



วิชา เคมี

ม.ปลาย ตอนที่ 06

เรื่อง ปริมาณสารสัมพันธ์ :

โมลและสารละลาย

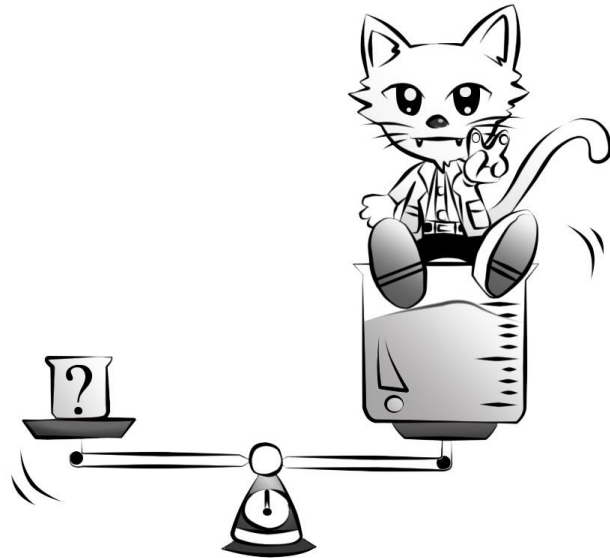
โดยพี่กฤตน์ กฤตน์ ชื่นเป็นนิย สถาบันกวดวิชา Che-me-ka



สามารถรับชม **รายการสอนพิเศษ** ได้ตาม
ทรูปลูกปัญญา True Visions ช่อง 9 และ PSI ช่อง 334
www.trueplookpanya.com/tv  facebook.com/sonsart



ปริมาณสารสัมพันธ์ 1

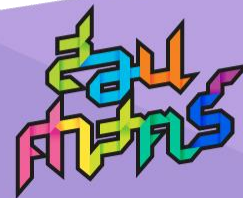


สอน
เคมี

ปริมาณสารสัมพันธ์

บทนำ

1 amu มีค่าเท่ากับ 1.66054×10^{-24} กรัม



เรียนที่ไหนก็ได้

ปริมาณสารสัมพันธ์

มวลอะตอม


มวลอะตอมเฉลี่ย/น้ำหนักอะตอม



สอนพิเศษ

ปริมาณสารสัมพันธ์

น้ำหนักโมเลกุล



สารสัมพันธ์

ปริมาณสารสัมพันธ์

โมล

$$n = \frac{g}{M_w} = \frac{N}{6.02 \times 10^{23}} = \frac{v}{22.4 \text{ L}}$$



เรียนพิเศษ

ปริมาณสารสัมพันธ์

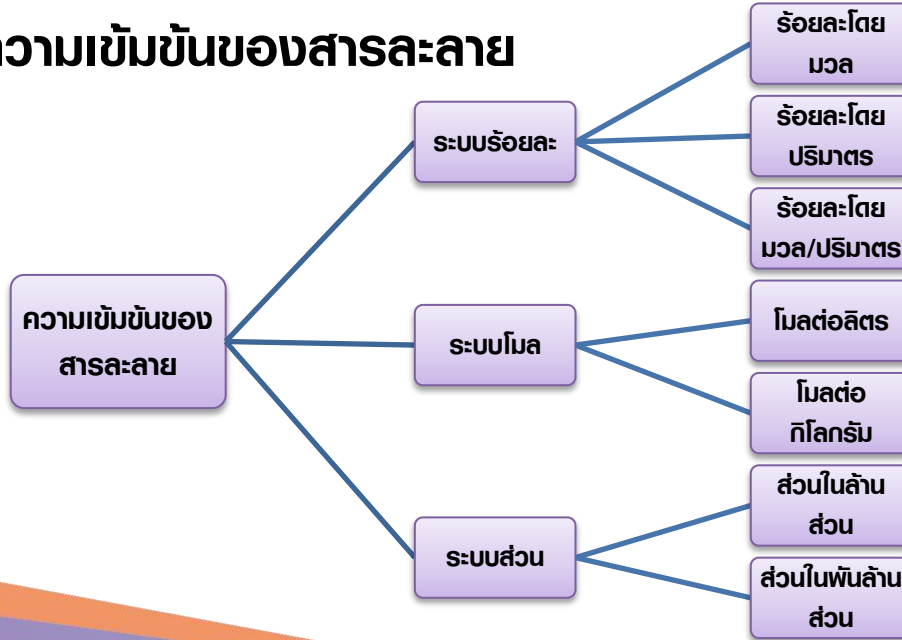
สารละลาย



สารสัมพันธ์

ปริมาณสารสัมพันธ์

ความเข้มข้นของสารละลาย



สอน
ศาสตร์

ปริมาณสารสัมพันธ์

การเตรียมสารละลาย

$$C = \frac{n \times 1000}{V}$$

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$$

$$C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2 + C_3 \times V_3 + C_4 \times V_4 + \dots$$



เรียนเคมี

ปริมาณสารสัมพันธ์

สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย



ปริมาณสารสัมพันธ์

ปริมาณสารสัมพันธ์

การคำนวณเรื่องสมบัติคอลิกทีฟของสารละลาย

$$\Delta T_b = K_b \times m$$

$$\Delta T_f = K_f \times m$$



สอนพิเศษ

1. ไนโตรเจนในธรรมชาติมีสองไอโซโทป คือ N-14 และ N-15
ถ้าไนโตรเจนมีมวลอะตอมเฉลี่ยเท่ากับ 14.1
จงหาปริมาณร้อยละที่พบในธรรมชาติของไอโซโทปไนโตรเจนทั้งสอง



2. อากาศประกอบด้วย O_2 21 % โดยปริมาตร อยากทราบว่า
อากาศปริมาตร 1 cm^3 ที่ STP ประกอบด้วย O_2 กี่โมเลกุล
และมี O กี่อะตอม




เรียนพิเศษ

3. ถ้าต้องการเตรียมสารละลาย NaCl 1 M ปริมาตร 14 L


โดยการเติมสารละลาย NaCl 14 M ลงไปใน NaCl 2 M ปริมาตร 1.25 L

จะต้องใช้ NaCl 14 M ที่ L และเติมน้ำอีกที่ L



เรียน
ที่ไหนก็ได้

4. สารละลาย NaOH เข้มข้น 6.0 M มีความหนาแน่น 1.24 g/cm^3
จะมีความเข้มข้นคิดเป็นร้อยละโดยมวลเท่ากับเท่าไร



เรียนที่ไหนก็ได้

5. น้ำมันระกำ 3.8 กรัม ละลายในเบนซีน 114 cm³ จะมีจุดเยือกแข็งเท่าใด
เมื่อน้ำมันระกำ 1 โมล ละลายในเบนซีน 1000 กรัม จะทำให้จุดเยือกแข็งของ
สารละลายเป็น 0.6°C ถ้าน้ำมันระกำมีมวลโมเลกุล 152 และเบนซีนมีจุดเยือกแข็ง
5.5°C และความหนาแน่นของเบนซีนเป็น 0.88 g/cm³



เรียนที่ไหนก็ได้



www.trueplookpanya.com