**ĐỀ SỐ 3**

**I. TRẮC NGHIỆM LÍ THUYẾT:**

1. Trong lòng chất lỏng, khi độ sâu càng tăng thì áp suất chất lỏng:

A. càng giảm.

B. càng tăng.

C. không thay đổi.

D. lúc đầu tăng sau đó giảm dần.

2. Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của áp suất:

A. J.

B. N/m2.

C. atm

D. mmHg.

3. Điều nào sau đây là ***đúng*** với khái niệm lưu lượng chất lỏng?

A. Lưu lượng là lượng chất lỏng tính theo đơn vị mét khối.

B. Đơn vị của lưu lượng chất lỏng làm mét vuông trên giây (m2/s).

C. Nếu gọi S là tiết diện của ống, v là vận tốc của chất lỏng trong ống thì lưu lượng chất lỏng tính bởi 

D. Lưu lượng của chất lỏng qua tiết diện S là đại lượng đo bằng thể tích chất lỏng chạy qua S trong một đơn vị thời gian.

4. Khi chất lỏng chạy trong một ống nằm ngang chỗ nào tiết diện càng lớn thì:

A. vận tốc chảy càng lớn, áp suất càng lớn.

B. vận tốc chảy càng nhỏ, áp suất càng lớn.

C. vận tốc chảy càng nhỏ, áp suất càng lớn.

D. vận tốc chảy càng nhỏ, áp suất càng nhỏ.

5. Máy ép dùng chất lỏng là một trong những ứng dụng của:

A. Nguyên lý Paxcal.

B. Định luật becnuli.

C. Áp suất chất lỏng trong bình chứa

D. Áp suất khí quyển.

6. Đại lượng nào sau đây không phải là thông số trạng thái của một lượng khí?

A. Thể tích.

B. Khối lượng.

C. Áp suất.

D. Nhiệt độ.

7. Hiện tượng nào sau đây có liên quan đến định luật Sác-lo?

A. Quả bóng bàn bị bẹp khi nhúng vào nước nóng có thể phồng ra.

B. Khi bóp mạnh, quả bóng bay có thể bị vỡ.

C. Xe đạp để ngoài nắng có thể bị nổ lốp.

D. Mở nắp lọ dầu, ta ngửi thấy mùi thơm của dầu.

8. Các định luật chất khí chỉ đúng khi chất khí khảo sát là:

A. Khí có khối lượng riêng nhỏ.

B. Khí đơn nguyên tử.

C. Khí lý tưởng.

D. Khí trơ.

9. Các chất khí được coi là khí lý tưởng khi:

A. các phân tử khí có khối lượng nhỏ.

B. tương tác giữa các phân tử khí chỉ đáng kể khi chúng va chạm nhau

C. các phân tử khí chuyển động thẳng đều.

D. áp suất khí không thay đổi.

10. Trong hình 118 là đường đẳng tích của hai lượng khí giống nhau kết quả nào sau đây là đúng khi so sánh các thể tích V1 và V2?

A.

B. 

C. 

D. 

11. Trong quá trình đẳng áp:

A. thể tích của một lượng khí xác định tỉ lệ với nhiệt độ.

B. thể tích của một lượng khí xác định tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

C. thể tích của một chất khí xác định tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối.

D. thể tích của một lượng khí xác định tỉ lệ nghịch với nhiệt độ tuyệt đối.

12. Cho một quá trình được biểu diễn bởi đồ thị như hình 119. Các thông số trạng thái p, V, T của hệ đa thay đổi như thế nào khi đi từ 1 sang 2:

A. T không đổi, p tăng, V giảm.

B. V không đổi, p tăng, T giảm.

C. T tăng, p tăng, V giảm.

D. p tăng, V giảm, T tăng.

13. Phát biểu nào sau đây là đúng với nội dung của định luật bôi-lơ-ma-ri-ốt:

A. Trong quá trình đẳng áp, ở nhiệt độ không đổi, tích của áp suất p và thể tích V của một lượng khí xác định là một hằng số.

B. Trong quá trình đẳng tích, ở nhiệt độ không đổi, tích của áp suất p và thể tích V của một lượng khí xác định là một hằng số.

