

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

หลอดแก้วใบหนึ่งปลายด้านหนึ่งจุกสาลีชุบสาร HCl

อีกด้านหนึ่งชุบสาร 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