

1. อาการหุ้อเมื่อขึ้นที่สูง เป็นไปตามกฎของนักวิทยาศาสตร์คนใด

- ก. บอยล์ ข. ชาร์ล
ค. เกย์ลูสแซก ง. อาโวกาโดร

2. ข้อใดไม่ใช่สมบัติของแก๊ส

- ก. แก๊สมีรูปร่างและปริมาตรที่ไม่แน่นอน
ข. แก๊สมีการเคลื่อนที่ตลอดเวลาโดยมีทิศทาง การเคลื่อนที่ที่แน่นอน
ค. ที่อุณหภูมิและความดันหนึ่งแก๊สมีความหนาแน่นน้อยกว่าของแข็งและของเหลว
ง. แก๊สแพร่ได้เร็วกว่าของแข็งและของเหลว

3. เครื่องมือวัดความดันแก๊สคือ

- ก. เทอร์มอมิเตอร์
ข. บารอมิเตอร์
ค. มิลลิเมตรปรอท
ง. แอมมิเตอร์

4. ข้อใดไม่ใช่หน่วยวัดความดันของแก๊สตามระบบเอสไอ (SI unit)

- ก. บรรยากาศ (atm)
ข. ลูกบาศก์เดซิเมตร (dm^3)
ค. มิลลิเมตรปรอท (mmHg)
ง. บาร์ (barr)

5. “เมื่ออุณหภูมิคงที่ ปริมาตรของแก๊สใดๆ ที่มีมวลคงที่จะแปรผกผันกับความดันของแก๊สนั้นๆ” เป็นคำกล่าวของนักวิทยาศาสตร์ท่านใด

- ก. บอยล์ ข. ชาร์ล
ค. เกย์ลูสแซก ง. จอห์นดอลตัน

6. “เมื่อปริมาตรและมวลคงที่ ความดันของแก๊สจะแปรผันตรงกับอุณหภูมิเคลวิน” เป็นคำกล่าวของนักวิทยาศาสตร์ท่านใด

- ก. บอยล์ ข. ชาร์ล
ค. เกย์ลูสแซก ง. จอห์นดอลตัน

7. กฎของบอยล์สรุปเป็นสูตรได้อย่างไร

$$ก. P_1V_1 = P_2V_2$$

$$ข. P_1T_1 = P_2T_2$$

$$ค. \frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

$$ง. \frac{V_1}{n_1} = \frac{V_2}{n_2}$$

8. แก๊สในข้อใดแพร่ได้เร็วสุด N_2 , HCl , CO_2 จากค่าไปเร็ว (เมื่อ $H=1$, $Cl=35.5$, $N=14$, $C=12$, $O=16$)

- ก. N_2 ข. CO_2
ค. HCl ง. O_2

9. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่ของแก๊ส

- ก. สถานะ ข. ความดัน
ค. อุณหภูมิ ง. ความเข้มข้น

10. เมื่ออุณหภูมิคงที่ แก๊สชนิดหนึ่งมีปริมาตร 1 ลิตร ที่ความดัน 10 บรรยากาศ จงคำนวณหาปริมาตรแก๊ส ชนิดนี้ที่ 1 บรรยากาศ

- ก. 0 ลิตร ข. 10 ลิตร
ค. 25 ลิตร ง. 100 ลิตร

11. แก๊ส X มีปริมาตร 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร ภายใต้ความดัน 0.8 บรรยากาศ ถ้าเพิ่มความดันเป็น 1 บรรยากาศ แก๊ส X จะมีปริมาตรเท่าใด

- ก. 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ข. 56 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ค. 76 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ง. 320 ลูกบาศก์เซนติเมตร

12. แก๊สฮีเลียมที่มีปริมาตร 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส ถ้าแก๊สนี้ถูกทำให้อุณหภูมิลดลงเป็น 0 องศาเซลเซียส โดยที่ความดันคงที่ แก๊สนี้จะมีปริมาตรเท่าใด

- ก. 300 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ข. 309 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ค. 356 ลูกบาศก์เซนติเมตร
ง. 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร

13. ถังใบหนึ่งบรรจุอากาศที่มีความดัน 850 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เมื่อนำถังใบนี้ไปวางไว้กลางแดดจนมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นเป็น 50 องศาเซลเซียส ความดันของอากาศในถังนี้จะมีค่าเป็นเท่าใด จากโจทย์นักเรียนจะเลือกใช้สูตรใดในการคำนวณ

ก. $P_1V_1 = P_2V_2$

ข. $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$

ค. $\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$

ง. $\frac{V_1}{n_1} = \frac{V_2}{n_2}$

14. การทำน้ำแข็งแข็งเกิดจากสารในข้อใด

ก. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์

ข. แก๊สไนโตรเจน

ค. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

ง. แก๊สออกซิเจน

15. แก๊สออกซิเจนปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 273 K ถ้าต้องการให้แก๊สออกซิเจนนี้มีปริมาตร 3,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร และมีความดัน 460 มิลลิเมตรปรอท แก๊สนี้จะมีอุณหภูมิกี่องศาเซลเซียส จากโจทย์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ข้อใดใช้สัญลักษณ์แทนหน่วยไม่ถูกต้อง

ก. $V_1 = 1,000 \text{ cm}^3$

ข. $P_1 = 760 \text{ atm}$

ค. $T_1 = 273 \text{ K}$

ง. $P_2 = 460 \text{ mmHg}$

16. ค่าคงที่ของแก๊สมีกี่ค่า และหน่วยตามข้อใด

ก. $R = 0.0821 \text{ cm}^3 \cdot \text{atm} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$

ข. $R = 0.0821 \text{ L} \cdot \text{torr} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

ค. $R = 0.0821 \text{ L} \cdot \text{atm} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

ง. $R = 0.0821 \text{ dm}^3 \cdot \text{atm} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$

17. ที่อุณหภูมิ 300 K เท่ากับกี่องศาเซลเซียส

ก. 10°C ข. 15°C

ค. 27°C ง. 30°C

18. ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เท่ากับกี่เคลวิน

ก. 300 K ข. 318 K

ค. 325 K ง. 345 K

19. ข้อใดกล่าวถึงสัญลักษณ์ของกฎแก๊สไม่ถูกต้อง

ก. V = ปริมาตร

ข. T = อุณหภูมิ

ค. P = ความหนาแน่น

ง. n = จำนวนโมล

20. แก๊ส A มีปริมาตร 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร ภายใต้ความดัน 0.8 บรรยากาศ ถ้าเพิ่มความดันเป็น 1 บรรยากาศ แก๊ส A จะมีปริมาตรเท่าใด ถ้าอุณหภูมิคงที่ ข้อใดระบุจากโจทย์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

ก. $V_1 = 400 \text{ cm}^3$, $P_1 = 0.8 \text{ atm}$,
 $P_2 = 1 \text{ atm}$, $V_2 = ?$

ข. $P_1 = 400 \text{ cm}^3$, $V_1 = 0.8 \text{ atm}$,
 $P_2 = 1 \text{ atm}$, $V_2 = ?$

ค. $V_2 = 400 \text{ cm}^3$, $P_2 = 0.8 \text{ atm}$,
 $P_1 = 1 \text{ atm}$, $V_1 = ?$

ง. $V_1 = 0.8 \text{ dm}^3$, $P_1 = 400 \text{ atm}$,
 $V_2 = 1 \text{ atm}$, $P_2 = ?$

ชื่อ - สกุล ชั้น เลขที่

กระดาษคำตอบ

ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ก																				
ข																				
ค																				
ง																				