**QUÁ TRÌNH ĐẲNG ÁP**

**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Quá trình đẳng áp**

Quá trình biến đổi trạng thái khi áp suất không đổi gọi là quá trình đẳng áp.

**2. Định luật Gay-Luysac**

**a. Phát biểu:** Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí nhất định, thể tích tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

**b. Biểu thức:** ⇒

**3. Đường đẳng áp**

**a. Khái niệm:** Đường đẳng áp là đường biểu diễn sự biến thiên của thể tích theo nhiệt độ khi áp suất không đổi.

**b. Đồ thị đường đẳng áp**

V

p

0

−273oC

V

toC

0

p1

p2> p1

V

T

0

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Quá trình biến đổi trạng thái trong đó áp suất được giữ không đổi gọi là quá trình:

**A.** Đẳng nhiệt. **B.** Đẳng tích. **C.** Đẳng áp. **D.** Đoạn nhiệt.

**Câu 2.** Hệ thức nào sau đây ***không*** phù hợp với quá trình đẳng áp?

**A.** hằng số. **B.**~. **C.** ~. **D.** .

**Câu 3.** Một thí nghiệm được thực hiện với khối không khí chứa trong bình cầu và ngăn với khí quyển bằng giọt thủy ngân như hình vẽ. Khi làm nóng hay nguội bình cầu thì biến đổi của khối khí thuộc loại nào?

**A.** Đẳng áp **B.** đẳng tích **C.** đẳng nhiệt **D.** bất kì

**Câu 4.** Ở nhiệt độ 2730C thể tích của một khối khí là 10 lít. Khi áp suất không đổi,

thể tích của khí đó ở 5460C là:

**A.** 20 lít. **B.** 15 lít. **C.** 12 lít. **D.** 13,5 lít.

**Câu 5.** Một khối khí thay đổi trạng thái như đồ thị biểu diễn. Sự biến đổi khí trên trải qua hai quá trình nào:

(1)

(2)

(3)

V0

2p0

0

p

T

p0

T0

**A.** Nung nóng đẳng tích rồi nén đẳng nhiệt **B.** Nung nóng đẳng tích rồi giãn đẳng nhiệt

**C.** Nung nóng đẳng áp rồi giãn đẳng nhiệt **D.** Nung nóng đẳng áp rồi nén đẳng nhiệt

**Câu 6.** Cho đồ thị hai đường đẳng áp của cùng một khối khí xác định như hình vẽ.

Đáp án nào sau đây đúng:

0

V

T

p1

p2

**A.** p1 > p2 **B.** p1 < p2 **C.** p1 = p2 **D.** p1 ≥ p2

**Câu 7:** Ở 270C thể tích của một lượng khí là 6 lít. Thể tích của lượng khí đó ở nhiệt độ 2270C khi áp suất không đổi là:

**A.** 8 lít **B.** 10 lít **C.** 15 lít **D.** 50 lít

**Câu 8.** Một lượng khí lí tưởng biến đổi trạng thái theo đồ thị như hình vẽ quá trình biến đổi từ trạng thái 1 đến trạng thái 2 là quá trình:

(1)

(2)

0

V

T

**A.** Đẳng tích. **B.** đẳng áp. **C.** đẳng nhiệt. **D.** bất kì không phải đẳng quá trình.

**Câu 9.** Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một khối khí lí tưởng xác định, từ trạng thái 1 đến trạng thái 2. Đồ thị nào dưới đây tương ứng với đồ thị bên biểu diễn đúng quá trình biến đổi trạng thái của khối khí này:

p0

(1)

0

p

V

V1

V2

(2)

**A**

p0

(2)

0

p

V

V2

V1

(1)

**B**

p2

p1

0

T2

p

T

T1

(2)

(1)

**C**

p1

p2

0

T1

p

T

T2

(1)

(2)

**D**

0

T1

V

T

T2

V1

V2

(1)

(2)

**Câu 10.** Cho đồ thị biến đổi trạng thái của một lượng khí lí tưởng từ 1 đến 2.

Hỏi nhiệt độ T2 bằng bao nhiêu lần nhiệt độ T1?

p1

p2 = 3p1/2

V1

V2 = 2V1

T1

T2

0

p

V

(1)

(2)

**A.** 1,5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 11.** Đun nóng đẳng áp một khối lượng khí lên đến 470 C thì thể khí tăng thêm thể tích ban đầu. Nhiệt độ ban đầu của khí khi đó

A.291 K B. 18 K C. 320 K D. 280 K

**Câu 12.** Đồ thị biểu diễn quá trình biến đổi trạng thái của một lượng khí lý tưởng, được biểu diễn trong hệ tọa độ (p, V). Từ (3) sang (1) là quá trình biển đổi

1

3

2

P

V

0

A. đẳng nhiệt.

B. đẳng tích.

C. đẳng áp.

D. bất kì không phải đẳng quá trình.

**Câu 13.** Trong quá trình dãn nở đẳng áp của một lượng khí xác định, nhiệt độ của khối khí tẳng thêm 1450C, thể tích tăng gấp 1,5 lần thể tích ban đầu. Nhiệt độ ban đầu của khí

A.170C B. 2900C C. 217,50C D. 3350C

**Câu 14.** Ở 270C, thể tích của một lượng khí là 6dm3. Nun nóng đến nhiệt độ nào đó thể tích của lượng khí đó 8dm3 khi áp suất không đổi nhiệt độ khi đó là

A.1270C B. 2270C C. 4270C D. 4000C