

ใบงานที่ 1 เรื่อง คำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละได้อย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สารละลาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ (2)
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีคำนวณให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

1.

ถ้ามีน้ำตาลทราย 4 กรัม ในสารละลาย 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร สารละลายนี้มีความเข้มข้นของน้ำตาลทรายร้อยละเท่าไร

1. วิเคราะห์โจทย์

▶ ตัวละลาย คือ

▶ สิ่งที่กำหนดให้

.....

.....

.....

▶ สิ่งที่ต้องคำนวณ คือ

2. ความสัมพันธ์ที่นำมาใช้คำนวณ คือ

3. แสดงวิธีคำนวณ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ความหมายผลของการคำนวณ

.....

.....

2.

สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ประกอบด้วยกรดไฮโดรคลอริก 200 cm^3 ในน้ำ 500 cm^3 สารละลายกรดไฮโดรคลอริกมีความเข้มข้นเท่าไร

1. วิเคราะห์โจทย์

▶ ตัวละลาย คือ

▶ สิ่งที่กำหนดให้

.....
.....
.....

▶ สิ่งที่ต้องคำนวณ คือ

2. ความสัมพันธ์ที่นำมาใช้คำนวณ คือ

3. แสดงวิธีคำนวณ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. ความหมายผลของการคำนวณ

.....
.....
.....
.....

3.

ถ้านำทองเหลือง 10 กรัม มาแยกองค์ประกอบ พบว่า ทองเหลืองชิ้นนี้มีสังกะสีเป็นองค์ประกอบ 2.4 กรัม ทองเหลืองชิ้นนี้มีความเข้มข้นของสังกะสีเป็นเท่าไร

1. วิเคราะห์โจทย์

▶ ตัวละลาย คือ

▶ สิ่งที่กำหนดให้

.....

.....

.....

▶ สิ่งที่ต้องคำนวณ คือ

2. ความสัมพันธ์ที่นำมาใช้คำนวณ คือ

3. แสดงวิธีคำนวณ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ความหมายผลของการคำนวณ

.....

.....

.....

.....

4.

เมื่อใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ปริมาณ 20 กรัม เตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นร้อยละ 30 โดยมวลต่อปริมาตร จะเตรียมสารละลายให้ได้กี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

1. วิเคราะห์โจทย์

▶ ตัวละลาย คือ

▶ สิ่งที่กำหนดให้

.....

.....
.....
▶ สิ่งที่ต้องคำนวณ คือ

2. ความสัมพันธ์ที่นำมาใช้คำนวณ คือ

3. แสดงวิธีคำนวณ

4. ความหมายผลของการคำนวณ

5.

น้ำส้มสายชูที่มีความเข้มข้นของกรดน้ำส้มร้อยละ 5 โดยปริมาตรต่อปริมาตร จำนวน 3 ลิตร จะมี
กรดน้ำส้มเป็นองค์ประกอบกี่ลิตร

1. วิเคราะห์โจทย์

▶ ตัวละลาย คือ

▶ สิ่งที่กำหนดให้

► สิ่งที่ต้องคำนวณ คือ

2. ความสัมพันธ์ที่นำมาใช้คำนวณ คือ

3. แสดงวิธีคำนวณ

4. ความหมายผลของการคำนวณ

6.

อากาศมีแก๊สออกซิเจนอยู่ร้อยละ 21 โดยปริมาตรต่อปริมาตร ถ้าต้องการแยกแก๊สออกซิเจนจำนวน 63,000 ลิตร ออกจากอากาศ จะต้องใช้อากาศกี่ลิตร

1. วิเคราะห์โจทย์

► ตัวละลาย คือ

► สิ่งที่กำหนดให้
.....
.....
.....

► สิ่งที่ต้องคำนวณ คือ

2. ความสัมพันธ์ที่นำมาใช้คำนวณ คือ

3. แสดงวิธีคำนวณ

.....

.....

.....

.....

4. ความหมายผลของการคำนวณ

.....

.....

.....

.....

7. จากคำถามทั้ง 6 ข้อ นักเรียนคิดว่า ความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร โดยปริมาตรต่อปริมาตร และโดยมวลต่อมวลเหมาะกับสารละลายที่มีลักษณะอย่างไร