

ข้อสอบ O-NET กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2

สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ม 1/1 ทดลองและจำแนกสารเป็นกลุ่ม โดยใช้เนื้อสารหรือขนาดอนุภาคเป็นเกณฑ์ และอธิบายสมบัติของสารในแต่ละกลุ่ม

👉 พิจารณาทารางที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถาม (O-NET ปีการศึกษา 2555)

ตาราง ผลการสังเกตเมื่อสารผ่านกระดาษกรองและแผ่นซีโลเฟน

ชนิดของสาร	ผลการสังเกตเมื่อสารผ่าน	
	กระดาษกรอง	แผ่นซีโลเฟน
A	ไม่ผ่าน	ไม่ผ่าน
B	ผ่าน	ไม่ผ่าน
C	ผ่าน	ผ่าน

★ สารในข้อใดเป็น คอลลอยด์

1. สาร A
2. สาร B
3. สาร C
4. สาร B หรือ C

เฉลยข้อ 2 (เพราะ คอลลอยด์ สามารถผ่านรูปกระดาษกรองได้ แต่ไม่สามารถผ่านรูปกระดาษซีโลเฟน)

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/1

★ สารในข้อใดจัดเป็นสารเนื้อเดียวทั้งหมด (O-NET ปีการศึกษา 2556)

1. น้ำ แอลกอฮอล์ น้ำโคลน
2. ซอล์ก น้ำโคลน เกลือแกง
3. ผงถ่าน น้ำตาลทราย น้ำแป้งดิบ
4. อากาศ น้ำอัดลม น้ำส้มสายชู

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/1

👉 พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม (มี 2 คำตอบ) (O-NET ปีการศึกษา 2556)

เยื่อกระดาษชนิด A มีขนาดรูเท่ากับ 1×10^{-4} เซนติเมตร

เยื่อกระดาษชนิด B มีขนาดรูเท่ากับ 1×10^{-7} เซนติเมตร

สารชนิดที่ 1 ผ่านเยื่อชนิด A และชนิด B ได้

สารชนิดที่ 2 ผ่านเยื่อชนิด A ได้ แต่ผ่านเยื่อชนิด B ไม่ได้

สารชนิดที่ 3 ผ่านเยื่อชนิด A และเยื่อชนิด B ไม่ได้

★ ข้อใดถูกต้อง

1. สารชนิดที่ 1 มีขนาดอนุภาคเล็กกว่า 10^7 เซนติเมตร

10^7

2. สารชนิดที่ 2 มีขนาดอนุภาคเล็กกว่า 10^7 เซนติเมตร

10^7

3. สารชนิดที่ 3 มีขนาดอนุภาคเล็กกว่า 10^4 เซนติเมตร

10^4

4. สารชนิดที่ 1 มีขนาดใหญ่กว่าสารชนิดที่ 2 แต่เล็กกว่าสารชนิดที่ 3

5. สารชนิดที่ 2 มีขนาดเล็กกว่าสารชนิดที่ 1 และสารชนิดที่ 3

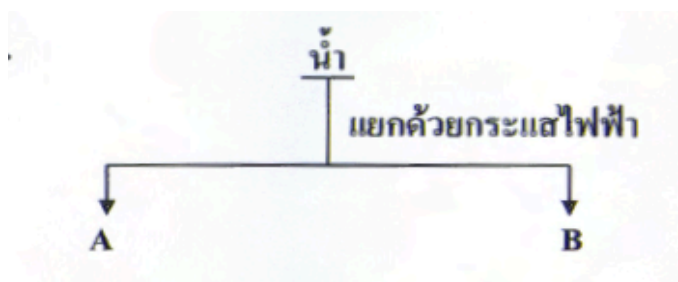
6. สารชนิดที่ 3 มีขนาดใหญ่กว่าสารชนิดที่ 1 และสารชนิดที่ 2

เฉลยข้อ 1 และ 6

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/1

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2

👉 (O-NET ปีการศึกษา 2559)



★ จากแผนภาพข้างบน ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

1. A เป็นธาตุ
2. B เป็นสารบริสุทธิ์
3. A หรือ B เป็นสารประกอบ
4. A หรือ B ช่วยให้ไฟติด

เฉลยข้อ 3

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/1

👉 (O-NET'60_ว 3.1 ม.1/1)

