



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 6 เรื่อง การแยกสารละลาย
บทที่ 1 เรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 1 แบบฝึกหัดเรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. วิธีใดใช้สำหรับแยกสารเนื้อเดียว

- ก. การกลั่น
- ข. การกรอง
- ค. การหยิบออก
- ง. ใช้แม่เหล็กดูด

2. สารเนื้อผสมระหว่างผงถ่านกับผงตะไบเหล็กแยกได้โดยวิธีใด

- ก. การกรอง
- ข. ใช้แม่เหล็กดูด
- ค. การตกผลึก
- ง. การร่อนออก

3. การแยกน้ำออกจากน้ำทะเลใช้วิธีการใดสะดวกที่สุด

- ก. กลั่นแบบธรรมดา เพราะน้ำเท่านั้นที่ระเหยได้
- ข. ระเหยแห้ง เพราะน้ำเท่านั้นที่ระเหยได้
- ค. กลั่นลำดับส่วน เพื่อแยกน้ำที่บริสุทธิ์ออกมา
- ง. ใช้สารส้มกวนให้เกลือในน้ำทะเลตกตะกอนจะได้น้ำจืดแยกออกมา

4. ข้อใดจับคู่การแยกสารได้ถูกต้อง

- ก. น้ำคลอง-การตกตะกอน
- ข. การทำนาเกลือ-การระเหิด
- ค. ผลึกจุณสี-การกลั่นลำดับส่วน
- ง. ถูกทุกข้อ



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 6 เรื่อง การแยกสารละลาย
บทที่ 1 เรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

5. การสกัดสีออกจากใบของพืช ใช้วิธีการใด

- ก. การทำให้ตกตะกอน
- ข. การกลั่นลำดับส่วน
- ค. การสกัดด้วยตัวทำละลาย
- ง. โครมาโทกราฟี

6. สารละลายในข้อใดไม่สามารถแยกส่วนประกอบได้โดยการระเหยแห้ง

- ก. สารละลายแอมโมเนีย
- ข. สารละลายคอปเปอร์ซัลเฟต
- ค. สารละลายโซเดียมคลอไรด์
- ง. น้ำเชื่อม

7. การกรองควรใช้ในการแยกสารผสมชนิดใด

- ก. แยกสารผสมที่เป็นของแข็งขนาดต่างกัน
- ข. แยกสารผสมที่เป็นของแข็งกับของเหลวที่ไม่ได้ละลายอยู่ด้วยกัน
- ค. แยกสารผสมที่เป็นของแข็งละลายในของเหลว
- ง. แยกสารผสมที่เป็นของเหลวละลายในของเหลว

8. สารที่เคลื่อนที่ได้ไกลในการแยกสารด้วยวิธีโครมาโทกราฟี จะมีคุณสมบัติแบบใด

- A เป็นสารที่ดูดซับได้ดี
- B เป็นสารที่ดูดซับได้ไม่ดี
- C เป็นสารที่ละลายได้ดี
- D เป็นสารที่ละลายได้ไม่ดี

- ก. A, C ข. A, D ค. B, C ง. B, D

9. วิธีใดเป็นการแยกของเหลวออกจากสารละลายที่มีจุดเดือดต่างกันไม่เกิน 80 องศาเซลเซียส

- ก. การกลั่นธรรมดา
- ข. การกลั่นลำดับส่วน
- ค. การสกัดด้วยไอน้ำ



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 6 เรื่อง การแยกสารละลาย
บทที่ 1 เรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

ง. โครมาโทกราฟี

10. การแยกน้ำมันดิบที่ใช้กันในปัจจุบัน คือวิธีการใด

- ก. การกลั่นลำดับส่วน
- ข. การตกตะกอนลำดับส่วน
- ค. การสลายด้วยความร้อน
- ง. ต้มให้เดือด

11. การแยกสารโดยการกลั่นด้วยไอน้ำ จะไม่สามารถกระทำได้ในกรณีใด

- ก. สารนั้นละลายน้ำได้
- ข. สารนั้นไม่ละลายน้ำ
- ค. สารนั้นระเหยได้ง่าย
- ง. สารนั้นต้องมีจุดเดือดต่ำกว่านั้น

13. ปิโตรเลียมเมื่อผ่านกระบวนการกลั่น ได้ผลผลิตเรียงตามลำดับก่อนหลังได้ถูกต้องตามข้อใด

ก. น้ำมันดีเซล ข. น้ำมันเบนซิน ค. น้ำมันก๊าด ง. ไม่เป็นพิษ จ. ยางมะตอย ข. หาได้ง่าย ราคาปานกลาง

- ก. ข >> ข >> ค >> ก >> ง >> จ
- ข. ข >> ค >> ง >> ข >> ก >> จ
- ค. จ >> ก >> ข >> ง >> ค >> ข
- ง. ข >> ง >> ก >> ค >> ข >> จ

