



ใบงาน เรื่อง การคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย

วิชา วิทยาศาสตร์ 3 ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ ชั้น ม.2/..... เลขที่

คำชี้แจง จงตอบคำถามลงในช่องว่างต่อไปนี้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ ความเข้มข้นร้อยละโดยมวล = x 100	1) จงหาความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งประกอบด้วยโซเดียมคลอไรด์ 12 กรัม ละลายในสารละลาย 400 กรัม สูตรความเข้มข้นร้อยละโดยมวล = x 100
ความเข้มข้นร้อยละโดยปริมาตร = x 100	วิธีทำ ร้อยละโดยมวล = x 100 ร้อยละโดยมวล =
ความเข้มข้นร้อยละโดยมวล = x 100 ต่อปริมาตร	ร้อยละโดยมวล = ร้อยละโดยมวล = ตอบ สารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละ.....โดยมวล
2) จงหาความเข้มข้นของสารละลายเอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งประกอบด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ 25 cm³ ละลายอยู่ในสารละลาย 400 cm³ สูตรความเข้มข้นร้อยละโดยปริมาตร = x 100 วิธีทำ ร้อยละโดยปริมาตร = x 100 ร้อยละโดยปริมาตร = ร้อยละโดยปริมาตร = ตอบ สารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละ.....โดยปริมาตร	3) หากต้องการเตรียมสารละลายเอทิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยปริมาตร ปริมาตร 500 cm³ จะต้องใช้เอทิลแอลกอฮอล์เท่าใด สูตรความเข้มข้นร้อยละโดยปริมาตร = x 100 วิธีทำ แทนค่า = <u>ปริมาตรตัวละลาย</u> x 100 = <u>ปริมาตรตัวละลาย</u> = ปริมาตรตัวละลาย ตอบ ใช้เอทิลแอลกอฮอล์..... cm³
4) สารละลายน้ำตาลกลูโคส 15 กรัม ในน้ำจนได้สารละลาย 200 cm³ สารละลายกลูโคสจะมีความเข้มข้นร้อยละโดยมวลต่อปริมาตรเป็นเท่าใด ความเข้มข้นโดยมวลต่อปริมาตร = x 100 วิธีทำ ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร = x 100 ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร = ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร = ตอบ มีความเข้มข้นร้อยละ.....โดยมวลต่อปริมาตร	5) หากต้องการเตรียมสารละลายโซเดียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 25 โดยมวลต่อปริมาตร ปริมาตร 400 cm³ จะต้องใช้โซเดียมคลอไรด์ปริมาตรเท่าใด ความเข้มข้นโดยมวลต่อปริมาตร = x 100 วิธีทำ แทนค่า = <u>มวลตัวละลาย</u> x 100 = <u>มวลตัวละลาย</u> = มวลตัวละลาย ตอบ ใช้โซเดียมคลอไรด์ปริมาตรเท่ากับ..... cm³

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

สารเนื้อเดียวที่ประกอบด้วยตัวละลายและตัวทำละลาย

ตัวทำละลาย

อากาศ

ตัวทำละลาย

น้ำโซดา น้ำเชื่อม

ตัวละลาย

นาก ทองเหลือง

ตัวละลาย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. สารละลาย คือ

โดยสารละลายที่เป็นของแข็ง เช่น สารละลายที่เป็นของเหลว เช่น

.....และสารละลายที่เป็นแก๊ส เช่น

2. สารสารละลายหนึ่งๆ สารที่มีปริมาณน้อยกว่า เรียกว่า

และสารที่มีปริมาณมากกว่า เรียกว่า

3. ถ้าตัวทำละลายและตัวละลายมีสถานะต่างกัน สารที่มีสถานะเหมือนกับสารละลายจัดว่าเป็น

และสารที่มีสถานะต่างจากสารละลาย จัดว่าเป็น

4. ในชีวิตประจำวันของนักเรียนใช้สารละลายอะไรบ้าง และสารละลายนั้นมีสารใดเป็นตัวละลายและตัวทำละลาย ให้นักเรียนยกตัวอย่างมา 3 ชนิด

4.1ตัวละลาย คือตัวทำละลาย คือ

4.2ตัวละลาย คือตัวทำละลาย คือ

4.3ตัวละลาย คือตัวทำละลาย คือ

5. เติมข้อมูลในตารางให้สมบูรณ์

ตาราง องค์ประกอบของตัวละลายและตัวทำละลายของสารละลายชนิดต่างๆ

สารละลาย	องค์ประกอบ	สถานะ	ตัวทำละลาย	ตัวละลาย
น้ำเกลือ	น้ำ + เกลือ			
น้ำเชื่อม	น้ำ + น้ำตาลทราย			
น้ำโซดา	น้ำ + แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์			
นาก	ทองคำ 35% + ทองแดง 60% + เงิน 5%			
ทองเหลือง	ทองแดง 60% + สังกะสี 40%			
แก๊สหุงต้ม	โพรเพน 70% + บิวเทน 10% + สารอื่นๆ 20%			
อากาศ	ไนโตรเจน 78.08% + ออกซิเจน 20.95% + อาร์กอน 0.93% + คาร์บอนไดออกไซด์ 0.03% + แก๊สอื่นๆ 0.01%			