จัดชุดการทดลอง โดยใส่น้ำกลั่นในปิกเกอร์ จำนวน 4 ใบ ใบละ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร แล้วนำของแข็ง 4 ชนิด คือ A B C และ D ชนิดละ 1 กรัม ใส่ลงในปิกเกอร์ใบละ 1 ชนิด จากนั้นใช้แท่งแก้วคนให้ของแข็งและน้ำผสมกัน แล้วนำสารผสมทั้ง 4 ชนิด ไปทำการทดลอง ดังนี้

1. วางปิกเกอร์ไว้ในแนวที่แสงแดดส่องผ่าน เป็นเวลา 20 นาที พบว่า จะมองเห็นลำแสงผ่านสารผสมระหว่างของแข็ง A กับน้ำ และสารผสมระหว่างของแข็ง D กับน้ำ เท่านั้น และมีเพียงสารผสมระหว่างของแข็ง C กับน้ำ เท่านั้น ที่มีตะกอนอยู่ที่ก้นปิกเกอร์

2. นำสารผสมแต่ละชนิดใส่ในถุงเซลโลเฟน แล้วแช่น้ำ พบว่า มีเพียงสารผสมระหว่างของแข็ง B กับน้ำ เท่านั้น ที่สามารถผ่านถุงเซลโลเฟนได้

จากผลการทดลอง สามารถจำแนกสารได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 สารผสมระหว่างของแข็ง A กับน้ำ และสารผสมระหว่างของแข็ง D กับน้ำ

กลุ่มที่ 2 สารผสมระหว่างของแข็ง B กับน้ำ

กลุ่มที่ 3 สารผสมระหว่างของแข็ง C กับน้ำ

กำหนดให้ของแข็งที่ใช้ในการทดลองนี้ เมื่อกระจายอยู่ในน้ำมีขนาดอนุภาคแตกต่างกันโดยอยู่ในช่วง $10^{-8} - 10^{-3}$ เซนติเมตร

★ จากข้อมูล ข้อใดระบุขนาดของอนุภาคที่เป็นไปได้ที่กระจายอยู่ในน้ำของสารผสมแต่ละชนิดไม่ถูกต้อง

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2

1. สารผสมระหว่างของแข็ง A กับน้ำ เป็นสารที่มีขนาดอนุภาคเท่ากับ 10^{-5} มิลลิเมตร
2. สารผสมระหว่างของแข็ง B กับน้ำ เป็นสารที่มีขนาดอนุภาคใหญ่กว่า 10^{-7} เซนติเมตร
3. สารผสมระหว่างของแข็ง C กับน้ำ เป็นสารที่มีขนาดอนุภาคใหญ่กว่า 10^{-3} มิลลิเมตร
4. สารผสมระหว่างของแข็ง D กับน้ำ เป็นสารที่มีขนาดอนุภาคอยู่ระหว่าง $10^{-7} - 10^{-4}$ เซนติเมตร

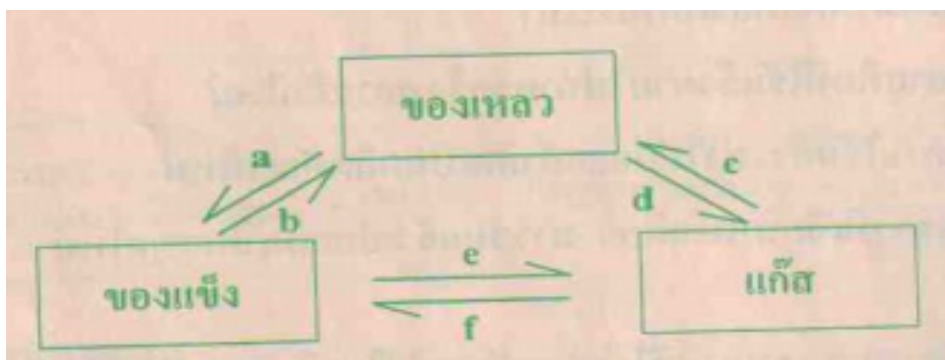
เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 3.1

ม 1/2 อธิบายสมบัติและการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร โดยใช้แบบจำลองการจัดเรียงอนุภาคของสาร

👉 พิจารณาแผนผังความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารแล้วตอบคำถาม

(O-NET ปีการศึกษา 2555)



