ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ม.3/.....



ใบงาน เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน

<u>คำสั่ง</u> จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงความร้อนของปฏิกิริยาเคมีระหว่างกรดแอซีติกกับโซเดียมไฮดรอกไซด์ อะไรคือระบบ อะไรคือสิ่งแวดล้อม และมีการถ่ายโอนความร้อนอย่างไร

ระบบ คือ

สิ่งแวดล้อม คือ

2. เมื่อใช้มือจับภาชนะที่มีแอมโมเนียมคลอไรด์ผสมกับปูนขาวจะรู้สึกเย็น นักเรียนคิดว่าปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาดูดหรือคายความร้อน เพราะเหตุใด

3. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยาเคมี 3 ปฏิกิริยา โดยวัดอุณหภูมิของสารก่อนและหลังเกิดปฏิกิริยาเคมี ได้ผลดังตาราง

ปฏิกิริยาเคมีที่	อุณหภูมิของสาร (°C)	
	ก่อนเกิดปฏิกิริยาเคมี	หลังเกิดปฏิกิริยาเคมี
1	25	30
2	25	20
3	25	30

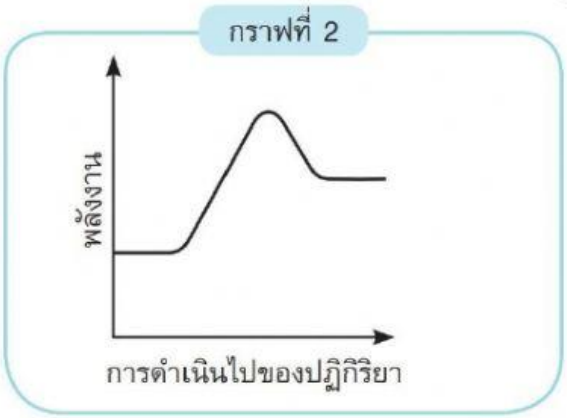
ถ้าต้องการปฏิกิริยาเคมีที่ให้พลังงานความร้อน เพื่อนำความร้อนนั้นมาใช้ในการบ่มผลไม้ ปฏิกิริยาเคมีใดบ้างที่สามารถนำมาใช้ได้ เพราะเหตุใด

LIVEWORKSHEETS

4. เมื่อผสมสารละลายแบเรียมไฮดรอกไซด์กับสารละลายแอมโมเนียมคลอไรด์เข้าด้วยกัน พบว่ามีเกล็ดน้ำแข็งเกาะอยู่ข้างภาชนะ ปฏิกิริยาเคมีนี้เป็นปฏิกิริยาดูดหรือคายความร้อน ทราบได้อย่างไร *

5. พิจารณากราฟแสดงการดำเนินไปของปฏิกิริยาที่กำหนดให้ แล้วเติมคำตอบลงในตารางให้ถูกต้อง





ลักษณะ	กราฟที่ 1	กราฟที่ 2
ประเภทของปฏิกิริยา		ดูดความร้อน
การดูดและคายพลังงาน		ดูดพลังงานมากกว่าคายพลังงาน
พลังงานของสารตั้งต้นและผลิตภัณฑ์	สารตั้งต้นมีพลังงานสูงกว่าผลิตภัณฑ์	
อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม เมื่อปฏิกิริยาสิ้นสุดลง		ต่ำลง
ความรู้สึกเมื่อสัมผัสภาชนะ	ร้อน	

6. จากการศึกษา สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ในน้ำ ข้อใดจัดเป็นสิ่งแวดล้อม

ก. โซเดียมไฮดรอกไซด์ ข. โซเดียมไฮดรอกไซด์และน้ำ
ค. บีกเกอร์และเทอร์โมมิเตอร์ ง. ถ้วยกระเบื้องและโซเดียมไฮดรอกไซด์

7. ปฏิกิริยาเคมีที่มีการถ่ายเทพลังงานจากสิ่งแวดล้อมสู่ระบบ เรียกว่าอะไร

ก. ปฏิกิริยาคายความร้อน ข. ปฏิกิริยาดูดความร้อน
ค. ปฏิกิริยาออกซิเดชัน ง. ปฏิกิริยาการเผาไหม้

