**MỘT SỐ ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG V VÀ VI**

**A. ĐỀ BÀI**

**ĐỀ SỐ 1**

**I. TRẮC NGHIỆM LÍ THUYẾT:**

1. Điều nào sau đây ***sai*** khi nói về áp suất chất lỏng?

A. Tại mỗi điểm trong chất lỏng, áp suất theo mọi phương là như nhau.

B. Càng lên gần mặt thoáng, áp suất chất lỏng càng tăng.

C. Đơn vị áp suất chất lỏng là Paxcan (Pa).

D. Áp suất ở những điểm có độ sâu khác nhau thì khác nhau.

2. Hiệu áp suất giữa hai điểm A và B cùng nằm trong chất lỏng cân bằng có giá trị bằng:

A. trọng lượng của khối chất lỏng đó chứa trong một hình trụ thẳng đứng, đáy có diện tích bằng một đơn vị và chiều cao bằng hiệu độ sâu giữa hai điểm B và A.

B. khối lượng của khối chất lỏng đó chứa trong một hình trụ thẳng đứng, đáy có diện tích bằng một đơn vị và chiều cao bằng hiệu độ sâu giữa hai điểm B và A.

C. trọng lượng riêng của khối chất lỏng đó.

D. trọng lượng của khối chất lỏng đó chứa trong một hình trụ thẳng đứng, đáy có diện tích bằng diện tích đáy bình chứa và chiều cao bằng hiệu độ sâu giữa hai điểm B và A.

3. Điều nào sau đây ***không đúng*** với điều kiện chảy ổn định của chất lỏng?

A. Chất lỏng này đồng tính.

B. Vận tốc chảy của chất lỏng không phụ thuộc vào thời gian.

C. Khi chất lỏng chảy, chỉ có xoáy rất nhẹ.

D. Chất lỏng không nén và chảy không ma sát.

4. Khi chất lỏng chảy trong một ống dẫn thì lưu lượng của chất lỏng:

A. tại mọi tiết diện ngang của ống dẫn là như nhau.

B. trong ống dẫn là lớn nhất.

C. tại mọi tiết diện ngang của ống dẫn là như nhau.

D. tại mọi tiết diện ngang của ống dẫn luôn thay đổi theo thời gian.

5. Trong một ống dòng nằm ngang thì:

A. tổng áp suất tĩnh và áp suất động tại một điểm bất kì luôn là một hằng số.

B. tổng áp suất tĩnh và áp suất động tại một điểm bất kì luôn dương.

C. áp suất tĩnh và áp suất động tại một điểm luôn thay đổi

D. áp suất tĩnh và áp suất động tại một điểm bất kì luôn bằng nhau.

6. Trường hợp nào sau đây có liên quan đến định luật Bec-nu-li?

A. Lực nâng cánh máy bay khi máy bay chuyển động.

B. Bộ chế hòa khí dùng trong động cơ xe ô tô.

C. Hoạt động của bình xịt nước hoa.

D. Cả 3 trường hợp A, B, C đều liên quan đến định luật Bec-nu-li.

7. Điều nào sau đây ***sai*** khi nói về cấu tạo chất?

A. Các nguyên tử, phân tử luôn hút nhau.

B. Các nguyên tử, phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.

C. Các nguyên tử, phân tử chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao và ngược lại.

D. Các chất được cấu tạo từ các nguyên tử, phân tử.

8. Nguyên nhân cơ bản gây ra áp suất của chất khí là:

A. chất khí thường được đựng trong bình kín.

B. chất khí thường có thể tích lớn.

C. các phân tử khí va chạm với nhau và va chạm vào thành bình.

D. chất khí thường có khối lượng riêng nhỏ.

9. Điều nào sau đây là ***đúng*** khi nói về lượng chất và mol?

A. Lượng chất chứa trong một vật được xác định theo số phân tử hay nguyên tử chứa trong vật ấy.

B. Lượng chất đó bằng mol

C. Mol là lượng chất trong đó số phân tử hay nguyên tử bằng số nguyên tử chứa trong 12g cacbon 12.

D. Các phát biểu A, B, C đều đúng.

10. Trong quá trình đẳng tích thì áp suất của một lượng khí xác định:

A. tỷ lệ với căn hai của nhiệt độ tuyệt đối.

B. tỷ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

C. tỷ lệ nghịch với nhiệt độ tuyệt đối.

D. tỷ lệ thuận với bình phương nhiệt độ tuyệt đối.

11. Khi thể tích của một lượng khí không đổi thì:

A. Hệ số tăng áp suất mọi chất khí đều bằng nhau.

B. , với p là áp suất, T là nhiệt độ tuyệt đối.

C. , với p0 là áp suất ở oC, α là hệ số tăng áp suất.

D. Cả A, B, C đều phù hợp.

12. Trong quá trình đẳng tích thì:

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

B. thể tích của một lượng khí không thay đổi theo nhiệt độ.

C. thể tích tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối.

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

13. Sự biến đổi trạng thái của một lượng khí lí tưởng tuân theo:

A. Định luật bôi-lơ-ma-ri-ốt.

B. Định luật Sác-lơ.

C. Định luật gay-luy-xắc.

D. Cả ba định luật trên.

14. Biết áp suất p, thể tích V và nhiệt độ T là các thông số trạng thái của một khối lượng khí xác định. Phương trình trạng thái cho biết mối quan hệ nào sau đây?

