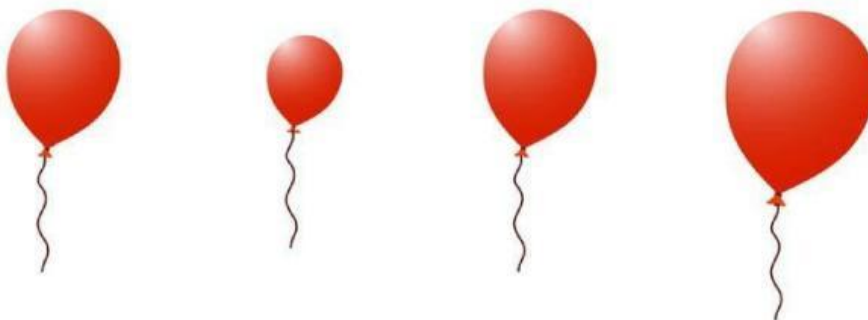


แบบทดสอบ ครั้งที่ 1

แก๊สและสมบัติของแก๊ส

1. ลูกโป่งลูกหนึ่งบรรจุแก๊สฮีเลียมไว้ภายใน โดยที่แก๊สฮีเลียมไม่สามารถแพร่ผ่านผนังลูกโป่งออกมาได้ กำหนดให้ขนาดของลูกโป่งในตอนเริ่มต้นและขนาดของลูกโป่งลูกเดียวกันที่ผ่านการกระทำบางอย่าง เป็นดังนี้



ขนาดลูกโป่งเริ่มต้น

A

B

C

ถ้าถीलูกโป่งซึ่งมีขนาดเริ่มต้นอยู่บริเวณสนามหน้าบ้าน จงระบุขนาดของลูกโป่ง (A B หรือ C) ให้สัมพันธ์กับการกระทำต่อไปนี้เมื่ออุณหภูมิของแก๊สในลูกโป่งคงที่

1.1 ปลอ่ยลูกโป่งให้ลอยขึ้นไปบนท้องฟ้าที่มีความดันบรรยากาศต่ำกว่าบริเวณสนามหน้าบ้าน

ตอบ

1.2 นำลูกโป่งเข้าไปในบ้านซึ่งมีความดันบรรยากาศเท่ากับที่สนามหน้าบ้าน

ตอบ

1.3 นำลูกโป่งใส่ลงไปในถังที่มีความดันสูงกว่าบริเวณสนามหน้าบ้าน

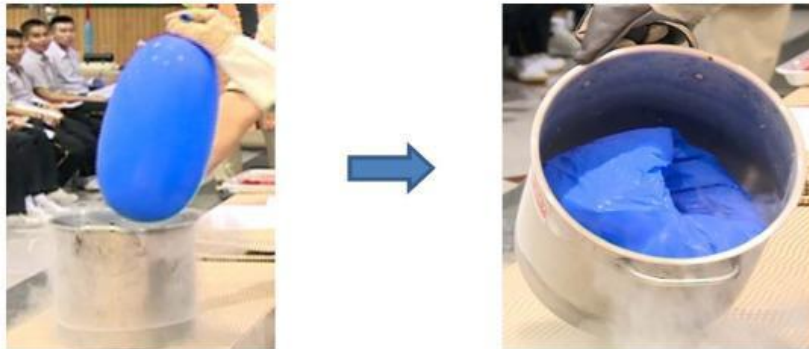
ตอบ

2. จงนำข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้เติมลงในข้อความด้านล่างให้สมบูรณ์

หดตัว ขยายตัว น้อยกว่า เท่ากับ มากกว่า หายใจเข้า หายใจออก

เมื่อนักดำน้ำขึ้นสู่ผิวน้ำซึ่งความดันที่ผิวน้ำ _____ ที่ได้ทะเล ปอดของนักดำน้ำ
จะ _____ เพื่อปรับให้ความดันภายในปอดเท่ากับความดันบรรยากาศ ถ้านักดำน้ำ _____
ขณะที่กำลังขึ้นสู่ผิวน้ำจะเป็นการเพิ่มการขยายตัวของปอด ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อเซลล์ภายในปอดได้ดังนั้น
ขณะที่นักดำน้ำ ขึ้นสู่ผิวน้ำจึงควร _____ เพื่อเป็นการลดปริมาตรของปอด ช่วยให้ปอดไม่ขยายตัวมาก
เกินไปจน ทำลายเซลล์ภายในปอดได้

3. ลูกโป่งลูกหนึ่งมีความดัน 1 บรรยากาศ เมื่อใส่ลูกโป่งลงไปในถังที่บรรจุไนโตรเจนเหลวซึ่งมีอุณหภูมิ-198 องศาเซลเซียส พบว่าลูกโป่งเกิดการเปลี่ยนแปลงดังภาพ



3.1 ปริมาตร ความดัน อุณหภูมิและจำนวนโมลของแก๊สภายในลูกโป่งก่อนและหลังการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไร

ตอบ

3.2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์เป็นไปตามกฎใด

ตอบ