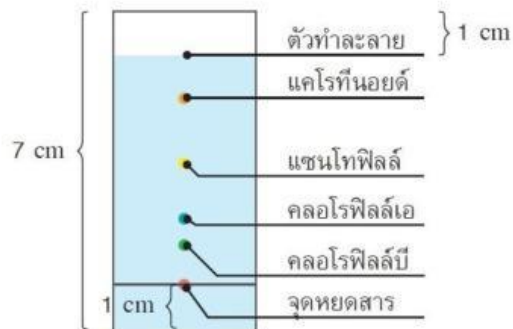
14. ข้อใดควรใช้วิธีโครมาโทกราฟี

- ก. สกัดสีออกจากดอกกุหลาบ
- ข. แยกน้ำมันออกจากรำข้าว
- ค. วิเคราะห์ว่าสีแดงในสีผสมอาหารเป็นสารใด
- ง. สกัดน้ำมันหอมระเหยออกจากใบยูคาลิปตัสโดยใช้ไอน้ำ



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 6 เรื่อง การแยกสารละลาย
บทที่ 1 เรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

15. จากภาพการทดสอบด้วยวิธีโครมาโทกราฟี สารใดละลายในตัวทำละลายได้ดีที่สุด



- ก. แคโรทีนอยด์
- ข. แซนโทฟิลล์
- ค. คลอโรฟิลล์เอ
- ง. คลอโรฟิลล์บี

15. ถ้าเอาน้ำหวานสีแดงไปกลั่น จะได้น้ำที่มีลักษณะอย่างไร

- ก. ได้น้ำสีชมพู และรสหวานเล็กน้อย
- ข. ได้น้ำไม่มีสี แต่รสหวานเล็กน้อย
- ค. ได้น้ำที่มีสีแต่ไม่มีรสหวาน
- ง. ได้น้ำไม่มีสีและไม่มีรส

16. วิธีการแยกสารในข้อใดไม่จำเป็นจะต้องนำความร้อนมาเกี่ยวข้อง

- ก. การกลั่นธรรมดา
- ข. การระเหยแห้ง
- ค. การตกผลึก
- ง. การกรอง

17. นักเรียนได้รับสารผสมซึ่งมีถ่านผสมกับเกลือ นักเรียนจะแยกโดยใช้วิธีการใด (เรียงตามลำดับ)

- ก. การตกผลึก, การละลาย และ การระเหย
- ข. การละลาย, การกรอง และ การระเหย



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 6 เรื่อง การแยกสารละลาย
บทที่ 1 เรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

- ค. การกรอง, การละลาย และ การระเหิด
ง. การกรอง, การตกผลึก และ การระเหิด

18. มีผู้ร้ายในห้องเรียน เขียนสมุดของครูด้วยปากกาหมึกสีดำ บุคคลในข้อใดใช้วิธีการพิสูจน์หลักฐานจากหมึกปากกาของผู้ร้ายทิ้งไว้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด

- ก. ต้ม นำหมึกปากกาของผู้ร้ายที่ทิ้งหลักฐานไว้และของทุกคนในห้องเรียนมาสกัดด้วยแอลกอฮอล์และวิเคราะห์สารในหมึกปากกา
ข. ต่อก นำหมึกปากกาของผู้ร้ายที่ทิ้งหลักฐานไว้และของทุกคนในห้องเรียนมาทดสอบด้วยวิธีโครมาโทกราฟี
ค. แก้ม นำหมึกปากกาของผู้ร้ายที่ทิ้งหลักฐานไว้และของทุกคนมาเขียนเทียบสีกันด้วยสายตา
ง. กล้า นำหมึกปากกาของผู้ร้ายที่ทิ้งหลักฐานไว้และปากกาของทุกคนมาละลายน้ำและเทียบสีกันด้วยสายตา

19. นักธรณีวิทยาขุดพบสาร A บริเวณเชิงเขา และเก็บตัวอย่างสารไปตรวจสอบว่าสารดังกล่าวเป็นธาตุหรือ สารประกอบ จะมีวิธีการตรวจสอบอย่างไร

- ก. นำสาร A มาแยกด้วยวิธีทางเคมี ถ้าได้สารบริสุทธิ์ที่มีสมบัติต่างกัน 2 ชนิดขึ้นไป คือ สารประกอบ
ข. นำสาร A มาละลายน้ำ ถ้าได้สารบริสุทธิ์ที่มีสมบัติต่างกัน 2 ชนิดขึ้นไป คือ สารประกอบ
ค. นำสาร A มาแยกด้วยวิธีการกรอง ถ้าได้สารบริสุทธิ์ที่มีสมบัติต่างกัน 2 ชนิดขึ้นไป คือ สารประกอบ
ง. นำสาร A มาแยกด้วยวิธีโครมาโทกราฟี ถ้าได้สารบริสุทธิ์ที่มีสมบัติต่างกัน 2 ชนิดขึ้นไป คือ สารประกอบ

