

การคำนวณร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร

คำนวณ

ภาควิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ๓ รหัสวิชา ว211๐1 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

กลุ่มที่.....ชั้น.....

■ ชื่อ - สกุล

ชื่อ - สกุล เลขที่

■ จุดประสงค์ของกิจกรรม

ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลายในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร

■ สมการแสดงความสัมพันธ์ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร



คำถาม

- 1. ถ้ามีต่างหับทิม 2 กรัมในสารละลาย 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร สารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละเท่าใดโดยมวลต่อปริมาตร

- 2. ต้องการเตรียมสารละลายเกลือแกงเข้มข้นร้อยละ 0.9 โดยมวลต่อปริมาตร ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะต้องใช้เกลือแกงกี่กรัม



คำถาม

- 3. ถ้าต้องการเตรียมน้ำเชื่อมจำนวน 3 ลิตร โดยการละลายกลูโคสในน้ำให้มีความเข้มข้นร้อยละ 40 โดยมวลต่อปริมาตร ต้องใช้กลูโคสกี่กิโลกรัม

- 4. ถ้ามีโพแทสเซียมคลอไรด์ 45 กรัมจะสามารถเตรียมสารละลายโพแทสเซียมคลอไรด์เข้มข้นร้อยละ 15 โดยมวลต่อปริมาตรได้สูงสุดกี่ลิตร



คำถาม

5. ต่างกับทิมเมื่อละลายในน้ำจะได้สารละลายใสสีม่วงแดง การเตรียมสารละลายต่างกับทิม 3 ครั้ง โดยใช้ปริมาณต่างกับทิมและปริมาณสารละลายดังตาราง

ครั้งที่	ปริมาณต่างกับทิม (g)	ปริมาณสารละลาย (cm ³)
1	22.5	150
2	25.0	250
3	36.0	120

ลำดับความเข้มของสีสารละลายจากมากไปน้อยเป็นอย่างไร



คำถาม

6. กรดไฮโดรคลอริกเป็นองค์ประกอบหลักของน้ำยาล้างห้องน้ำบางประเภท กรดไฮโดรคลอริก นอกจากจะช่วยกำจัดคราบสะสมต่าง ๆ ในห้องน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ถ้าเข้าตาอาจทำให้ตาบอดได้น้ำยาล้างห้องน้ำ 3 ยี่ห้อที่มีความเข้มข้นและปริมาตรดังนี้

ยี่ห้อ	ความเข้มข้น (ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร)	ปริมาตรของน้ำยาล้างห้องน้ำ (cm ³)
A	8.5	400
B	15	200
C	20	120

จากตาราง น้ำยาล้างห้องน้ำยี่ห้อใดมีมวลของกรดไฮโดรคลอริกมากที่สุด และน้ำยาล้างห้องน้ำยี่ห้อใดมีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อร่างกายมากที่สุด เพราะเหตุใด