

แบบฝึกหัด เรื่อง สารละลาย ความเข้มข้นหน่วยโมล/กิโลกรัม วิชาเคมี 2 ว31222 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ - สกุล ..... ชั้นม. .... / ..... เลขที่ .....

ผู้สอน นายธีรวัช อุดคำมี

คำสั่ง จงแสดงวิธีคำนวณอย่างละเอียด

1. สารชนิดหนึ่ง 1.2 กรัม ละลายในเบนซีน 60.8 กรัม สารละลายที่ได้มีความเข้มข้นกิโลโมล/กิโลกรัม ( มวลโมเลกุลสารนี้เท่ากับ 127.8 )

4. น้ำกลูโคส 3.6 กรัม มาละลายน้ำ  $200 \text{ cm}^3$  สารละลายที่ได้มีความเข้มข้นกิโลโมล

2. สารละลายน้ำตาลเข้มข้น  $0.25 \text{ mol/kg}$  จะต้องใช้น้ำตาลทรายกี่กรัม ละลายในน้ำ 500 กรัม

5. NaOH เข้มข้น 20 % โดยมวล มีความเข้มข้นกิโลโมล เมื่อนำมาละลายน้ำ 500 กรัม

3. สารละลาย  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  เข้มข้น 0.5 โมล มีความถ่วงจำเพาะ 1.02 จะมีความเข้มข้นกิโลโมล

6.  $\text{HNO}_3$  94.5 กรัม จะละลายในน้ำกี่กรัม จึงจะทำให้สารละลายมีความเข้มข้น  $0.45 \text{ mol/kg}$

แบบฝึกหัด เรื่อง สมบัติคอลลิเกทีฟของสารละลาย วิชาเคมี 2 ว31222 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ - สกุล ..... ชั้นม. .... / ..... เลขที่ .....

ผู้สอน นายธีรวัช อุดคำมี

คำสั่ง จงแสดงวิธีคำนวณอย่างละเอียด

1. เมื่อนำสารประกอบที่ไม่ระเหยและไม่แตกตัว หนัก 3.24 กรัม ละลายในแอซีโตน 90 กรัม สารละลายมีจุดเดือดเป็น  $56.46\text{ }^{\circ}\text{C}$  จงคำนวณมวลโมเลกุลของสารประกอบนี้ ( มวลโมเลกุลของแอซีโตนเท่ากับ 58 , จุดเดือดของแอซีโตนเท่ากับ  $55.95\text{ }^{\circ}\text{C}$  ,  $K_b$  เท่ากับ  $1.70\text{ }^{\circ}\text{C} / \text{mol} / \text{kg}$  )

2. สารละลาย 1 mol ในน้ำ 1 kg มีจุดเยือกแข็ง  $-1.8\text{ }^{\circ}\text{C}$  สารละลายน้ำตาลมีจุดเยือกแข็ง  $-0.9\text{ }^{\circ}\text{C}$  จะมีความเข้มข้นเท่าใด

3. สารละลายมีตัวถูกละลาย 240 กรัม ในน้ำ 2 kg พบว่าจุดเยือกแข็งเป็น  $-3.72\text{ }^{\circ}\text{C}$  ถ้า  $K_f$  ของน้ำ = 1.86 ตัวถูกละลายนี้มีมวลโมเลกุลเท่าใด

4. นำน้ำตาลทรายมา 171 กรัม ละลายในน้ำ 200 กรัม จะได้สารละลายที่มีจุดเยือกแข็ง  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  ถ้า  $K_f$  ของน้ำ = 1.86 จุดเยือกแข็งของน้ำ =  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$