

A-Lý thuyết

1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng:

- Công thức tính động lượng của một vật, của một hệ hai vật?
- Hệ cô lập là gì? Phát biểu nội dung và viết biểu thức của định luật bảo toàn động lượng?

2. Công và công suất:

- Viết công thức tính công cơ học? Nêu khái niệm công suất? Công thức tính công suất?

3. Động năng:

- Động năng là gì? Công thức tính động năng của một vật?
- Mối liên hệ giữa độ biến thiên động năng và công của ngoại lực?

4. Thế năng:

- Thế năng trọng trường là gì? Công thức tính thế năng trọng trường? Biểu thức liên hệ giữa độ giảm thế năng trọng trường và công của trọng lực?
- Thế năng đàn hồi là gì? Công thức tính thế năng đàn hồi?

5. Cơ năng:

- Cơ năng của một vật là gì?
- Biểu thức tính cơ năng của vật chuyển động trong trọng trường? Khi nào cơ năng của một vật được bảo toàn? Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng?
- Biểu thức tính cơ năng của vật chịu tác dụng của lực đàn hồi? Khi nào cơ năng trong trường hợp này được bảo toàn? Biểu thức thể hiện định luật bảo toàn cơ năng của vật khi đó?

6. Cấu tạo chất. Thuyết động học phân tử chất khí:

- Phát biểu nội dung thuyết động học phân tử. Định nghĩa khí lí tưởng.

7. Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi lơ - Ma ri ốt:

- Nêu tên các thông số trạng thái của một lượng khí. Nêu định nghĩa quá trình đẳng nhiệt?
- Phát biểu và viết biểu thức của định luật Bôi lơ - Ma ri ốt.
- Vẽ dạng đường đẳng nhiệt trong các hệ tọa độ (p,V) ; (V,T) ; (p,T) . Cho biết đặc điểm của các đường đẳng nhiệt của cùng một lượng khí ở các nhiệt độ khác nhau.

8. Quá trình đẳng tích. Định luật Saclo:

- Nêu định nghĩa quá trình đẳng tích.
- Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sac lơ.
- Vẽ dạng đường đẳng tích trong các hệ tọa độ (p,T) ; (p,V) ; (V,T) và cho biết đặc điểm các đường đẳng tích của cùng một lượng khí ở các thể tích khác nhau.

9. Phương trình trạng thái của khí lí tưởng

- Viết phương trình trạng thái của khí lí tưởng. Điều kiện áp dụng phương trình đó.
- Nêu định nghĩa quá trình đẳng áp. Biểu thức liên hệ giữa thể tích và nhiệt độ của một lượng khí trong quá trình đẳng áp.
- Vẽ dạng đường đẳng áp trong các hệ tọa độ (V,T) ; (p,T) ; (p,V) và cho biết đặc điểm các đường đẳng áp của cùng một khối khí ở áp suất khác nhau.

10. Sự nở vì nhiệt của vật rắn:

- Viết công thức xác định độ nở dài và độ nở khối phụ thuộc vào độ tăng nhiệt độ của vật rắn. Cho biết mối liên hệ gần đúng của hệ số nở dài và hệ số nở khối của cùng một vật rắn.

11. Nội năng và sự biến thiên nội năng

- Nội năng là gì? Nêu được các cách làm thay đổi nội năng của một vật

12. Các nguyên lí của nhiệt động lực học.

- Phát biểu nội dung nguyên lí I và nguyên lí II nhiệt động lực học.
- Viết biểu thức và nêu ý nghĩa từng đại lượng trong biểu thức.

B- Bài tập

HS làm các bài tập có liên quan đến phần nội dung Lí thuyết đã nêu trên.

