ใบงานความเข้มข้นของสารละลาย ม.2

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาคำตอบต่อไปนี้

$$\text{ร้อยละโดยมวล} = \frac{\text{มวลของตัวถูกละลาย}}{\text{มวลของสารละลาย}} \cdot 100$$

$$\text{ร้อยละโดยปริมาตร} = \frac{\text{ปริมาตรของตัวถูกละลาย}}{\text{ปริมาตรของสารละลาย}} \times 100$$

$$\text{ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร} = \frac{\text{มวลของตัวถูกละลาย}}{\text{ปริมาตรของสารละลาย}} \times 100$$

1.จงหาความเข้มข้นของสารละลายโซเดียมคลอไรด์ซึ่งประกอบด้วยโซเดียมคลอไรด์ 12 กรัม ละลายในสารละลาย 400 กรัม

วิธีทำ

ร้อยละโดยมวล = ____ / ____ x ____

ร้อยละโดยมวล = ____

ดังนั้น สารละลายโซเดียมคลอไรด์ มีความเข้มข้นร้อยละ ____ โดยมวล

2.จงหาความเข้มข้นของสารละลายเอทิลแอลกอฮอล์ซึ่งประกอบด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ 25 ลูกบาศก์เซนติเมตรละลายอยู่ในสารละลาย 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร

วิธีทำ

ร้อยละโดยปริมาตร = ____ / ____ x ____

ร้อยละโดยปริมาตร = ____

ดังนั้น สารละลายเอทิลแอลกอฮอล์ มีความเข้มข้นร้อยละ ____ โดยปริมาตร

3.หากต้องการเตรียมสารละลายโซเดียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 25 โดยมวลต่อปริมาตรปริมาตร 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะต้องใช้โซเดียมคลอไรด์ปริมาณเท่าใด

วิธีทำ

____ = ____ / ____ x ____

____ = ____ / ____ x ____

LIVEWORKSHEETS

จะต้องใช้โซเดียมคลอไรด์ = [ ] กรัม

ดังนั้น จะต้องใช้โซเดียมคลอไรด์ปริมาณ [ ] กรัม

ร้อยละโดยมวล = $\frac{\text{มวลของตัวถูกละลาย}}{\text{มวลของสารละลาย}} \times 100$

ร้อยละโดยปริมาตร = $\frac{\text{ปริมาตรของตัวถูกละลาย}}{\text{ปริมาตรของสารละลาย}} \times 100$

ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร = $\frac{\text{มวลของตัวถูกละลาย}}{\text{ปริมาตรของสารละลาย}} \times 100$

4.หากต้องการเตรียมสารละลายเอทิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยปริมาตร ปริมาตร 500 cm^3 จะต้องใช้เอทิลแอลกอฮอล์และน้ำปริมาณเท่าใด

สารละลาย 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร

วิธีทำ

[ ]

[ ] = $\frac{[\ ]}{[\ ]}$ X [ ]

[ ] = $\frac{[\ ]}{[\ ]}$ X [ ]

จะต้องใช้เอทิลแอลกอฮอล์ = [ ] ลูกบาศก์เซนติเมตร

ปริมาตรของสารละลาย = ปริมาตรของตัวละลาย + ปริมาตรของตัวทำละลาย

[ ] = [ ] + [ ]

[ ] = [ ] - [ ]

= [ ]

ดังนั้น จะต้องใช้เอทิลแอลกอฮอล์ [ ] ลูกบาศก์เซนติเมตร และใช้น้ำปริมาตร [ ] ลูกบาศก์เซนติเมตร

5.ละลายน้ำตาลกลูโคส 15 กรัมในน้ำจนได้สารละลาย 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร สารละลายกลูโคสจะมีความเข้มข้นร้อยละโดยมวลต่อปริมาตรเป็นเท่าใด

วิธีทำ

[ ]

ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร = $\frac{[\ ]}{[\ ]}$ X [ ]

ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร = [ ]

ดังนั้น สารละลายกลูโคสจะมีความเข้มข้นร้อยละ [ ] โดยมวลต่อปริมาตร

LIVEWORKSHEETS