

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 1.1
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสาร

จุดประสงค์

1. อธิบายความหมายของสารและสสารได้
2. คิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสมบัติของสารได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำสิ่งที่กำหนดให้ต่อไปนี้เติมลงในกรอบสี่เหลี่ยม เพื่อจำแนกว่าสิ่งใดจัดเป็นสาร สิ่งใดไม่ใช่สาร

น้ำตาลทราย ทองแดง น้ำอัดลม แอลกอฮอล์ ความร้อน
แสงแดด หินปูน น้ำเชื่อม เสียง ด่างทับทิม ดิน ลม

สิ่งที่จัดเป็นสาร	สิ่งที่ไม่ใช่สาร

สรุปผลการวิเคราะห์

.....

.....

.....

เฉลยใบงานที่ 1.1
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสาร

สิ่งที่จัดเป็นสาร ได้แก่

น้ำตาลทราย ทองแดง น้ำอัดลม แอลกอฮอล์ หินปูน ด่างทับทิม ดิน ลม

สิ่งที่ไม่จัดเป็นสาร ได้แก่

เสียง แสงแดด ความร้อน

สรุปผลการวิเคราะห์

เราสามารถจำแนกสิ่งที่อยู่รอบตัวเราได้ 2 ประเภท คือ สิ่งที่เป็นสาร เป็นสิ่งที่มีมวล มีตัวตน ต้องการที่อยู่ และสามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส และสิ่งที่ไม่ใช่สารจะมีคุณสมบัติตรงกันข้ามกับสิ่งที่เรียกว่าสารนั่นเอง

\$

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 1.2
เรื่อง การสำรวจการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสารที่อยู่รอบตัว

จุดประสงค์

- 1. สำรวจ สืบค้น และยกตัวอย่างสารที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 2. สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อจำแนกสารที่อยู่รอบตัวในชีวิตประจำวันได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนสำรวจสารที่อยู่รอบตัวและใช้ในชีวิตประจำวัน แล้วนำมาอภิปรายในกลุ่ม เพื่อจำแนกออกเป็นสารที่มีประโยชน์และสารที่เป็นพิษหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม และบันทึกผลการอภิปราย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัดที่ 1.1
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสาร

คำชี้แจง จงเติมคำในช่องว่างให้ได้ในข้อมูลที่สมบูรณ์

1. สิ่งที่อยู่รอบตัวเราสิ่งใดบ้างที่จัดเป็นสาร เพราะเหตุใด
.....
.....
2. สิ่งที่อยู่รอบตัวเราสิ่งใดบ้างที่ไม่จัดเป็นสาร เพราะเหตุใด
.....
.....
3. สมบัติของสารต่อไปนี้รับรู้โดยประสาทสัมผัสส่วนใด
 - 1) รสหวานของน้ำเชื่อม รับรู้โดยประสาทสัมผัสส่วนใด
.....
 - 2) สีม่วงปนแดงของค้างคัพทิม รับรู้โดยประสาทสัมผัสส่วนใด
.....
 - 3) ก๊าซไข่เน่ามีกลิ่นเหม็น รับรู้โดยประสาทสัมผัสส่วนใด
.....
4. น้ำตาลทรายกับน้ำเชื่อมมีลักษณะที่เหมือนกันคือ
.....
.....
5. น้ำตาลทรายกับเกลือแกงมีลักษณะที่เหมือนกันคือ
.....
.....
6. ถ้านำสารที่กำหนดให้ในกิจกรรมมาแบ่งเป็นกลุ่มตามสถานะสามารถจำแนกได้เป็นกี่กลุ่ม
อะไรบ้าง
.....
.....
.....

