



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 2 เรื่อง สารละลาย
บทที่ 2 เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 2 แบบฝึกหัดเรื่อง ความเข้มข้นของสารละลาย ชุดที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดอธิบายความหมายของความเข้มข้นได้ถูกต้อง

- ก. อัตราส่วนระหว่างปริมาณตัวละลายกับปริมาณสารละลาย
- ข. อัตราส่วนระหว่างปริมาณตัวทำละลายกับตัวถูกละลาย
- ค. อัตราส่วนระหว่างปริมาณตัวทำละลายกับปริมาณสารละลาย
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

2. มานะต้องการเตรียมสารละลายน้ำส้มสายชูให้มีความเข้มข้นร้อยละ 5 ควรเติมค่าใดในช่องว่างถึงจะมีความเหมาะสมและถูกต้องที่สุด

- ก. โดยมวลต่อมวล
- ข. โดยมวลต่อปริมาตร
- ค. โดยปริมาตรต่อปริมาตร
- ง. โดยปริมาตรต่อมวล

3. ถ้าต้องการเตรียมสารละลายเกลือแกงความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยมวลต่อปริมาตร วิธีใดถูกต้องที่สุด

- ก. เตรียมน้ำ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในปิกเกอร์แล้วจึงใส่เกลือ 10 กรัม
- ข. ชั่งเกลือ 10 กรัม ในปิกเกอร์ แล้วเติมน้ำจำนวน 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. ละลายเกลือ 10 กรัม ในน้ำ 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในปิกเกอร์ แล้วเติมน้ำจนได้ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อใดเป็นการเตรียมสารละลายน้ำหวานเข้มข้นร้อยละ 30 โดยปริมาตร จำนวน 700 cm^3 ได้ถูกต้อง

- ก. ใช้น้ำหวาน 30 ลูกบาศก์เซนติเมตร เติมน้ำลงไป 700 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. ใช้น้ำหวาน 210 ลูกบาศก์เซนติเมตร เติมน้ำลงไป 700 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. ใช้น้ำหวาน 30 ลูกบาศก์เซนติเมตร เติมน้ำให้มีปริมาตรรวมเป็น 700 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. ใช้น้ำหวาน 210 ลูกบาศก์เซนติเมตร เติมน้ำให้มีปริมาตรรวมเป็น 700 ลูกบาศก์เซนติเมตร



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 2 เรื่อง สารละลาย
บทที่ 2 เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

5. ต่างทับทิมที่ใช้ล้างผักมีความเข้มข้นร้อยละ 1.5 โดยมวลต่อปริมาตร หมายความว่าอย่างไร

- ก. สารละลายต่างทับทิม 100 cm^3 มีต่างทับทิม 1.5 g
- ข. สารละลายต่างทับทิม 100 g มีต่างทับทิม 1.5 g
- ค. สารละลาย มีน้ำ 100 cm^3 มีต่างทับทิม 1.5 g
- ง. สารละลาย มีน้ำ 100 g มีต่างทับทิม 1.5 g

6. ทองเหลือง 100 กรัม ประกอบด้วยทองแดง 95 กรัม และสังกะสี 5 กรัม หากต้องการทราบความเข้มข้นของทองแดงจะต้องหาความเข้มข้นในหน่วยใด

- ก. ร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร
- ข. ร้อยละโดยปริมาตรต่อปริมาตร
- ค. ร้อยละโดยมวลต่อมวล
- ง. ร้อยละโดยปริมาตรต่อมวล

7. น้ำเกลือเข้มข้นร้อยละ 5 โดยมวลต่อปริมาตรจำนวน 300 cm^3 มีมวลเกลืออยู่เท่าใด

- ก. 5 g
- ข. 10 g
- ค. 15 g
- ง. 20 g

8. เตรียมสารละลายคอปเปอร์ (II) ซัลเฟตในบีกเกอร์ 4 ใบ ดังนี้

บีกเกอร์ที่	1	2	3	4
ปริมาณคอปเปอร์ (II) ซัลเฟต (กรัม)	15	36	12	27
ปริมาตรของสารละลาย(ลูกบาศก์เซนติเมตร)	200	450	150	300