★ a c และ e ตรงกับการเปลี่ยนแปลงในข้อใด

- | | | |
|----------------|-------------|------------|
| 1. การแข็งตัว | การควบแน่น | การระเหิด |
| 2. การแข็งตัว | การหลอมเหลว | การระเหย |
| 3. การหลอมเหลว | การระเหย | การควบแน่น |
| 4. การควบแน่น | การหลอมเหลว | การแข็งตัว |

เฉลยข้อ 1 (เพราะ a เป็นการเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็ง เรียกว่า การแข็งตัว)

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/2

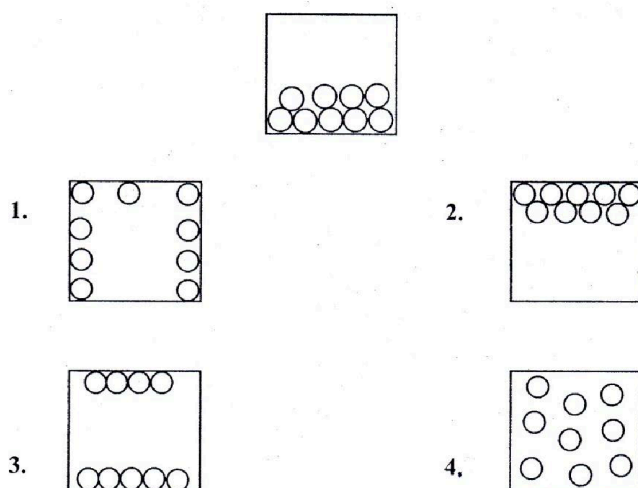
★ ข้อใดแสดงว่าสารมีการเปลี่ยนแปลงทางเคมี (O-NET ปีการศึกษา 2555)

1. น้ำกำลังเดือดกลายเป็นไอ
2. รื้อเหล็กกร่อนเป็นสนิม
3. น้ำตาลทรายละลายในน้ำร้อน
4. ลวดทองแดงมีไอน้ำเกาะเมื่อแช่น้ำเดือด

เฉลยข้อ 2 (การเปลี่ยนแปลงทางเคมี หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี มีสารใหม่เกิดขึ้น มีองค์ประกอบและสมบัติทางเคมีต่างจากสารเดิมและนำกลับมาสู่สภาพเดิมได้ยาก)

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/2

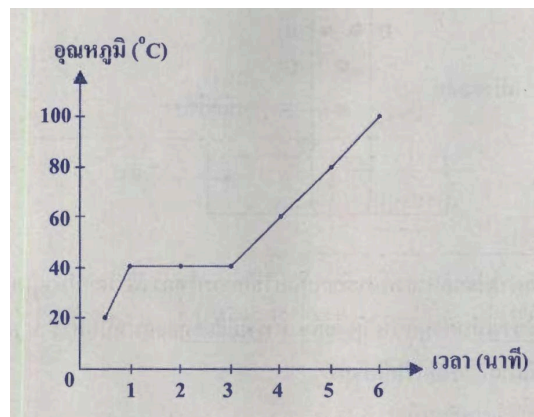
★ กำหนดให้  แทนอนุภาคของสาร เมื่อให้ความร้อนแก่สารในภาชนะปิดจนกระทั่งสารเปลี่ยนสถานะเป็นแก๊สทั้งหมด อนุภาคของสารจะเป็นอย่างไร (O-NET ปีการศึกษา 2556)



เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/2

👉 พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม (O-NET ปีการศึกษา 2558)



กราฟความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิของสาร กับเวลาที่ใช้ต้มสาร

★ สารชนิดนี้มีจุดหลอมเหลวกี่องศาเซลเซียส

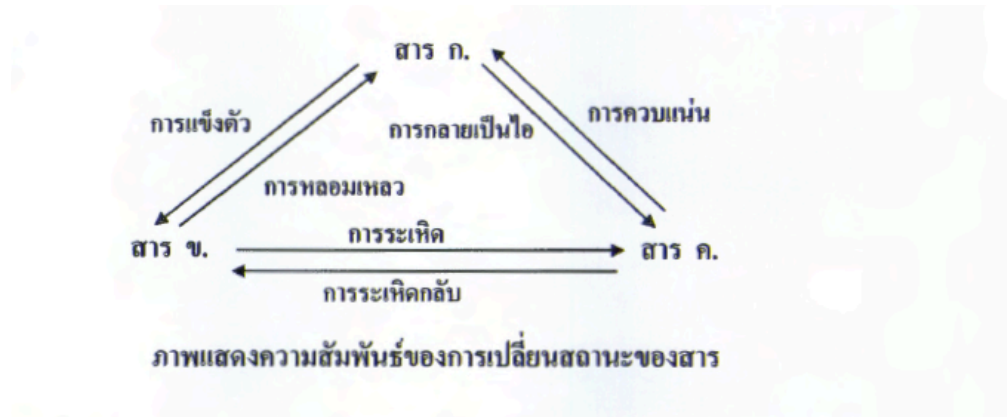
- | | |
|-------|--------|
| 1. 20 | 2. 40 |
| 3. 60 | 4. 100 |