1. Chương IV: Các định luật bảo toàn

- Sách giáo khoa: bài 6/126; bài 7/127; bài 6,7/133; bài 7,8/136; bài 3,6/141; bài 8/145.
- Sách bài tập: bài 23.1 đến 23.11; bài 24.1 đến 24.8, bài 25.1 đến 25.7, bài 26-27.1 đến 26-27.10;

bài IV.10,12

2. Chương V: Chất khí

- Sách giáo khoa: bài 8,9/159
- Sách bài tập: bài 28.1 đến 28.5, bài 29.1 đến 29.8, 29.11, 29.13; bài 30.1 đến 30.10: 31.1 đến

31.12

3. Chương VI: Cơ sở của nhiệt động lực học.

- Sách bài tập: bài 32.1 đến 32.8; bài 33.1 đến 33.10: bài VI.7, VI.8, VI.10

4. Chương VII: Chất rắn chất lỏng và sự chuyển thể

- Sách bài tập: bài 36.2,3,9,12,13

A-Lý thuyết

1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng:

- Nêu định nghĩa, viết công thức, đơn vị động lượng
- Mối quan hệ giữa biến thiên động lượng và xung của một lực
- Phát biểu định luật bảo toàn động lượng và viết biểu thức cho hệ 2 vật.

2. Công và công suất:

- Phát biểu định nghĩa công trong trường hợp tổng quát, viết công thức, đơn vị
- Nêu khái niệm, viết công thức, đơn vị công suất

3. Động năng:

- Định nghĩa và công thức tính động năng của một vật
- Mối liên hệ giữa độ biến thiên động năng và công của ngoại lực.

4. Thế năng:

- Thế năng trọng trường là gì? Công thức tính thế năng trọng trường? Biểu thức liên hệ giữa độ giảm thế năng trọng trường và công của trọng lực?
- Thế năng đàn hồi là gì? Công thức tính thế năng đàn hồi?

5. Cơ năng:

- Cơ năng của một vật là gì?
- Biểu thức tính cơ năng của vật chuyển động trong trọng trường? Khi nào cơ năng của một vật được bảo toàn? Phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng?
- Biểu thức tính cơ năng của vật chịu tác dụng của lực đàn hồi? Biểu thức thể hiện định luật bảo toàn cơ năng của vật khi đó?

6. Cấu tạo chất. Thuyết động học phân tử chất khí:

- Phát biểu nội dung thuyết động học phân tử. Định nghĩa khí lí tưởng.

7. Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi lơ Ma ri ốt:

- Nêu tên các thông số trạng thái của một lượng khí. Nêu định nghĩa quá trình đẳng nhiệt?
- Phát biểu và viết biểu thức của định luật Bôi lơ - Ma ri ốt.
- Vẽ dạng đường đẳng nhiệt trong hệ tọa độ (p,V)

8. Quá trình đẳng tích. Định luật Sác-lơ

- Nêu định nghĩa quá trình đẳng tích
- Phát biểu và viết biểu thức định luật Sác-lơ
- Vẽ đường đẳng tích trong hệ tọa độ (p,T)

9. Phương trình trạng thái của khí lí tưởng

- Viết biểu thức phương trình trạng thái của KLT
- Nêu định nghĩa quá trình đẳng áp
- Phát biểu và viết biểu thức liên hệ giữa thể tích và nhiệt độ tuyệt đối trong quá trình đẳng áp
- Vẽ đường đẳng áp trong hệ tọa độ (V,T)

10. Sự nở vì nhiệt của vật rắn

- Viết biểu thức nở dài của vật rắn.
- Viết biểu thức nở khối của vật rắn
- Nêu các ứng dụng của sự nở vì nhiệt của vật rắn

B- Bài tập

HS làm các bài tập trắc nghiệm trong SGK và SBT Vật lý 10 chương 4.

- Sách giáo khoa: bài 7/127; bài 6,7/133; bài 7,8/136; bài 3,6/141; bài 8/145; bài 8,9/159; bài 7, 8/162; bài 7, 8/166; bài 8/197

- Sách bài tập: Bài 23.8; 23. 9; bài 24.6; 24.8, bài 25.6; 25.7, bài 26-27.7;26-27.9; bài IV.10,12; bài 29.8, 29.9; bài 30.7, 30.8, 30.10; bài 31.7, 31.8; 31.9; bài V.9, V.10, V.11, V.12