



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

ใบงาน เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน



คำสั่ง จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงความร้อนของปฏิกิริยาเคมีระหว่างกรดแอสติกกับโซเดียมไฮดรอกไซด์ อะไรคือระบบ อะไรคือสิ่งแวดล้อม และมีการถ่ายโอนความร้อนอย่างไร

ระบบ คือ

สิ่งแวดล้อม คือ

2. เมื่อใช้มือจับภาชนะที่มีแอมโมเนียมคลอไรด์ผสมกับปูนขาวจะรู้สึกเย็น นักเรียนคิดว่าปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาดูดหรือคายความร้อน เพราะเหตุใด

3. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยาเคมี 3 ปฏิกิริยา โดยวัดอุณหภูมิของสารก่อนและหลังเกิดปฏิกิริยาเคมี ได้ผลดังตาราง

ปฏิกิริยาเคมีที่	อุณหภูมิของสาร ($^{\circ}\text{C}$)	
	ก่อนเกิดปฏิกิริยาเคมี	หลังเกิดปฏิกิริยาเคมี
1	25	30
2	25	20
3	25	30

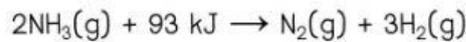
ถ้าต้องการปฏิกิริยาเคมีที่ให้พลังงานความร้อน เพื่อนำความร้อนนั้นมาใช้ในการข่มผลไม้ ปฏิกิริยาเคมีใดข้างที่สามารถนำมาใช้ได้ เพราะเหตุใด



8. การเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบคายความร้อน เป็นแบบใด

- ก. ไม่มีการถ่ายเทพลังงานจากระบบสู่สิ่งแวดล้อม
- ข. เป็นการถ่ายเทพลังงานจากระบบสิ่งแวดล้อมสู่ระบบ
- ค. เป็นการถ่ายเทพลังงานจากระบบไปสู่สิ่งแวดล้อม
- ง. เป็นการถ่ายเทพลังงานภายในระบบ

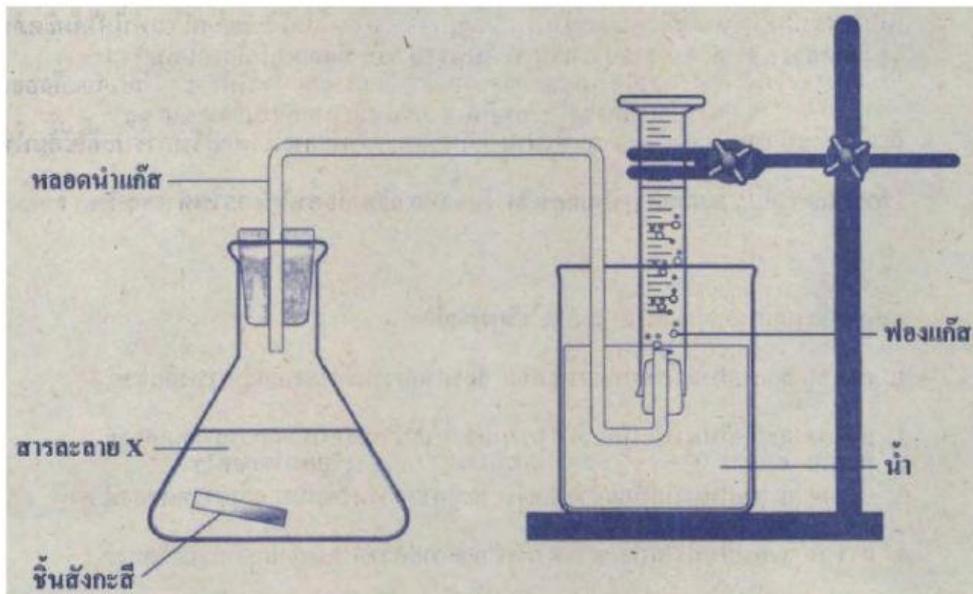
9. แก๊สแอมโมเนียสลายตัวดังสมการต่อไปนี้



ปฏิกิริยานี้เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบใด

- ก. การเปลี่ยนแปลงแบบดูดอุณหภูมิจากสิ่งแวดล้อม
- ข. การเปลี่ยนแปลงแบบดูดความร้อนจากสิ่งแวดล้อม
- ค. การเปลี่ยนแปลงแบบคายอุณหภูมิจากสิ่งแวดล้อม
- ง. การเปลี่ยนแปลงแบบคายความร้อน

10. จัดชุดการทดลอง ดังภาพ และทำการทดลองที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส



การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้ คือ เกิดฟองแก๊สไม่มีสีไปแทนที่น้ำในกระบอกตวง และเมื่อเวลาผ่านไปฟองแก๊สจะเกิดข้างจนฟองแก๊สเต็มกระบอกตวง และขณะเกิดฟองแก๊ส พบว่า ขวดรูปชมพู่ร้อนขึ้น

จากข้อมูล ข้อสรุปต่อไปนี้ถูกต้อง (O-net 60)

- ก. ปฏิกิริยานี้เป็นปฏิกิริยาดูดความร้อนเนื่องจากระบบร้อนขึ้น
- ข. สารละลาย X มีสมบัติในการเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสสีแดงเท่านั้น
- ค. ถ้านำชิ้นสังกะสีมาหีบให้เป็นก้อนแน่นๆ จะทำให้ฟองแก๊สเกิดได้เร็วขึ้นและมีปริมาณมากขึ้น
- ง. มวลแก๊สที่เกิดขึ้นทั้งหมดในกระบอกตวงน้อยกว่ามวลของสารละลาย X และสังกะสีที่ทำปฏิกิริยากัน