C. Trong quá trình đẳng nhiệt, tích của áp suất p và thể tích V của một lượng khí xác định là một hằng số..

D. Trong mọi quá trình, tích của áp suất p và thể tích V của một lượng khí xác định là một hằng số..

14. Trong hệ tọa độ (p,T), thông tin nào sau đây là phù hợp với đường đẳng tích?

A. Đường đẳng tích là một đường thẳng đi qua gốc toạ độ.

B. Đường đẳng tích là một đường thẳng song song với trục OT.

C. Đường đẳng tích là nửa đường thẳng có đường kéo dài đi qua gốc toạ độ

D. đường đẳng tích là một đường parabol.

15. Khi khối lượng của khí thay đổi, ta chỉ có thể áp dụng:

A. Định luật bôi-lơ-ma-ri-ốt.

B. Định luật Sác-lơ.

C. Phương trình trạng thái.

D. Phương trình Cla-pê-rôn Men-đê-lê-ep.

**II. BÀI TẬP TỰ LUẬN:**

**Bài 1.** Trong một máy ép dùng chất lỏng, mỗi lần pittong nhỏ đi xuống một đoạn thì pittong lớn được nâng lên một đoạn .

 Tính lực nén vật lên pittong lớn nếu lực tác dụng vào pittong nhỏ là 570N.

**Bài 2.** Nén khí đẳng nhiệt từ thể tích 28 lít đến thể tích 7 lít thì thấy áp suất tăng lên một lượng . Hỏi áp suất ban đầu của khí là bao nhiêu?

**Bài 3.** Trong xilanh của một động cơ có chứa khí ở nhiệt độ 47oC và áp suất 0,7atm.

a/ Sau khi bị nén, thể tích của khí giảm đi 5 lần và áp suất tăng lên tới 8atm. Tính nhiệt độ của khí ở cuối quá trình nén.

b/ Người ta tăng nhiệt độ của khí lên đến 273oC và giữ cố định pittong thì áp suất của khí khi đó là bao nhiêu?

**ĐỀ SỐ 2**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM LÍ THUYẾT:**

1. Độ sâu càng tăng thì áp suất chất lỏng càng tăng. **Chọn B**

2. Đơn vị Jun (J) không phải là đơn vị của áp suất. **Chọn A**

3. “Lưu lượng của chất lỏng qua tiết diện S là đại lượng đo bằng thể tích chất lỏng chạy qua S trong một đơn vị thời gian.” Là đúng. **Chọn C**

4. Khi chất lỏng chạy trong một ống nằm ngang chỗ nào tiết diện càng lớn thì vận tốc chảy càng nhỏ, áp suất càng lớn và ngược lại. **Chọn C**

5. Máy ép dùng chất lỏng là một trong những ứng dụng của nguyên lý Paxcal.. **Chọn A**

6. Khối lượng không phải là thông số trạng thái. **Chọn B**

7. Hiện tượng: “Xe đạp để ngoài nắng có thể bị nổ lốp.” có liên quan đến định luật Sác-lo. **Chọn C**

8. Các định luật chất khí chỉ đúng với khí lí tưởng. **Chọn C**

9. Một chất khí được coi là khí lý tưởng khi tương tác giữa các phân tử khí chỉ đáng kể khi va chạm nhau. **Chọn B**

10. Kết quả V1 < V2 là đúng. **Chọn A**

11. Trong quá trình đẳng áp, thể tích của một lượng khí xác định tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối. **Chọn B**

12. Khi đi từ 1 sang 2: T không đổi, p tăng, V giảm. **Chọn C**

13. Phát biểu C đúng. **Chọn C**

14. Thông tin C là phù hợp. **Chọn D**

15. Khi khối lượng của khí thay đổi, ta chỉ có thể áp dụng phương trình Cla-pê-rôn Men-đê-lê-ep. **Chọn D**

**II. PHẦN BÀI TẬP TỰ LUẬN:**

**Bài 1.** Gọi s, S là diện tích pittong nhỏ và lớn.

 Xem chất lỏng không chịu nén thì thể tích chất lỏng chuyển từ xilanh nhỏ sang xilanh lớn:

 Ta có: 

 Do áp suất được truyền đi nguyên vẹn nên:

 

**Bài 2.** Gọi p1 là áp suất ứng với thể tích 

 p2 là áp suất ứng với thể tích

Theo định luật Bôi-lơ Ma-ri-ôt ta có: 

Áp suất ban đầu 

**Bài 3.**

a) Trạng thái 1: 

 Trạng thái 2: 

Phương trình trang thái: 

b) Vì thể tích không đổi, áp dụng định luật Sác-lơ ta có