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1.1
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสาร

1. อากาศ ดิน หิน แร่ โด๊ยะ แก้ว เพราะสารเป็นสิ่งมีตัวตน มีน้ำหนัก ต้องการที่อยู่ และสัมผัสได้
2. แสง เสียง ความร้อน ฯลฯ เพราะสิ่งเหล่านี้ไม่มีตัวตน ไม่มีน้ำหนัก ไม่ต้องการที่อยู่ จึงจัดเป็นพลังงาน
3. 3.1 ลิ่น
 3.2 ตา
 3.3 จมูก
4. มีรสหวาน แต่มีลักษณะที่แตกต่างกันคือ น้ำตาลทรายเป็นของแข็ง น้ำเชื่อมเป็นของเหลว
5. เป็นของแข็ง สีขาว เป็นผลึกขนาดเล็ก แต่มีลักษณะที่แตกต่างกันคือ น้ำตาลทรายมีรสหวาน กลิ่นแอมมีรสเค็ม
6. แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ
 1. ของแข็ง ได้แก่ น้ำตาลทราย ทองแดง หินปูน ด่างทับทิม สังกะสีและดิน
 2. ของเหลว ได้แก่ น้ำอัดลม แอลกอฮอล์ น้ำเชื่อม
 3. แก๊ส ได้แก่ แก๊สไข่เน่า

\$

ใบงานที่ 1
เรื่อง การจำแนกสมบัติของสาร

จุดประสงค์

1. อธิบายสมบัติของสารทางกายภาพและทางเคมีได้
2. สามารถตรวจสอบสมบัติของสารเพื่อระบุชนิดของสารได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองเพื่อปฏิบัติกิจกรรม สืบตรวจสอบเกี่ยวกับสมบัติของสารทางกายภาพและทางเคมี

สารเคมี-วัสดุอุปกรณ์

- | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|
| 1. โซเดียมคลอไรด์ | 7. ช้อนเบอร์ 1 | 13. กระดาษลิตมัส |
| 2. แคลเซียมไฮดรอกไซด์ | 8. ช้อนโลหะ | |
| 3. น้ำส้มสายชู | 9. หลอดทดลองขนาดกลาง | |
| 4. เอทานอล | 10. กระจกตวง | |
| 5. น้ำมันพืช | 11. ตะเกียงแอลกอฮอล์ | |
| 6. น้ำ | 12. ที่กั้นลม | |

คำชี้แจงในการปฏิบัติกิจกรรม

1. ให้นักเรียนร่วมกันคิดออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาสมบัติของสารทางกายภาพและทางเคมี ให้นักเรียนศึกษาตัวอย่าง แนวทางการทดลองให้เข้าใจก่อน จากนั้นจึงวางแผนทำการทดลองของกลุ่มตนเองโดยทำการทดลองและสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับสมบัติของสารทางกายภาพและทางเคมีว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

ตัวอย่างแนวทางการทดลอง

- 1.เตรียมสาร โซเดียมคลอไรด์, แคลเซียมไฮดรอกไซด์, น้ำส้มสายชู, เอทานอล, น้ำมันพืช ใส่หลอดทดลองขนาดกลาง หลอดละ 1 ช้อนเบอร์ 1
- 2.สังเกตลักษณะของสารในหลอดทดลองทั้ง 5 หลอด แล้วบันทึกผล
- 3.เติมน้ำลงในหลอดทดลองทั้ง 5 หลอด หลอดละ 2 cm³ เขย่าให้เข้ากัน ทิ้งไว้สักครู่ สังเกตการละลาย แล้วบันทึกผล

4. ใช้แท่งแก้วจุ่มสารละลายในแต่ละหลอด นำมาแตะกระดาษลิตมัส สังเกตการเปลี่ยนสีของกระดาษลิตมัส บันทึกผล
5. ใช้ช้อนโลหะตักสารทั้ง 5 ชนิด นำไปเผาโดยใช้เปลวไฟจากตะเกียงแอลกอฮอล์สังเกตรการเผาไหม้แล้วบันทึกผล

2. ร่วมกันคิดวางแผนการทดลองตามกำหนดประเด็นปัญหา ดังนี้
 - 2.1 จะกำหนดวัตถุประสงค์ สมมุติฐาน และตัวแปรอย่างไร
 - 2.2 จะใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง
 - 2.3 จะออกแบบการทดลองอย่างไร
 - 2.4 จะบันทึกผลการทดลองอย่างไร
 - 2.5 จะสรุปและอภิปรายผลอย่างไร

ตัวอย่างตารางบันทึกผลการทดลอง

สาร	ผลการศึกษา				
	สถานะ	สี	การละลายน้ำ	การเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัส	การเผาไหม้
โซเดียมคลอไรด์ แคลเซียมไฮดรอกไซด์ น้ำส้มสายชู เอทานอล น้ำมันพืช					

3. นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่วางแผนไว้ ซึ่งควรวางแผนแบ่งหน้าที่กันภายในกลุ่มด้วย
4. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง จัดกระทำข้อมูล อภิปรายและสรุปผลการทดลอง
5. เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งควรประกอบด้วย
 - 5.1 ชื่อเรื่องที่ศึกษา
 - 5.2 วันที่ทำการทดลอง
 - 5.3 ชื่อกลุ่ม ชื่อสมาชิกและหน้าที่ที่ปฏิบัติ
 - 5.4 จุดประสงค์ สมมุติฐานและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง
 - 5.5 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง
 - 5.6 ผลการทดลอง (ควรจัดกระทำข้อมูลก่อนซึ่งอาจเป็นตาราง กราฟ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบฝึกหัดที่ 1.2
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสมบัติของสาร

คำชี้แจง จงเติมคำในช่องว่างให้ได้ใจความที่สมบูรณ์

1. สารที่นำมาทดลองมีสถานะใดบ้าง แต่ละสถานะประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....
.....

2. สารที่ละลายน้ำได้แก่สารชนิดใด

.....
.....

3. สารชนิดใดเผาแล้วติดไฟได้

.....
.....

4. สารชนิดใดเผาแล้วไม่ติดไฟ

.....
.....

5. ให้นักเรียนสรุปสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของสารที่ใช้ในการทดลองลงในตารางต่อไป

สาร	สมบัติของสาร	
	สมบัติทางกายภาพ	สมบัติทางเคมี
โซเดียมคลอไรด์(เกลือ) แคลเซียมไฮดรอกไซด์ น้ำส้มสายชู เอทานอล น้ำมันพืช		

6. ให้นักเรียนพิจารณาว่าสมบัติของสารต่อไปนี้ เป็นสมบัติทางกายภาพหรือสมบัติทางเคมี

ชนิดสาร	สมบัติของสาร	จัดเป็น	
		สมบัติทางกายภาพ	สมบัติทางเคมี
ฮีเลียม	มีความหนาแน่นน้อยกว่าอากาศ		
น้ำตาลทราย	ไม่ติดไฟ		
เหล็ก	เป็นผลึกสีขาว		
	ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำส้ม		
	ตีแผ่เป็นแผ่นแบนบางได้		
	ทำปฏิกิริยากับออกซิเจน		

\$

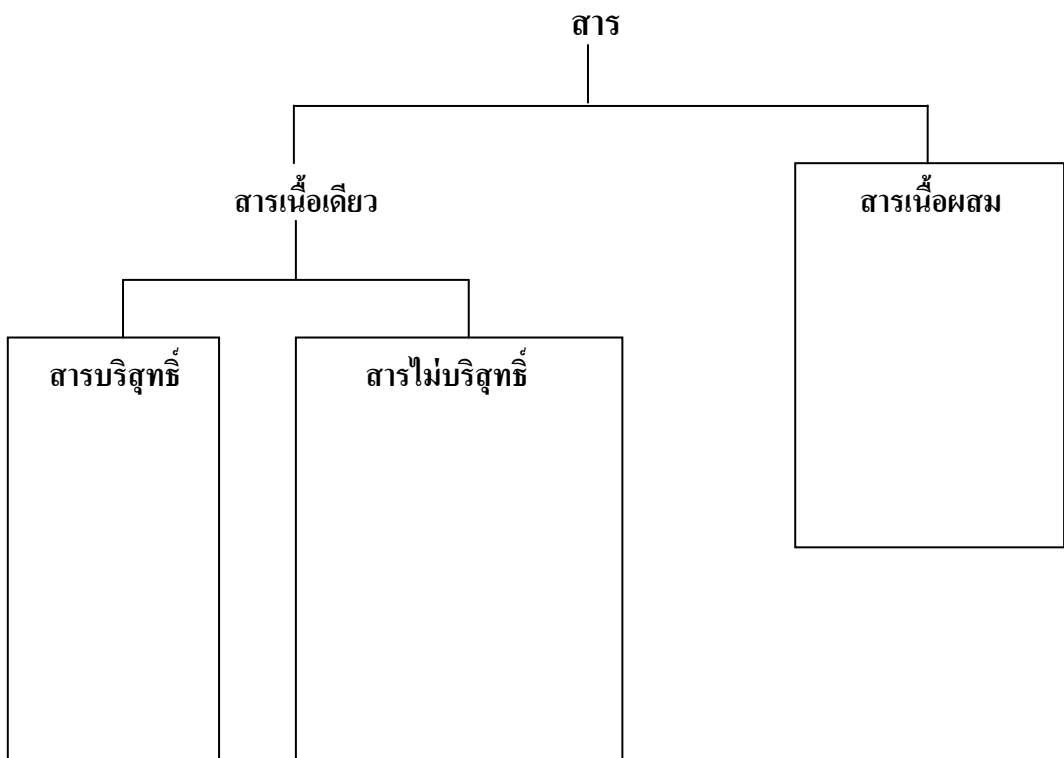
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

