบถ้วน
- เนื้อหากระชับ
- อ่านง่าย พกสะดวก

วางขายแล้วทั่วประเทศ !!

หรือ สั่งซื้อผ่านทาง

LINE : @chemistry_k