20. การตกผลึกเหมาะสมสำหรับแยกสารในข้อใด

- ก. สารละลายอิมัลชัน
ข. สารละลายเจือจาง
ค. สารละลายปริมาณมาก ๆ
ง. สารละลายเข้มข้น

21. สารผสมชนิดใดเหมาะใช้กรวยในการแยกสาร

- ก. น้ำและน้ำมัน
ข. น้ำและเกลือ
ค. น้ำและลูกเหม็น
ง. น้ำและน้ำตาล

22. สารในข้อใดระเหิดได้

- ก. ผงไอโอดีน



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 6 เรื่อง การแยกสารละลาย
บทที่ 1 เรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

- ข. การบูร
- ค. แนฟทาลีน
- ง. ถูกทุกข้อ

23. สำหรับวิธีโครมาโทกราฟี ถ้าสารเคลื่อนที่ใกล้เคียงกัน ควรทำอย่างไร

- ก. เปลี่ยนตัวทำละลายใหม่
- ข. เพิ่มความยาวตัวดูดซับ
- ค. ก และ ข
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

24. ในการทำโครมาโทกราฟีกระดาษ กระดาษทำหน้าที่อะไร

- ก. เป็นตัวทำละลายของสารที่ต้องการแยก
- ข. เป็นทางผ่านของสารที่ต้องการแยกทำให้สารเคลื่อนที่ไปได้
- ค. เป็นตัวดูดซับสาร ทำให้สารที่เคลื่อนที่ได้ดีและแยกออกมาก่อน
- ง. เป็นตัวดูดซับสาร ทำให้สารที่เคลื่อนที่ได้ช้าเคลื่อนที่ออกมาทีหลัง

25. ตัวเลือกใดเรียงลำดับกระบวนการกลั่นได้ถูกต้อง

- ก. การเดือด การกลายเป็นไอ การควบแน่น
- ข. การเดือด การควบแน่น การระเหย
- ค. การเดือด การควบแน่น การกลายเป็นไอ
- ง. การระเหย การเดือด การควบแน่น

26. สารผสมในข้อใดใช้การกลั่นแบบธรรมดาแยกสารองค์ประกอบไม่ได้

- ก. น้ำทะเล
- ข. น้ำเชื่อม
- ค. น้ำมันดิบ
- ง. น้ำเกลือ

27. ในภาชนะใบหนึ่งประกอบด้วย ทRAY เมล็ดมะขาม ผงตะไบเหล็ก ผสมกันอยู่จะมีลำดับวิธีการแยกสารอย่างไร จึงจะสามารถแยกสารทั้งสามชนิดออกจากกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

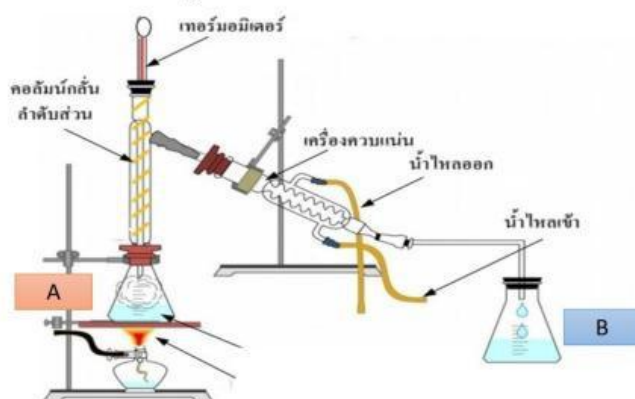
- ก. กรองด้วยกระดาษกรอง, ร่อนด้วยตะแกรง



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 6 เรื่อง การแยกสารละลาย
บทที่ 1 เรื่อง การแยกสารละลาย ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

- ข. ร้อนด้วยตะแคง, สกัดด้วยเอทานอล
- ค. ใช้แม่เหล็กดูด, กรองด้วยกระดาษกรอง
- ง. ใช้แม่เหล็กดูด, การหยิบออก

27. การทดลองดังรูปเหมาะกับการแยกสารใด



- ก. น้ำเชื่อม
- ข. น้ำทะเล
- ค. น้ำอัดลม
- ง. น้ำผสมเอทานอล

29. การแยกสารวิธีใดใช้ตรวจสอบว่าสารบริสุทธิ์หรือไม่

- ก. การกรอง
- ข. โครมาโทกราฟี
- ค. การกลั่นลำดับส่วน
- ง. การสกัดด้วยไอน้ำ

30. สารละลายชนิดหนึ่งประกอบด้วยสาร X , Y และ Z ผสมกันอยู่ เมื่อนำมากลั่นลำดับส่วนพบว่า สาร Y แยกออกมาก่อนตามด้วยสาร Z และสาร X ตามลำดับ จุดเดือดของสาร X , Y และควรเป็นข้อใดตามลำดับ

- ก. 85 , 100 , 120
- ข. 100 , 85 , 120
- ค. 85 , 120 , 100
- ง. 120 , 85 , 100