



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

บทที่ 1 แบบฝึกหัดเรื่อง องค์ประกอบของสารละลาย ชุดที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดกล่าวถึงสารละลายได้ถูกต้อง

- ก. สารที่มีเนื้อสารเหมือนกันตลอดทุกส่วน
- ข. สารที่มีเนื้อสารมองดูใสไม่มีสีกลิ่นและรส
- ค. สารที่ไม่มีปริสุทธิ์เกิดจากสารปริสุทธิ์ตั้งแต่ 2 ชนิดผสมกัน
- ง. สารที่มีจุดหลอมเหลวต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส

2. ตัวทำละลายคืออะไร

- ก. สารที่มีปริมาณน้อยกว่า
- ข. สารที่มีสถานะเดียวกับสารละลาย
- ค. สารที่มีสถานะเป็นของเหลวเท่านั้น
- ง. สารที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าสารละลาย

3. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นสารละลายทั้งหมด

- ก. น้ำเกลือ น้ำแป้ง น้ำคลอง
- ข. น้ำอัดลม น้ำเชื่อม น้ำปูไใส
- ค. นาก น้ำมัน น้ำคลอง
- ง. น้ำเกลือ อากาศ น้ำโซดา

4. สารชนิดหนึ่งๆ นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่าสารใดเป็นตัวทำละลายและสารใดเป็นตัวถูกละลาย

- ก. ดูปริมาณตัวถูกละลายและตัวทำละลาย
- ข. ดูสีผิวของสารละลายนั้นๆ
- ค. ดูลักษณะเนื้อสาร
- ง. ดูสถานะของสาร

5. ข้อใดเป็นสารละลาย

- ก. สนิมเหล็ก
- ข. อะมัลกัม
- ค. นมถั่วเหลือง
- ง. พริกน้ำปลา



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

6. ข้อใดไม่ใช่สมบัติของสารละลาย

- ก. สารละลายมีจุดหลอมเหลวไม่คงที่
- ข. สารละลายมีช่วงการหลอมเหลวแคบ
- ค. อุณหภูมิขณะเดือดไม่คงที่
- ง. สารละลายมีจุดเดือดต่ำกว่าตัวทำละลายบริสุทธิ์

7. ปัจจัยในข้อใดไม่มีผลต่อสภาพการละลายได้ของสารที่มีสถานะเป็นของแข็ง

- ก. อุณหภูมิ
- ข. ความดัน
- ค. ขนาดของตัวละลาย
- ง. ชนิดของตัวทำละลาย

8. พิวส์ไฟฟ้าประกอบด้วย ดีบุก 27% ตะกั่ว 23% และบิสมัท 50% สารใดเป็นตัวละลาย

- ก. ดีบุก
- ข. ตะกั่ว
- ค. ดีบุกและตะกั่ว
- ง. บิสมัท

9. เมื่อนำดีบุกผสมกับทองแดงจะได้โลหะที่มีชื่อว่าอะไร

- ก. ทองแดง
- ข. ทองเหลือง
- ค. สำริด
- ง. นาก

10. ข้อใดไม่ใช่สารละลาย

- ก. น้ำส้มสายชู
- ข. โลหะบัดกรี
- ค. สัมฤทธิ์
- ง. ยางมะตอย

11. ทองเหลืองประกอบด้วย

- ก. ทองแดง + ดีบุก + ตะกั่ว
- ข. ทองแดง + เงิน + ทอง
- ค. ทองแดง + สังกะสี
- ง. ทอง + สังกะสี

12. จากข้อ 11 ตัวทำละลายคืออะไร

- ก. ทองแดง
- ข. เงิน
- ค. สังกะสี
- ง. ทองคำ



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

13. สารละลายชนิดใดมีสถานะเป็นของแข็งทั้งหมด

- ก. เหล็กกล้าไร้สนิม สำริด
- ข. อากาศ ทองเหลือง
- ค. นาก น้ำเกลือ
- ง. อะมัลกัม น้ำส้มสายชู

14. สารใดไม่ใช่สารละลาย

- ก. อะมัลกัม
- ข. สำริด
- ค. แมกนีเลียม
- ง. หมอกควัน

15. น้ำปลา มีอะไรเป็นตัวละลาย

- ก. เนื้อปลา
- ข. น้ำ
- ค. เกลือ
- ง. โซเดียม

16. ความสามารถในการละลายของสารจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีปัจจัยใด

