

จงใช้ข้อมูลที่กำหนดให้ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 21

กำหนดให้ ภาชนะ A มีปริมาตร 5 ลิตร เชื่อมต่อกับภาชนะ B ปริมาตร 3 ลิตร ดังรูป ภาชนะ A บรรจุแก๊สฮีเลียม ความดัน 2 บรรยากาศ และภาชนะ B บรรจุแก๊สไนโตรเจน ความดัน 1 บรรยากาศ เมื่อเปิดลิ้นให้แก๊สทั้งสองแพร่มาผสมกัน จงตอบคำถามต่อไปนี้

21. จงหาความดันรวมของแก๊ส He กับ N_2

ก. 1.325 atm

ข. 1.425 atm

ค. 1.525 atm

ง. 1.625 atm

22. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

ก. ที่อุณหภูมิและความดันเดียวกัน อัตราการแพร่ผ่านของแก๊สจะเป็นสัดส่วนผกผันกับรากที่สองของมวลต่อโมลหรือ มวลโมเลกุลของแก๊ส

ข. ที่อุณหภูมิและความดันเดียวกัน แก๊สทุกชนิดมีพลังงานจลน์เท่ากัน

ค. ที่อุณหภูมิและความดันเดียวกัน ความหนาแน่นของแก๊ส เป็นสัดส่วนผกผันกับมวลโมเลกุล

ง. แก๊สที่มีมวลโมเลกุลน้อยจะแพร่ได้เร็วกว่าแก๊สที่มีมวลโมเลกุลมาก

23. แก๊สชนิดใดแพร่ได้ช้าที่สุด

ก. He

ข. SO_2

ค. CO_2

ง. NH_3

24. การทดลองการแพร่ของแก๊ส

หลอดแก้วใบหนึ่งปลายด้านหนึ่งจุกสาร HCl

อีกด้านหนึ่งจุกสาร NH_4 จากการทดลอง

สารใดมีความเร็วในการแพร่ของแก๊สมากกว่ากัน

ก. $HCl > NH_4$

ข. $NH_4 > HCl$

ค. $NH_4 = HCl$

ง. ไม่มีข้อใดถูก

25. แก๊สฮีเลียมมีอัตราการแพร่เป็น 4.5 เท่าของแก๊ส X มวลโมเลกุลของแก๊ส X เป็นเท่าไร

ก. 45

ข. 69

ค. 81

ง. 105

26. แก๊สไฮโดรเจนแพร่ได้เร็วกว่าแก๊สออกซิเจนกี่เท่า

ก. 2

ข. 4

ค. 6

ง. 8

27. แก๊ส X มีความหนาแน่น 0.80 กรัมต่อลิตร แพร่ไปได้เร็วกว่าแก๊ส y 1.56 เท่า แก๊ส y มีความหนาแน่นเท่าไร

ก. 1.95 g/L

ข. 2.00 g/L

ค. 2.05 g/L

ง. 2.10 g/L

28. การทำแก๊สให้มีสถานะเป็นของเหลว สามารถทำได้
อย่างไร

- ก. เพิ่มอุณหภูมิ ลดความดัน
- ข. ลดอุณหภูมิ เพิ่มความดัน
- ค. เพิ่มอุณหภูมิ เพิ่มความดัน
- ง. ลดอุณหภูมิ ลดความดัน

29. ข้อใดคือประโยชน์ของแก๊สไนโตรเจนเหลว

- ก. ใช้แช่แข็งอสุจิในการผสมเทียม
- ข. ใช้ในทางการแพทย์เพื่อยืดอายุในการเก็บรักษา
- ค. ใช้อัดยางรถยนต์ เพื่อให้ยางคงสภาพได้นาน
- ง. ถูกทุกข้อ

30. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- ก. แก๊สไฮโดรเจนไวไฟมาก ติดไฟได้ง่าย
- ข. น้ำแข็งแห้งใช้ในอุตสาหกรรมห้องเย็น
- ค. น้ำแข็งแห้งใช้ในการจัดหมอกควันในงานรื่นเริงต่างๆ
- ง. ถูกทุกข้อ