สารละลายคอปเปอร์ (II) ซัลเฟตในบีกเกอร์ใดมีความเข้มข้นมากที่สุด

- ก. บีกเกอร์ 1
- ข. บีกเกอร์ 2
- ค. บีกเกอร์ 3
- ง. บีกเกอร์ 4



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 2 เรื่อง สารละลาย
บทที่ 2 เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

9. ถ้ามีโซเดียมไนเตรด 91 กรัมและน้ำ 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะสามารถเตรียมสารละลายโซเดียมไนเตรดเข้มข้นร้อยละ 27 โดยมวลต่อปริมาตร จำนวน 350 ลูกบาศก์เซนติเมตร ได้หรือไม่ อย่างไร

- ก. เตรียมได้ โดยใช้โซเดียมไนเตรดหมดพอดี
- ข. เตรียมได้ โดยมีโซเดียมไนเตรดเหลือ
- ค. เตรียมไม่ได้ เพราะมีน้ำไม่เพียงพอ
- ง. เตรียมไม่ได้ เพราะมีโซเดียมไนเตรดไม่เพียงพอ

10. ถ้านำน้ำตาลทรายมา 50 กรัม ละลายน้ำให้เป็นสารละลาย 1000 ลูกบาศก์เซนติเมตร สารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละเท่าใด

- ก. 10 % มวล/มวล
- ข. 10 % มวล/ปริมาตร
- ค. 5 % มวล/ปริมาตร
- ง. 5 % ปริมาตร/ปริมาตร

11. เด็กชายธนาริพ ต้องการเตรียมสารละลายแอลกอฮอล์ โดยนำแอลกอฮอล์ 40 ลูกบาศก์เซนติเมตร มาละลายในน้ำ 160 ลูกบาศก์เซนติเมตร สารละลายที่เตรียมไว้มีความเข้มข้นร้อยละเท่าไร

- ก. 16 % มวล/มวล
- ข. 16 % มวล/ปริมาตร
- ค. 20 % มวล/ปริมาตร
- ง. 20 % ปริมาตร/ปริมาตร

12. มีคอปเปอร์(II)ซัลเฟต (CuSO_4) 5 กรัม เติมน้ำลงไป 45 กรัม สารละลายเข้มข้นร้อยละเท่าไรโดยมวล

- ก. ร้อยละ 5 โดยมวล
- ข. ร้อยละ 10 โดยมวล
- ค. ร้อยละ 15 โดยมวล
- ง. ร้อยละ 20 โดยมวล



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 2 เรื่อง สารละลาย
บทที่ 2 เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

13. มีโซเดียมคลอไรด์ 50 กรัม ถ้าต้องการเตรียมสารละลายโซเดียมคลอไรด์เข้มข้นร้อยละ 12.5 โดยมวล ต่อปริมาตร สามารถเตรียมสารละลายโซเดียมคลอไรด์ได้กี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

- ก. 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ข. 300 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ค. 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ง. 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร

14. สารละลายทองเหลืองประกอบด้วยสังกะสี 40 กรัม ละลายอยู่ในทองแดง 60 กรัม สารละลายทองเหลืองเข้มข้นของสังกะสีร้อยละเท่าไร

- ก. 2 %โดยมวล
- ข. 3 %โดยมวล
- ค. 4 %โดยมวล
- ง. 5 %โดยมวล

15. การเตรียมสารละลายน้ำตาลกลูโคส โดยใช้น้ำตาลกลูโคส 80 กรัม ใส่ลงในน้ำ แล้วทำให้เป็นสารละลาย 400 cm³ สารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละเท่าไร

- ก. 5 %โดยมวล/ปริมาตร
- ข. 15 %โดยมวล/ปริมาตร
- ค. 10 %โดยมวล/ปริมาตร
- ง. 20 %โดยมวล/ปริมาตร