LIVEWORKSHEETS

8. การเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบคายความร้อน เป็นแบบใด

ก. ไม่มีการถ่ายเทพลังงานจากระบบสู่สิ่งแวดล้อม

ข. เป็นการถ่ายเทพลังงานจากระบบสิ่งแวดล้อมสู่ระบบ

ค. เป็นการถ่ายเทพลังงานจากระบบไปสู่สิ่งแวดล้อม

ง. เป็นการถ่ายเทพลังงานภายในระบบ

9. แก๊สแอมโมเนียสลายตัวดังสมการต่อไปนี้

$$2NH_3(g) + 93\ kJ \longrightarrow N_2(g) + 3H_2(g)$$

ปฏิกิริยานี้เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด

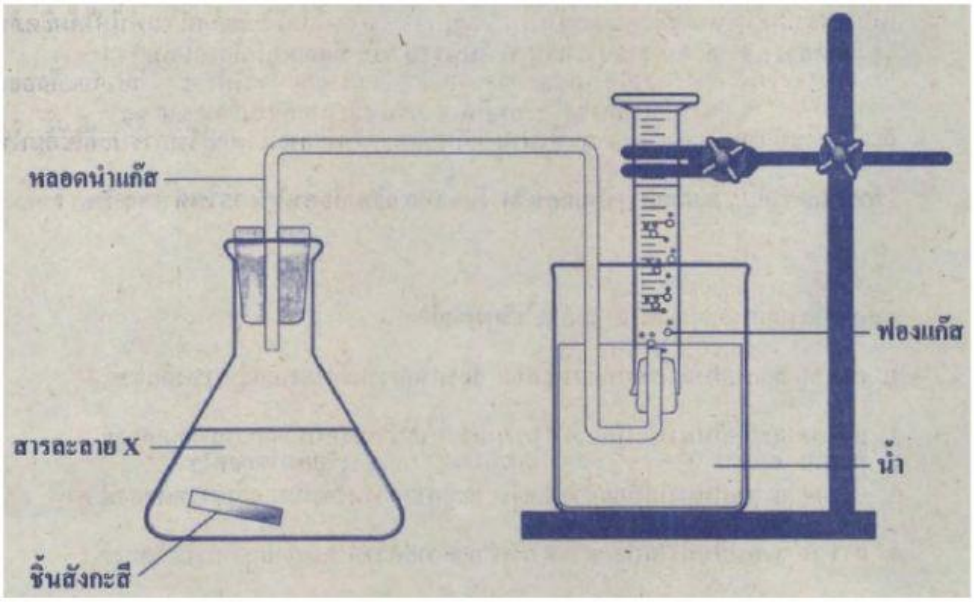
ก. การเปลี่ยนแปลงแบบดูดอุณหภูมิ

ข. การเปลี่ยนแปลงแบบดูดความร้อน

ค. การเปลี่ยนแปลงแบบคายอุณหภูมิ

ง. การเปลี่ยนแปลงแบบคายความร้อน

10. จัดชุดการทดลอง ดังภาพ และทำการทดลองที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส



การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้ คือ เกิดฟองแก๊สไม่มีสีไปแทนที่น้ำในกระบอกตวง และเมื่อเวลาผ่านไปฟองแก๊สจะเกิดช้าลง จนฟองแก๊สเต็มกระบอกตวง และขณะเกิดฟองแก๊ส พบว่า ขวดรูปชมพู่ร้อนขึ้น

จากข้อมูล ข้อสรุปต่อไปนี้ถูกต้อง (O-net 60)

ก. ปฏิกิริยานี้เป็นปฏิกิริยาดูดความร้อนเนื่องจากระบบร้อนขึ้น

ข. สารละลาย X มีสมบัติในการเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสสีแดงเท่านั้น

ค. ถ้านำชิ้นสังกะสีมาพับให้เป็นก้อนแน่นๆ จะทำให้ฟองแก๊สเกิดได้เร็วขึ้นและมีปริมาณมากขึ้น

ง. มวลแก๊สที่เกิดขึ้นทั้งหมดในกระบอกตวงน้อยกว่ามวลของสารละลาย X และสังกะสีที่ทำปฏิกิริยากัน

LIVEWORKSHEETS