กิจกรรมที่ 1.5
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนกสาร

จุดประสงค์ จัดจำแนกสารออกเป็นหมวดหมู่โดยใช้เนื้อสารเป็นเกณฑ์ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำชื่อสารที่กำหนดให้มาจัดจำแนกออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยเขียนชื่อสารลงในช่องว่างของแผนผังการจัดจำแนกสารโดยใช้เนื้อสารเป็นเกณฑ์

เมทานอล กำมะถัน เงิน อากาศ นาก น้ำกลั่น น้ำคลอง น้ำแป้ง ก๊าซหุงต้ม
แอมโมเนีย ตะกั่ว ควันบุหรีในอากาศ กรดไฮโดรคลอริก คลอรีน
ทิงเจอร์ไอโอดีน



สรุปผลการวิเคราะห์

.....

.....

\$

เฉลยกิจกรรมที่ 1.5

เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนกสาร

สารเนื้อเดียว

สารบริสุทธิ์

เอทานอล คลอรีน เงิน ตะกั่ว กำมะถัน น้ำกลั่น

สารละลาย

อากาศ นาก แอมโมเนีย ก๊าซหุงต้ม ทิงเจอร์ไอโอดีน
กรดไฮโดรคลอริก

สารเนื้อผสม

น้ำคลอง น้ำแป้ง ควันบุหรี่ในอากาศ

สรุปผลการวิเคราะห์ เราสามารถจำแนกสารโดยใช้เนื้อสารเป็นเกณฑ์ได้ 2 ประเภทคือสารเนื้อเดียว เป็นสารที่สามารถมองเห็นเนื้อเดียวตลอด อาจประกอบไปด้วยสารเพียงชนิดเดียวหรือหลายชนิด และสารเนื้อผสมเป็นสารที่มีองค์ประกอบไม่กลมกลืนกัน เช่น น้ำโคลน น้ำแป้ง เป็นต้น

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS

แบบฝึกหัดที่ 1.3
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนกสาร

คำชี้แจง จงเติมคำลงในช่องว่างให้ได้ใจความที่สมบูรณ์

1. สารที่จัดเป็นสารบริสุทธิ์ได้แก่อะไรบ้าง เพราะเหตุใด
.....
.....
2. สารที่จัดเป็นสารไม่บริสุทธิ์ได้แก่อะไรบ้าง เพราะเหตุใด
.....
.....
3. สารที่จัดเป็นสารเนื้อผสมได้แก่อะไรบ้าง เพราะเหตุใด
.....
.....
4. เมื่อเปรียบเทียบขนาด อนุภาคของสารบริสุทธิ์ สารไม่บริสุทธิ์และสารเนื้อผสม สารที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ที่สุดคือสารชนิดใด และรองลงมาคือสารชนิดใด
.....
.....
5. นักเรียนคิดว่าสารบริสุทธิ์กับสารไม่บริสุทธิ์และสารเนื้อผสมแตกต่างกันอย่างไร
.....
.....
.....
.....

6. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ถูก หน้าข้อความที่ถูกต้องและเขียนเครื่องหมาย ผิด หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

- 1) น้ำตาลทรายเป็นสารบริสุทธิ์ น้ำเชื่อมเป็นสารไม่บริสุทธิ์
- 2) น้่านมจัดเป็นสารเนื้อผสม
- 3) สารเนื้อเดียวทุกชนิดจัดเป็นสารบริสุทธิ์
- 4) สารละลายทุกชนิดจัดเป็นสารเนื้อเดียว
- 5) สารบริสุทธิ์บางชนิดจัดเป็นสารประกอบ
- 6) สารเนื้อผสมมีอนุภาคขนาดเล็กกว่าคอลลอยด์
- 7) ธาตุบางชนิดจัดเป็นสารเนื้อเดียว
- 8) สารประกอบทุกชนิดจัดเป็นสารเนื้อเดียว
- 9) น้ำอัดลมจัดเป็นสารเนื้อผสมเพราะมีส่วนผสมของน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำตาลทราย
- 10) สารบริสุทธิ์บางชนิดจัดเป็นธาตุ

\$

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1.3
เรื่อง การคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการจำแนกสาร

1. เมทานอล คลอรีน เงิน ตะกั่ว กำมะถัน น้ำกลั่น เพราะมีองค์ประกอบเป็นสารชนิดเดียว
2. นํ้านม อากาศ นาก ก๊าซหุงต้ม ทิงเจอร์ไอโอดีน กรดไฮโดรคลอริก เพราะมีองค์ประกอบมากกว่า 1 ชนิด
3. น้ำคลอง น้ำแปรง ควันทูหรี่ในอากาศ เพราะเนื้อสารไม่รวมเป็นเนื้อเดียวกัน
4. สารเนื้อผสม สารไม่บริสุทธิ์ สารบริสุทธิ์
5. สารบริสุทธิ์ คือ สารประกอบที่ประกอบด้วยสารเพียงชนิดเดียวไม่มีสารอื่นเจือปน
สารไม่บริสุทธิ์ คือ สารที่รวมกันเป็นเนื้อเดียวกันและมีองค์ประกอบมากกว่า 1 ชนิด
สารเนื้อผสม คือ สารที่ไม่รวมเป็นเนื้อเดียวกัน
6.
 1. ถูก
 2. ผิด
 3. ผิด
 4. ถูก
 5. ถูก
 6. ผิด
 7. ผิด
 8. ถูก
 9. ผิด
 10. ถูก

\$

แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง สารและการจำแนก

คำชี้แจง จงเขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. ข้อใดจัดเป็นสารทั้งหมด
ก. สบู่ น้ำตาล คลื่นวิทยุ
ข. ถ่าน แม่เหล็ก เมทานอล
ค. แสงแดด แก้ว น้ำมันพืช
ง. ไนโตรเจน ทองแดง ความร้อน
2. ข้อใดจัดเป็นสารบริสุทธิ์ทั้งหมด
ก. ตะกั่ว น้ำเกลือ ก๊าซหุงต้ม
ข. แอลกอฮอล์ ออกซิเจน น้ำกลั่น
ค. อากาศ น้ำ ก๊าซชีวภาพ
ง. นาก ทองเหลือง ทองแดง
3. การจัดให้น้ำส้มสายชู สังกะสีและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อยู่ในกลุ่มเดียวกันใช้เกณฑ์ข้อใด
ก. เนื้อสาร
ข. การนำไฟฟ้า
ค. สมบัติการเป็นกรด-เบส
ง. ความสามารถในการละลาย
4. สารในข้อใด ไม่ละลายน้ำ ทั้งหมด
ก. หินปูน น้ำมันพืช ทราช
ข. กรดเกลือ จุนสี แป้งมัน
ค. สารส้ม ทราช น้ำส้มสายชู
ง. ด่างทับทิม กำมะถัน น้ำมันพืช
5. สารในข้อใดมีสถานะเดียวกันทั้งหมด
ก. ตะกั่ว พิวส์ไฟฟ้า พรอท
ข. ทองเหลือง นิกเกิล พรอท
ค. ทิงเจอร์ไอโอดีน พรอท น้ำ
ง. เงินอะมัลกัม อากาศ นาก
6. ข้อใดกล่าวถึงสมบัติทางกายภาพของสารได้ถูกต้อง
ก. เอทานอลเป็นสารที่ติดไฟได้
ข. เมื่อหยดกรดเกลือใส่ลงในหินปูนจะมีฟองก๊าซเกิดขึ้น
ค. ที่อุณหภูมิต่างกัน โซเดียมคลอไรด์จะละลายน้ำได้ต่างกัน
ง. เมื่อทิ้งตะปูเหล็กไว้แล้วมีสนิมเกิดขึ้น
7. สารในข้อใดเมื่อละลายน้ำแล้วแสดงสมบัติเป็นกรด
ก. จี๊ถั่ว
ข. หินปูน
ค. โซดาไฟ
ง. คาร์บอนไดออกไซด์

แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง สารและการจำแนก

คำชี้แจง จงเขียนเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด

1. สมศักดิ์นำกระดาษลิตมัสจุ่มลงในสารละลายชนิดหนึ่ง พบว่าสารละลายดังกล่าวเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากสีแดงเป็นสีน้ำเงิน อยากทราบว่า สมศักดิ์กำลังทำการทดสอบสมบัติข้อใดของสาร
 - ก. สมบัติทางเคมี
 - ข. สมบัติทางกายภาพ
 - ค. สมบัติทางฟิสิกส์
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. ข้อใดจัดเป็นสารบริสุทธิ์ทั้งหมด
 - ก. ตะกั่ว น้ำเกลือ ก๊าซหุงต้ม
 - ข. แอลกอฮอล์ ออกซิเจน น้ำกลั่น
 - ค. อากาศ น้ำ ก๊าซชีวภาพ
 - ง. นาก ทองเหลือง ทองแดง
3. สารในข้อใด **ไม่**ละลายน้ำ ทั้งหมด
 - ก. หินปูน น้ำมันพืช ทราย
 - ข. กรดเกลือ จุนสี แป้งมัน
 - ค. สารส้ม ทราย น้ำส้มสายชู
 - ง. ด่างทับทิม กำมะถัน น้ำมันพืช
4. ข้อใดกล่าวถึงสมบัติทางกายภาพของสารได้ถูกต้อง
 - ก. เอทานอลเป็นสารที่ติดไฟได้
 - ข. เมื่อหยดกรดเกลือใส่ลงในหินปูนจะมีฟองก๊าซเกิดขึ้น
 - ค. ที่อุณหภูมิต่างกัน โซเดียมคลอไรด์จะละลายน้ำได้ต่างกัน
 - ง. เมื่อทิ้งตะปูเหล็กไว้แล้วมีสนิมเกิดขึ้น
5. ข้อใดจัดเป็นสารทั้งหมด
 - ก. สบู่ น้ำตาล คลื่นวิทยุ
 - ข. ถ่าน แม่เหล็ก เมทานอล
 - ค. แสงแดด แก้ว น้ำมันพืช
 - ง. ไนโตรเจน ทองแดง ความร้อน
6. สารในข้อใดมีสถานะเดียวกันทั้งหมด
 - ก. ตะกั่ว ฟิวส์ไฟฟ้า ปรอท
 - ข. ทองเหลือง นิกเกิล ปรอท
 - ค. ทิงเจอร์ไอโอดีน ปรอท น้ำ
 - ง. เงินอะมัลกัม อากาศ นาก
7. การจัดให้น้ำส้มสายชู สังกะสีและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อยู่ในกลุ่มเดียวกันใช้เกณฑ์ข้อใด
 - ก. เนื้อสาร
 - ข. การนำไฟฟ้า
 - ค. สมบัติการเป็นกรด-เบส
 - ง. ความสามารถในการละลาย

8. สารในข้อเมื่อละลายน้ำแล้วแสดงสมบัติเป็นกรด
ก. จีเส้า
ข. หินปูน
ค. โซดาไฟ
ง. คาร์บอนไดออกไซด์
9. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้
1. การเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำจากของแข็งเป็นของเหลวและไอน้ำ เป็นการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมี
2. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงเป็นการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมี
3. โบรมีนเมื่อละลายน้ำแล้วมีฤทธิ์เป็นกรดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี
- ข้อใดกล่าวถูกต้อง
ก. ข้อ 1 2
ข. ข้อ 2 3
ค. ข้อ 1 3
ง. ข้อ 1 2 3
10. เหล็กกล้าไร้สนิม ซึ่งประกอบด้วยเหล็ก โครเมียม นิกเกิลและคาร์บอนจัดเป็นสารประเภทใด
ก. สารละลาย
ข. สารเนื้อผสม
ค. สารเนื้อเดียว
ง. สารประกอบ

\$

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง สารและการจำแนกสาร

1. ก
2. ข
3. ก
4. ค
5. ข
6. ค
7. ก
8. ง
9. ข
10. ก

\$