16. เมื่อนำเอทานอล (C₂H₅OH) 75 ลูกบาศก์เซนติเมตร ละลายลงใน น้ำ 350 ลูกบาศก์เซนติเมตร สารละลายที่ได้จะเข้มข้นร้อยละเท่าใด โดยปริมาตร

- ก. 0.18 %โดยปริมาตร
- ข. 1.76 %โดยปริมาตร
- ค. 17.65 %โดยปริมาตร
- ง. 176.47 %โดยปริมาตร

17. เมื่อเติมเอทานอลจำนวน 50 cm³ ในน้ำกลั่น 150 cm³ สารละลายที่ได้มีความเข้มข้น ร้อยละโดยปริมาตร เป็นเท่าไร

- ก. 20 %โดยปริมาตร
- ข. 25 %โดยปริมาตร
- ค. 30 %โดยปริมาตร
- ง. 35 %โดยปริมาตร

18. เมื่อผสมน้ำตาลกลูโคส 15 g ในน้ำ 60 g จงคำนวณหาความเข้มข้นเป็นร้อยละโดยมวล

- ก. 12 %โดยมวล
- ข. 20 %โดยมวล
- ค. 22 %โดยมวล
- ง. 32 %โดยมวล



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 2 เรื่อง สารละลาย
บทที่ 2 เรื่อง ความเข้มข้นของสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

19. น้ำส้มสายชู 50 g มีกรดแอสติค ละลายอยู่ 2.2 g ถ้าน้ำส้มสายชูมีความหนาแน่น 1.13 g/cm³ จงคำนวณหาความเข้มข้น ของน้ำส้มสายชูนี้ เป็นร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร
- ก. 4.13 %โดยมวล/ปริมาตร ข. 4.40 %โดยมวล/ปริมาตร
ค. 4.79 %โดยมวล/ปริมาตร ง. 4.97 %โดยมวล/ปริมาตร
20. ถ้าต้องการเตรียมสารละลายยูเรีย เข้มข้นร้อยละ 15 โดยมวลต่อปริมาตร จำนวน 500 cm³ จะต้องใช้ยูเรีย กี่กรัม
- ก. 60 กรัม ข. 75 กรัม
ค. 80 กรัม ง. 125 กรัม
21. ถ้าต้องการทองเหลือง จำนวน 2 kg จะต้องใช้ทองแดงและสังกะสีอย่างละกี่กรัม ถ้าทองเหลืองที่ต้องการเตรียม มีทองแดง 65 % และสังกะสี 35% โดยมวล
- ก. 1300 และ 700 g
ข. 700 และ 1300 g
ค. 2600 และ 1400 g
ง. 1400 และ 2600 g
22. พายุเตรียมสารละลายโดยละลายสาร C 6 g ในน้ำ 20 cm³ สารละลายของพายุมีความเข้มข้นร้อยละเท่าไรโดยมวลต่อปริมาตร
- ก. 12 %โดยมวล/ปริมาตร ข. 18 %โดยมวล/ปริมาตร
ค. 23 %โดยมวล/ปริมาตร ง. 30 %โดยมวล/ปริมาตร
23. น้ำส้มสายชู 500 cm³ มีกรดแอสติคละลายอยู่ 50 cm³ น้ำสายชูมีความเข้มข้นร้อยละเท่าไร
- ก. 5 %โดยปริมาตร ข. 10 %โดยปริมาตร
ค. 15 %โดยปริมาตร ง. 20 %โดยปริมาตร
24. สารละลายในข้อใด มีความเข้มข้นน้อยที่สุด
- ก. สารละลายกลูโคส 100 cm³ มีกลูโคส 30 g
ข. สารละลายกลูโคส 250 cm³ มีกลูโคส 70 g
ค. สารละลายกลูโคส 350 cm³ มีกลูโคส 100 g
ง. สารละลายกลูโคส 450 cm³ มีกลูโคส 120 g