A. p và V

B. p và T

C. V và T

D. p, V và T

15. Gọi p, V, T là các thông số trạng thái, m là khối lượng khí, µ là khối lượng mol của khí và R là hằng số của khí lí tưởng. Phương trình Cla-pê-rôn-Men-đê-lê-ép:

A.

B. 

C. 

D. 

**II. BÀI TẬP TỰ LUẬN:**

**Bài 1.** Một máy nâng thủy lực dùng không khí nén lên một pittông có bán kính 6cm. Áp suất được truyền sang một pittông khác có bán kính 36cm. Hỏi khí nén phải tạo ra một lực ít nhất là bao nhiêu để nâng một ô tô có trọng lượng 14500N. Áp suất khí nén khi đó bằng bao nhiêu?

**Bài 2.** Một chiếc lốp ô tô chứa không khí ở áp suất 5,5bar và nhiệt độ 27oC. Khi xe chạy nhanh, lốp xe nóng lên làm nhiệt độ không khí trong lốp tăng lên tới 52oC. Tính áp suất của không khí trong lốp xe lúc này.

**Bài 3.** Hình 116 vẽ đường biểu diễn sự thay đổi trạng thái của chất khí. Hãy nêu tên các quá trình biến đổi trạng thái đó. Hãy chuyển đồ thị a thành đồ thị theo các trục (p,T) và (V,T).

**B. HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN:**

**ĐỀ SỐ 1**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM LÍ THUYẾT:**

1. Phát biểu: “Càng lên gần mặt thoáng, áp suất chất lỏng càng tăng” là sai. **Chọn B**

2. Hiệu áp suất giữa hai điểm A và B cùng nằm trong chất lỏng cân bằng có giá trị bằng trọng lượng của khối chất lỏng đó chứa trong một hình trụ thẳng đứng, đáy có diện tích bằng một đơn vị và chiều cao bằng hiệu độ sâu giữa hai điểm B và A. **Chọn A**

3. “Khi chất lỏng chảy, chỉ có xoáy rất nhẹ.” không phải là đặc trưng về điều kiện chảy ổn định của chất lỏng. **Chọn C**

4. Khi chất lỏng chảy trong một ống dẫn thì lưu lượng của chất lỏng tại mọi tiết diện ngang của ống dẫn là như nhau. **Chọn C**

5. Phát biểu “Trong một ống dòng nằm ngang, tổng áp suất tĩnh và áp suất động tại một điểm bất kì luôn là một hằng số.” là đúng. **Chọn A**

6. Cả 3 trường hợp A, B, C đều liên quan đến định luật Bec-nu-li. **Chọn D**

7. Phát biểu: “Các nguyên tử, phân tử luôn hút nhau.” là sai. **Chọn A**

8. Do các phân tử khí va chạm với nhau và va chạm vào thành bình. **Chọn C**

9. Các phát biểu A, B, C đều đúng. **Chọn D**

10. Trong quá trình đẳng tích thì áp suất của một lượng khí xác định tỷ lệ với căn hai của nhiệt độ tuyệt đối. **Chọn A**

11. Cả A, B, C đều phù hợp. **Chọn D**

12. Trong quá trình đẳng tích, thể tích của một lượng khí xác định tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối. **Chọn A**

13. Sự biến đổi trạng thái của một lượng khí lí tưởng tuân theo ba định luật: bôi-lơ-ma-ri-ốt, Sác-lơ, gay-luy-xắc. **Chọn D**

14. Phương trình trạng thái cho biết mối quan hệ p, V và T **Chọn D**

15. Phương trình  **Chọn B**

**II. PHẦN BÀI TẬP TỰ LUẬN:**

**Bài 1.** Theo công thức về máy dùng chất lỏng, ta có: 

Lực khí nén nhỏ nhất: 

Thay số: 

Áp suất khí nén: 

**Bài 2.** Coi thể tích không khí trong lớp ôtô không đổi.

Theo định luật Saclo ta có: 

Với 

Thay số: 

**Bài 3.**

a) Quá trình đẳng áp (vì đồ thị song song với trục OV, với mọi thể tích V thì áp suất có giá trị xác định, không đổi).

b) Quá trình đẳng nhiệt (vì đồ thị có dạng hyperbol).

c) Quá trình đẳng tích (vì đồ thị song song với trục Op với mọi áp suất p thì thể tích có một giá trị xác định không đổi).

\* Trong các hệ (p,T) và (V,T) quá trình đẳng áp được biểu diễn như hình 120.