

แบบฝึกหัด เรื่อง การแยกสารและการนำไปใช้ประโยชน์
วิชาวิทยาศาสตร์ 4 รหัสวิชา ว22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถาม ข้อ 1-3

ตัวอย่างพืช	ผลที่ได้เมื่อใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย		ผลที่ได้เมื่อใช้เอทานอลเป็นตัวทำละลาย	
	ลักษณะของเหลว	นำไประเหยแห้ง	ลักษณะของเหลว	นำไประเหยแห้ง
ขมิ้น	สีเหลืองเข้มมีกลิ่นขมิ้นเล็กน้อย	ผงสีเหลืองจำนวนมาก	สีเหลืองอ่อนมีกลิ่นขมิ้นปนเอทานอล	สารสีเหลืองเล็กน้อยมีลักษณะเป็นน้ำมันเหลวข้น
ใบเตย	ของเหลวสีเขียวอ่อนมีกลิ่นหอมใบเตย	ผงสีเขียวจำนวนน้อย	สีเขียวมีกลิ่นใบเตยปนเอทานอล	ผงสีเขียวจำนวนมาก
ขิงแก่	ของเหลวขุ่น มีกลิ่นขิง	ผงสีเหลือง	สีเหลืองมีกลิ่นขิงปนเอทานอล	ผงสีเหลืองจำนวนมาก

1. ตัวทำละลายชนิดใด ใช้สกัดกลิ่นของขมิ้นได้ดีกว่ากัน

ตอบ

2. ถ้านักเรียนต้องการสกัดสีจากใบเตยควรเลือกใช้ตัวทำละลายใด

ตอบ

3. ถ้านักเรียนต้องการสกัดสารที่มีกลิ่นจากขิงแก่ควรเลือกใช้ตัวทำละลายใด

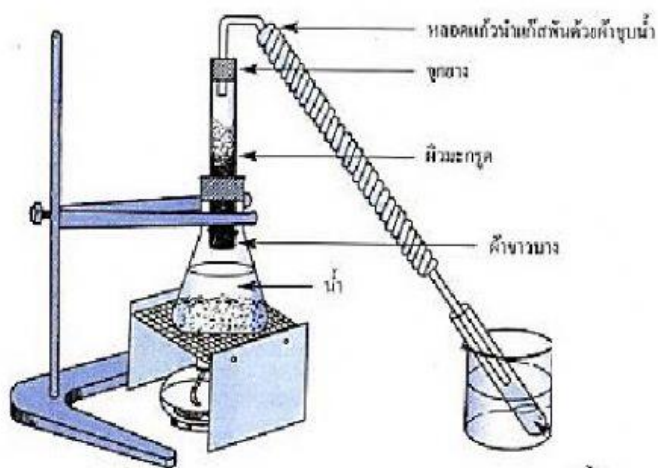
ตอบ

4. พิจารณาข้อมูลในตารางแล้วตอบคำถาม

สาร	ขนาดอนุภาค (เซนติเมตร)	การละลายน้ำ
A	0.6	ละลาย
B	0.9	ไม่ละลาย
C	1.1	ละลาย
D	0.7	ละลาย

ถ้าต้องการแยกสาร ของแข็ง 3 ชนิดโดยใช้เครื่องร่อนที่มีขนาดรู 1.0 เซนติเมตร

- 1) สารใดถูกแยกออกมาอันดับแรก
 - 2) จงเรียงลำดับสารที่ถูกแยกออกมาได้
 - 3) สารใดไม่สามารถถูกแยกออกมาได้
5. จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อทำการแยกสาร ดังภาพ



1) สารใดที่ถูกนำมาแยกสารในการทดลองครั้งนี้

ตอบ

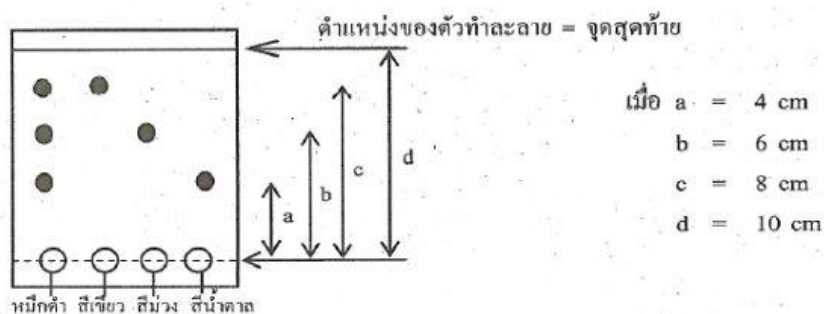
2) สารใดที่ถูกแยกออกมาอยู่หลอดทดลองในปิกเกอร์

ตอบ

3) การทดลองนี้เป็นการแยกสารโดยวิธีใด

ตอบ

6. ทำการทดลองแยกสารในน้ำหมักสีดำด้วยวิธีโครมาโทกราฟีแบบกระดาษ ดังภาพ



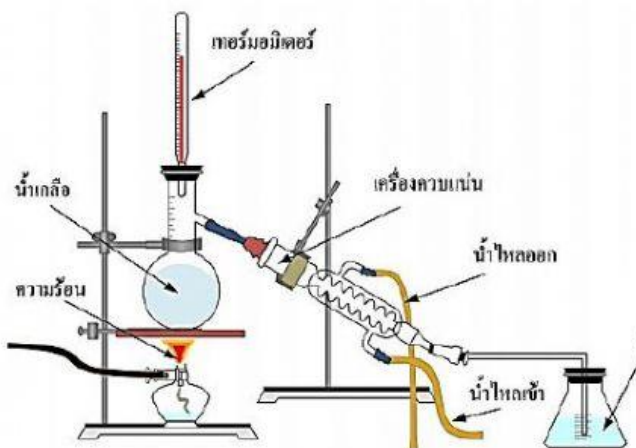
1) หมักสีดำเป็นสารบริสุทธิ์หรือไม่ เพราะเหตุใด ตอบ

2) สารใดถูกดูดซับไว้มากที่สุด ตอบ

3) สารใดละลายในตัวทำละลายได้ดีที่สุด ตอบ

4) จงคำนวณค่า R_f ของสีเขียว = R_f ของสีม่วง = R_f ของสีน้ำตาล =

7. จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อทำการแยกสาร ดังภาพ



1) สารใดที่ถูกนำมาแยกสารในการทดลองครั้งนี้

ตอบ

2) สารใดที่ถูกแยกออกมาอยู่ในปิกเกอร์

ตอบ

3) สารใดที่เหลืออยู่ในภาชนะที่ให้ความร้อน

ตอบ

4) การทดลองนี้เป็นการแยกสารโดยวิธีใด

ตอบ