



รายวิชา

วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน

นายอรรถชัย ศิริวัฒนศักดิ์



ร้อยละ = ๑๐๐

ปริมาณต่อปริมาณ

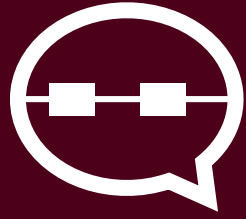




จุดประสงค์ของบทเรียน

ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลายใน
หน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ

โดยปริมาณต่อปริมาณ



ร้อยละโดยปริมาตรต่อปริมาตร

$$\text{ร้อยละโดยปริมาตรต่อปริมาตร (\%v/v)} = \frac{\text{ปริมาตรของตัวละลาย}}{\text{ปริมาตรของสารละลาย}} \times 100$$

?

คำถาม

1. เมื่อเติมเอทานอล ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ในน้ำกลั่น 150 ลูกบาศก์เซนติเมตร สารละลายที่ได้มี
ความเข้มข้น ร้อยละโดยปริมาตรต่อปริมาตรเป็นเท่าไร

?

คำถาม

2. สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ประกอบด้วยกรดไฮโดรคลอริก จำนวน 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในน้ำ 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร มีความเข้มข้นในหน่วยร้อยละโดยปริมาตรต่อปริมาตรเป็นเท่าใด



?

คำถาม

3. สารละลายกรดไนตริก ประกอบด้วยกรดไนตริก
จำนวน 25 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในน้ำ
225 ลูกบาศก์เซนติเมตร มีความเข้มข้นในหน่วย
ร้อยละโดยปริมาตรต่อปริมาตรเป็นเท่าใด

?

คำถาม

4. จะต้องใช้กรดอะซีติกที่ลูกบาศก์เซนติเมตร ใน
สารละลาย 380 ลูกบาศก์เซนติเมตร เพื่อให้ได้
สารละลายกรดอะซีติกความเข้มข้นร้อยละ 12
โดยปริมาตรต่อปริมาตร

?

คำถาม

5. แก๊สหุงต้มเป็นสารละลายของแก๊สโพรเพนและบิวเทน
ถ้าแก๊สหุงต้มถังหนึ่งมีปริมาตร 40 ลิตร มีแก๊สบิวเทนเป็น
องค์ประกอบอยู่ 8 ลิตร แก๊สหุงต้มถังนี้มีความเข้มข้นของ
แก๊สบิวเทนร้อยละเท่าใดโดยปริมาตรต่อปริมาตร

?

คำถาม

6. น้ำส้มสายชูเป็นสารละลายของกรดน้ำส้มกับน้ำ
ถ้าต้องการน้ำส้มสายชูที่มีความเข้มข้นร้อยละ 5
โดยปริมาตรต่อปริมาตรจำนวน 20 ลิตร จะต้องใช้
กรดน้ำส้มกี่ลิตร

?

คำถาม

7. มีสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ เข้มข้น 40 % โดยปริมาตรต่อปริมาตรจำนวน 250 cm³ ถ้าแบ่งสารมา 200 cm³ แล้วเติมน้ำลงไปอีก 50 cm³ สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ใหม่ที่ได้จะมีความเข้มข้นร้อยละเท่าไรโดยปริมาตรต่อปริมาตร