เฉลยข้อ 2

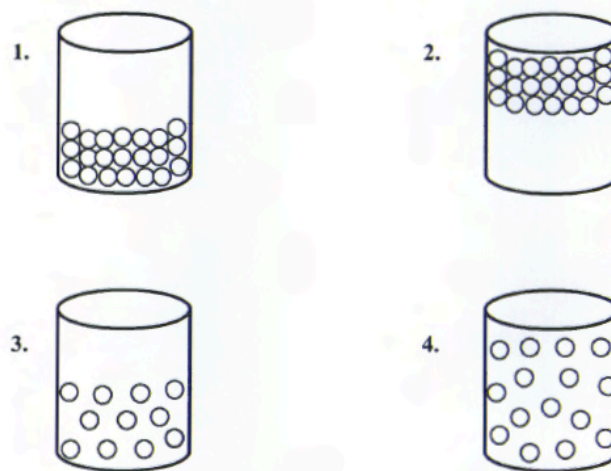
มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/2

👉 (O-NET ปีการศึกษา 2559)

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2



★ จากภาพข้างบน สาร ก. สาร ข. และสาร ค. มีจำนวนอนุภาคและการจัดเรียงอนุภาคแตกต่างกัน สาร ค. มีการจัดเรียงอนุภาคเป็นแบบใด



เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/2

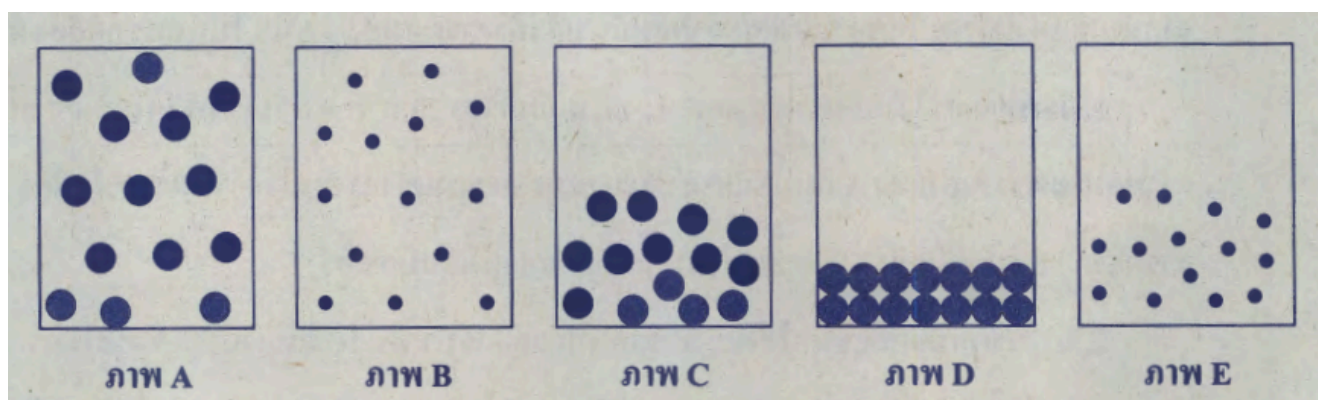


ให้



และ

แทนอนุภาคของสาร ภาพแสดงการจัดเรียงอนุภาคของสารเป็นดังนี้



★ จากข้อมูล ข้อใดคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงการจัดเรียงอนุภาค และสมบัติบางประการของสารตามการเปลี่ยนสถานะของสารที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง (O-NET'60_ว 3.1 ม.1/2)

	การเปลี่ยนสถานะของสาร	การเปลี่ยนแปลงการจัดเรียงอนุภาคของสาร	สมบัติของผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับสารตั้งต้น	
			แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค	พลังงานจลน์
1.	การหลอมเหลวของน้ำแข็ง	ภาพ D เป็น C	เพิ่มขึ้น	ลดลง
2.	การระเหิดของลูกเหม็น	ภาพ D เป็น A	ลดลง	เพิ่มขึ้น
3.	การระเหยของเอทานอล	ภาพ B เป็น C	เพิ่มขึ้น	ลดลง
4.	การควบแน่นของไอน้ำ	ภาพ B เป็น E	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 3.1