- ก. เพิ่มตัวละลาย
- ข. เพิ่มตัวทำละลาย
- ค. เพิ่มปริมาณสาร
- ง. เพิ่มอุณหภูมิ

17. การเรียงลำดับขนาดอนุภาค จากขนาดใหญ่สุดไปเล็กสุด ข้อใดถูกต้อง

- ก. สารละลาย > สารคอลลอยด์ > สารแขวนลอย
- ข. สารแขวนลอย > สารคอลลอยด์ > สารละลาย
- ค. สารคอลลอยด์ > สารละลาย > สารแขวนลอย
- ง. สารแขวนลอย > สารละลาย > สารคอลลอยด์

18. ถ้าสารที่นำมาผสมกันเพื่อเกิดเป็นสารละลายมีสถานะต่างกัน สารใดจัดเป็นตัวทำละลาย

- ก. สารที่มีสถานะต่างกับสารละลาย
- ข. สารที่มีสถานะเดียวกับสารละลาย
- ค. สารที่มีปริมาณน้อยกว่า
- ง. สารที่มีปริมาณมากกว่า



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

19. น้ำหวานมีองค์ประกอบของสารคือ น้ำ ร้อยละ 86 และ น้ำตาลทราย ร้อยละ 14 จากข้อความข้างต้น ตัวละลายและตัวทำละลายของน้ำหวาน คืออะไร

- ก. ตัวละลาย คือ น้ำตาลทราย
- ข. ตัวทำละลาย คือ น้ำ
- ค. ตัวละลาย คือ น้ำ
- ง. ตัวทำละลาย คือ น้ำตาลทราย

20. ข้อใดไม่ใช่ความสามารถในการละลายได้ของสาร

- ก. อุณหภูมิ
- ข. ชนิดของตัวถูกละลาย
- ค. ชนิดของภาชนะ
- ง. ชนิดของทำละลาย

21. น้ำเชื่อมซึ่งเป็นสารละลายที่เกิดจากน้ำตาลทรายละลายในน้ำ โดยที่น้ำตาลมีสถานะเป็นของแข็ง ดังนั้นน้ำตาลอยู่ในฐานะใด

- ก. ตัวละลาย
- ข. ตัวทำละลาย
- ค. สารประกอบ
- ง. สารแขวนลอย

22. สารละลายอิ่มตัวคือ

- ก. สารละลายที่มีตัวถูกละลายอยู่เต็มความสามารถในการละลายแล้ว
- ข. สารละลายที่มีปริมาณตัวทำละลายเท่ากับตัวละลาย
- ค. สารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
- ง. สารละลายที่มีจุดเดือดสูงที่สุด

23. กระบวนการใดเรียกว่า การตกผลึก

- ก. การแยกตัวของตัวถูกละลายออกจากสารละลายอิ่มตัว
- ข. การแยกตัวของตัวถูกละลายออกจากสารละลายเข้มข้น
- ค. การแยกตัวของตัวทำละลายออกจากสารละลายอิ่มตัว
- ง. การแยกตัวของตัวทำละลายออกจากสารละลายเข้มข้น



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

24. การทดสอบองค์ประกอบของสารละลายในงานหลุม ดังนี้

- หลุมที่ 1 น้ำเชื่อม
- หลุมที่ 2 น้ำเกลือ
- หลุมที่ 3 น้ำส้มสายชู
- หลุมที่ 4 แอลกอฮอล์ล้างแผล

หลังการทดสอบด้วยการระเหยแห้ง นักเรียนคิดว่าเกลือผลึกของแข็งในหลุมใดบ้าง

- ก. หลุมที่ 1 เท่านั้น
- ข. หลุมที่ 1 และ 2
- ค. หลุมที่ 2 และ 3
- ง. หลุมที่ 3 และ 4

25. ปิซา ทำน้ำเชื่อมโดยการต้มน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส และคอยเติมน้ำตาลลงไปเรื่อยๆ ต่อมาปิซาสังเกตเห็นว่าน้ำตาลที่เติมลงไปไม่สามารถละลายได้อีกแล้ว เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