ม.1/3 ทดลองและอธิบายสมบัติความเป็นกรด เบส ของสารละลาย

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2

👉 ข้อมูลแสดงช่วง pH และสีที่เปลี่ยนของอินดิเคเตอร์ 6 ชนิดเป็น ดังนี้ (O-NET'60_ว 3.1 ม.1/3)

อินดิเคเตอร์	ช่วง pH ของการเปลี่ยนสี	สีที่เปลี่ยน
เมทิลออเรนจ์	3.2 – 4.4	แดง – เหลือง
เมทิลเรด	4.2 – 6.3	แดง – เหลือง
ลิตมัส	5.0 – 8.0	แดง – น้ำเงิน
บรอมไทมอลบลู	6.0 – 7.6	เหลือง – น้ำเงิน
ฟีนอลเรด	6.8 – 8.4	เหลือง – แดง

ถ้านำสารละลายใส ไม่มีสี 2 ชนิด คือสารละลาย Q และ R มาทดสอบกับเมทิลออเรนจ์และลิตมัสได้ผล ดังนี้

ชนิดสารละลาย	สีของสารละลายที่ได้จากการทดสอบ	
	เมทิลออเรนจ์	ลิตมัส
Q	แดง	แดง
R	เหลือง	น้ำเงิน

★ ถ้านำสารละลาย Q และ R มาทดสอบด้วยอินดิเคเตอร์ชนิดอื่น สีของสารละลายจะเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามข้อใด

	ชนิดของสารละลาย	สีของสารละลายหลังจากหยดอินดิเคเตอร์ชนิดต่างๆ		
		เมทิลเรด	บรอมไทมอลบลู	ฟีนอลเรด
1.	Q	เหลือง	เหลือง	เหลือง
2.	Q	ส้ม	เหลือง	เหลือง
3.	R	เหลือง	เขียว	ส้ม
4.	R	เหลือง	น้ำเงิน	แดง

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 3.1

ม 1/4 ตรวจสอบค่า pH ของสารละลายและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2

👉 พิจารณาทาราง แล้วตอบคำถาม (O-NET ปีการศึกษา 2555)

ตาราง ช่วง pH ของการเปลี่ยนสีและสีที่เปลี่ยนของอินดิเคเตอร์บางชนิด

ชนิดของอินดิเคเตอร์	ช่วง pH ของการเปลี่ยนสี	สีที่เปลี่ยน
เมทิลออเรนจ์	3.2 – 4.4	แดง – เหลือง
บรอมไทมอลบลู	6.0 – 7.6	เหลือง – น้ำเงิน
ฟีนอล์ฟทาลีน	8.3 – 10.0	ไม่มีสี – ชมพูเข้ม

★ ถ้าต้องการทดสอบสารชนิดหนึ่งซึ่งมีค่า pH = 5 โดยใช้อินดิเคเตอร์ทั้ง 3 ชนิด จะมีการเปลี่ยนสีเป็นสีอะไรบ้าง เรียงตามลำดับ

1. เหลือง เหลือง ไม่มีสี
2. แดง เหลือง ไม่มีสี
3. แดง น้ำเงิน ชมพูอ่อน
4. เหลือง น้ำเงิน ชมพูอ่อน

เฉลยข้อ 1

มาตรฐาน ว 3.1 ม 1/4

☞ นักเรียนศึกษาการปรับค่า pH ของสารละลายกรด โดยการเติมเบส ตามขั้นตอน ดังนี้

(O-NET ปีการศึกษา 2559)

1. นำสารละลายกรดไฮโดรคลอริก (HCl) ที่มีค่า pH เท่ากับ 1 จำนวน 20 หยด ใส่ในหลอดทดลอง
2. นำสารละลายเบสโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ที่มีค่า pH เท่ากับ 13 หยดลงในหลอดทดลองที่มีสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ทีละหยดจนครบ 20 หยด
3. นำสารผสมระหว่างกรดไฮโดรคลอริก กับเบสโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ได้ไปทดสอบค่า pH โดยใช้กระดาษลิตมัส พบว่า กระดาษลิตมัสสีน้ำเงินเปลี่ยนเป็นสีแดง กระดาษลิตมัสสีแดงไม่เปลี่ยนแปลง

นักเรียนอภิปรายผลการทำกิจกรรมได้ดังนี้

- ก. นักเรียนหยดสารละลายเบสโซเดียมไฮดรอกไซด์ไม่ครบ 20 หยด
- ข. นักเรียนหยดสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ไม่ครบ 20 หยด
- ค. นักเรียนป้อนจุกยางหยดสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์แรงเกินไปทำให้หยดมีขนาดใหญ่

★ การอภิปรายข้อใดถูกต้อง

1. ก
2. ข
3. ก และ ข
4. ข และ ค

เฉลยข้อ 1

มาตรฐาน ว 3.1

ม 2/1 สำรวจและอธิบายองค์ประกอบ สมบัติของธาตุและสารประกอบ

★ สารในข้อใดเป็นธาตุทั้งหมด (O-NET ปีการศึกษา 2556)

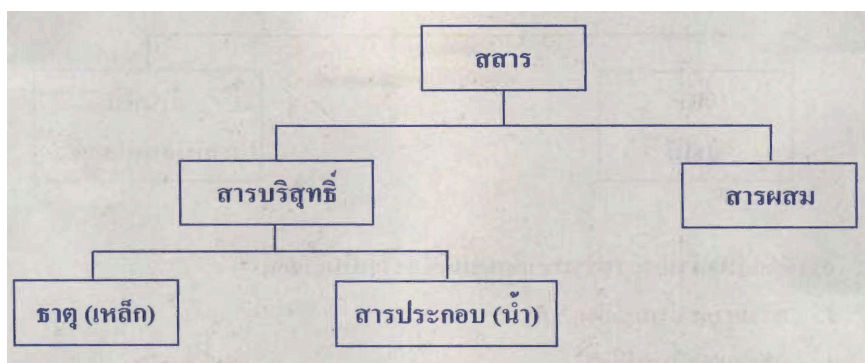
1. N NH₃ Sn
2. O CO Zn
3. Cl Mn Fe
4. H CH₄ NaCl

เฉลยข้อ 3

มาตรฐาน ว 3.1 ม 2/1

☞ พิจารณาแผนภาพต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม (O-NET ปีการศึกษา 2558)

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2



★ เหล็ก และน้ำมีคุณสมบัติเหมือนกันในข้อใด

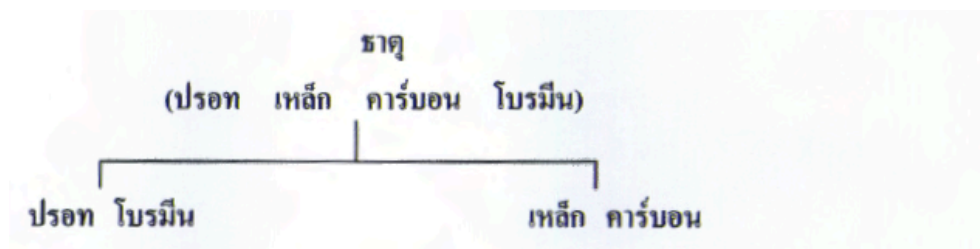
- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. ธาตุ | 2. สารผสม |
| 3. สารประกอบ | 4. สารบริสุทธิ์ |

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 3.1

ม 2/2 สืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติของธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุกึ่งโลหะ ลาดูกัมมันตรังสี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

👉 (O-NET ปีการศึกษา 2559)



★ การจัดกลุ่มธาตุตามแผนผังข้างบนใช้อะไรเป็นเกณฑ์

1. ความเป็นโลหะ
2. สถานะของธาตุ
3. ความแข็งของธาตุ
4. ความเป็นอโลหะ

เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 3.1 ม 2/2

👉 ตารางแสดงสมบัติบางประการและผลการทดสอบธาตุ A B C D และ E เป็นดังนี้ (O-NET'60_ว 3.1 ม. 2/2)

ธาตุ	สมบัติของธาตุ			ผลการทดสอบ	
	ความหนาแน่น (g/cm ³)	จุดหลอมเหลว (°C)	จุดเดือด (°C)	ทุบด้วยค้อน	การนำไฟฟ้า
A	5.32	938	2833	เปราะ	นำไฟฟ้า
B	1.80	44	277	แตกเป็นก้อนเล็ก ๆ	นำไฟฟ้าได้ไม่ดี
C	7.14	419	907	แผ่ออกเป็นแผ่น	นำไฟฟ้า
D	2.33	1414	3265	แตกเป็นชิ้นเล็ก ๆ	นำไฟฟ้า
E	2.70	660	2519	แผ่ออกเป็นแผ่น	นำไฟฟ้า