- ก. อุณหภูมิที่ในการต้มน้ำเกินไป
- ข. น้ำเชื่อมกลายเป็นสารละลายไม่อิ่มตัว
- ค. อุณหภูมิในการต้มน้ำสูงเกินไป
- ง. น้ำเชื่อมได้กลายเป็นสารละลายอิ่มตัว

ใช้ข้อมูลในตารางต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 26-27

ทำการทดลองที่อุณหภูมิห้อง โดยนำของแข็ง A B และ C จำนวน 5 กรัม ใส่ในบีกเกอร์แต่ละใบ เติมน้ำลงในบีกเกอร์ละ 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร ใช้แท่งแก้วคนให้ละลาย ได้ผลการทดลองเป็นดังนี้

สาร	ผลการทดลอง
A	ได้ของเหลวใส ไม่มีสี
B	ได้ของเหลวสีฟ้า ใส มีตะกอนสีฟ้านอนก้นเล็กน้อย
C	ได้ของเหลวสีเหลืองใส

26. จากการทดลองสารใดมีสภาพละลายได้น้อยที่สุด

- ก. สาร A
- ข. สาร B
- ค. สาร C
- ง. ทุกสารเท่ากัน

27. ถ้าให้ความร้อนแก่สารทั้ง 3 ชนิด แล้วทิ้งไว้ให้เย็นลงอย่างรวดเร็ว สารใดน่าจะตกผลึกเร็วที่สุด

- ก. สาร A
- ข. สาร B



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

ค. สาร C

ง. ไม่มีสารใดตกผลึก

ใช้ข้อมูลในตารางต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 28-39

สาร	สภาพละลายได้ของสาร (กรัมต่อน้ำ 100 กรัม) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส
น้ำตาลทราย	202
กลูโคส	90
เกลือแกง (โซเดียมคลอไรด์)	36
ดินปะสิว (โพแทสเซียมไนเตรด)	32
จุนสี (คอปเปอร์ ii ซัลเฟต)	32
ผงฟู (โซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต)	10

28. สารใดละลายได้มากที่สุดในน้ำที่อุณหภูมิ 20 C

ก. น้ำตาลทราย

ข. กลูโคส

ค. เกลือแกง

ง. ผงฟู

29. ถ้ามีกลูโคส 92 กรัม มาละลายในน้ำ 100 กรัม ที่อุณหภูมิ 20 C กลูโคสจะละลายกี่กรัมและไม่ละลายกี่กรัม

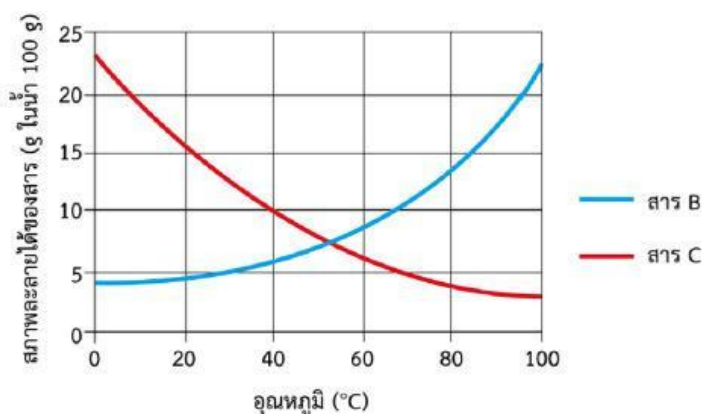
ก. ละลาย 10 กรัม ไม่ละลาย 90 กรัม

ข. ละลาย 90 กรัม ไม่ละลาย 10 กรัม

ค. ละลาย 90 กรัม ไม่ละลาย 2 กรัม

ง. ละลาย 1000 กรัม ไม่ละลาย 8 กรัม

จงใช้ข้อมูลจากกราฟ ตอบคำถามข้อที่ 30



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพละลายได้ของสาร A และ B ในน้ำ 100 กรัมกับอุณหภูมิ (°C)

ถ้าใส่สาร B และ C สารละ 40 กรัมลงในน้ำ 200 g จงตอบคำถามต่อไปนี้

30. ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสจะเหลือสาร B และ C ที่ไม่ละลายน้ำอย่างละกี่กรัมตามลำดับ

ก. 5 และ 14

ข. 10 และ 28



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

ค. 30 และ 15

ง. 35 และ 26