★ จากข้อมูล ข้อใดจำแนกธาตุ A B C D และ E ได้ถูกต้อง

	โลหะ	กึ่งโลหะ	อโลหะ
1.	C E	A D	B
2.	C D E	B	A
3.	A C	D	B E
4.	A E	C	B D

เฉลยข้อ 1

มาตรฐาน ว 3.1

ม 2/3 ทดลองและอธิบายหลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น และโครมาโทกราฟี และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

👉 พิจารณาเทคนิคการแยกสารต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม (O-NET ปีการศึกษา 2555)

- ก. น้ำมันดิบ : การกลั่น
- ข. สีในดอกกุหลาบ : โครมาโทกราฟี
- ค. น้ำมันหอมระเหย : การกลั่นด้วยไอน้ำ

★ ข้อใดเป็นเทคนิคการแยกสารที่ถูกต้อง

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

เฉลยข้อ 3 (น้ำมันดิบ : การกลั่นลำดับส่วน)

มาตรฐาน ว 3.1 ม 2/3

👉 ศึกษาผลการทดลองในตารางแล้วตอบคำถาม (O-NET ปีการศึกษา 2556)

ตาราง ผลการกรองสารชนิดต่างๆ ด้วยกระดาษกรองและถุงเซลโลเฟน

ชนิดของสาร	ผลการกรองสารด้วย	
	กระดาษกรอง	ถุงเซลโลเฟน
A	พบตะกอน	พบตะกอน
B	ไม่พบตะกอน	พบตะกอน
C	ไม่พบตะกอน	ไม่พบตะกอน

★ A B C คือสารใดเรียงตามลำดับ

- 1. น้ำแป้งดิบ น้ำอัดลม น้ำกะทิ
- 2. น้ำโคลน น้ำส้มสายชู น้ำปลา
- 3. น้ำอบไทย น้ำสบู่น้ำเกลือ
- 4. น้ำแป้งสุก นํ้านม แอลกอฮอล์

เฉลยข้อ 3

มาตรฐาน ว 3.1 ม 2/3

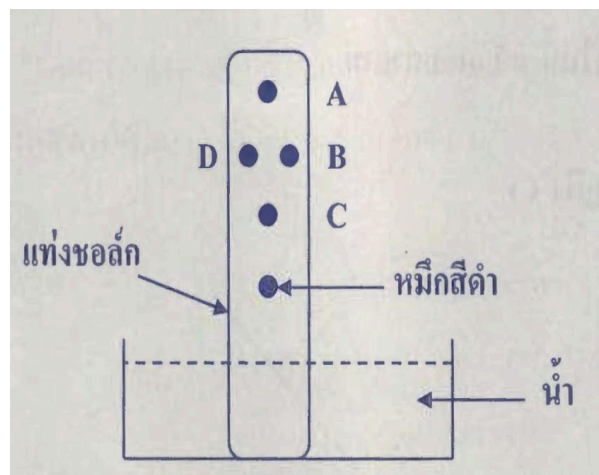
★ของผสมชนิดหนึ่งมีผงตะไบเหล็ก ทรายละเอียด และผงสารส้มผสมกันอยู่ นักเรียนจะแยกสารในของผสมชนิดนี้ ออกจากกันจะใช้วิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุดอย่างไร (O-NET ปีการศึกษา 2558)

1. การละลายน้ำ การกรอง
2. การละลายน้ำ การใช้แม่เหล็ก
3. การใช้แม่เหล็ก การร่อน การละลายน้ำ
4. การใช้แม่เหล็ก การละลายน้ำ การกรอง

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 3.1 ม 2/3

👉 พิจารณาข้อมูลจากกราฟที่ให้ แล้วตอบคำถาม (O-NET ปีการศึกษา 2558)



★นำน้ำหมึกสีดำไปแยกหองค์ประกอบโดยวิธีโครมาโทกราฟี โดยมีน้ำเป็นตัวทำละลายแท่งซอลล์สีขาว เป็น ตัวดูดซับ ได้ผลคือ สารที่มีสีแยกออกมาเป็นสาร A B C และ D สารที่มีสีชนิดใดละลายน้ำได้ดีที่สุด

1. A
2. B
3. C
4. D

เฉลยข้อ 1

มาตรฐาน ว 3.1 ม 2/3

👉 นักเรียน 3 คน ทำการทดลองดังต่อไปนี้ (O-NET ปีการศึกษา 2559)

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2

- คนที่ 1 แยกเกลือจากน้ำเกลือ โดยการระเหยแห้ง
 คนที่ 2 สกัดสีของขมิ้นโดยการสกัดด้วยน้ำ
 คนที่ 3 สกัดน้ำมันหอมระเหยจากพืช โดยการกลั่นด้วยไอน้ำ

★ การทดลองของนักเรียนคนใดถูกต้องตามหลักการ

1. คนที่ 1
2. คนที่ 1 และ คนที่ 3
3. คนที่ 2 และ คนที่ 3
4. เป็นไปได้ทั้ง 3 คน

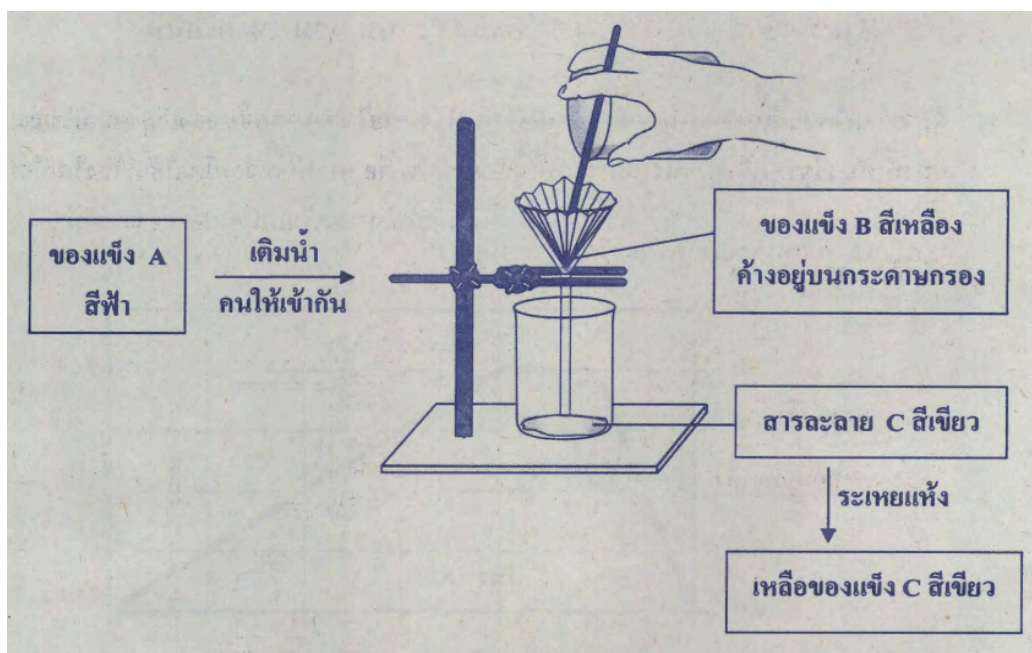
เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 3.1 ม 2/3

👉 นำของแข็ง A ที่มีลักษณะเป็นผงละเอียดสีฟ้า ไปทำการทดลองตามขั้นตอนดังแผนภาพต่อไปนี้

(O-NET'60_ว 3.1 ม.2/3)

ข้อสอบ O-NET วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2



★ จากข้อมูล ข้อความต่อไปนี้กล่าวถูกต้องใช่หรือไม่

ข้อความ	ใช่ หรือไม่ใช่
1. ของแข็ง A เป็นสารประกอบที่ประกอบด้วยธาตุอย่างน้อย 2 ชนิด คือ B และ C	ใช่ / ไม่ใช่
2. ของผสมระหว่าง B กับ C สามารถแยกออกจากกันได้ด้วยวิธีการกลั่น	ใช่ / ไม่ใช่
3. ถ้านำสาร A ไปแยกด้วยวิธีโครมาโทกราฟี โดยใช้น้ำเป็นตัวทำละลายพบว่า สารสีเขียวจะมีค่า Rf มากกว่าสารสีเหลือง	ใช่ / ไม่ใช่

เฉลย 1.ไม่ใช่ 2.ไม่ใช่ 3.ใช่
