

I. Trắc nghiệm (5 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và dùng bút chì tô vào phiếu trả lời TNKQ

Câu 1: Điều nào sau đây là **không đúng** khi nói về cơ năng ?

- A. Cơ năng phụ thuộc vào độ biến dạng của vật gọi là thế năng đàn hồi.
- B. Cơ năng của vật do chuyển động mà có gọi là động năng.
- C. Cơ năng phụ thuộc vào vị trí của vật so với mặt đất gọi là thế năng hấp dẫn.
- D. Cơ năng của một vật là do chuyển động của các phân tử tạo nên vật sinh ra.

Câu 2: Có thể nhận ra được sự thay đổi nhiệt năng của một vật rắn dựa vào sự thay đổi của yếu tố nào ?

- A. nhiệt độ của vật.
- B. khối lượng của vật.
- C. Vận tốc của các phân tử cấu tạo nên vật.
- D. khối lượng riêng của vật.

Câu 3: Tại sao trong chất rắn **không** xảy ra đối lưu ?

- A. Vì khối lượng riêng của chất rắn thường rất lớn.
- B. Vì trong chất rắn không có sự chuyển động của các phân tử.
- C. Vì nhiệt độ của chất rắn thường không lớn lắm.
- D. Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.

Câu 4: Trong thí nghiệm Bơ-rao các hạt phấn hoa chuyển động hỗn độn không ngừng vì:

- A. các phân tử nước chuyển động không ngừng, va chạm vào chúng từ mọi phía.
- B. chúng là các thực thể sống.
- C. giữa chúng có khoảng cách.
- D. chúng là các phân tử.

Câu 5: Một vật được ném lên cao theo phương thẳng đứng. Khi nào vật vừa có động năng, vừa có thế năng?

- A. Chỉ khi vật đang đi lên.
- B. Chỉ khi vật lên tới điểm cao nhất.
- C. Khi vật đang đi lên và đang rơi xuống.
- D. Chỉ khi vật đang rơi xuống.

Câu 6: Nhiệt năng của vật tăng khi:

- A. chuyển động của các phân tử tạo nên vật tăng.
- B. chuyển động của vật nhanh lên.
- C. vật thực hiện công lên vật khác.
- D. vật truyền nhiệt cho vật khác.

Câu 7: Nguyên tử, phân tử **không** có tính chất nào sau đây ?

- A. Giữa chúng có khoảng cách.

- B. Chuyển động không ngừng.
- C. Chuyển động càng nhanh khi nhiệt độ càng cao.
- D. Nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi.

Câu 8: Động năng của vật phụ thuộc vào yếu tố nào ?

- A. Vận tốc của vật.
- B. khối lượng của vật.
- C. khối lượng và chất làm vật.
- D. khối lượng và vận tốc của vật.

Câu 9: Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật chậm dần thì đại lượng nào dưới đây của vật **không** thay đổi ?

- A. Thể tích và nhiệt độ.
- B. Khối lượng và trọng lượng.
- C. Khối lượng riêng và trọng lượng riêng.
- D. Nhiệt năng.

Câu 10: Bỏ một chiếc thìa vào một cốc đựng nước nóng thì nhiệt năng của thìa và của nước trong cốc thay đổi như thế nào?

- A. Nhiệt năng của thìa và của nước trong cốc đều không đổi.
- B. Nhiệt năng của thìa giảm, của nước trong cốc tăng.
- C. Nhiệt năng của thìa tăng, của nước trong cốc giảm.
- D. Nhiệt năng của thìa và của nước trong cốc đều tăng.

Câu 11: Quả bóng bay dù buộc thật chặt để ngoài không khí một thời gian vẫn bị xẹp vì:

- A. lúc bơm không khí vào trong bóng còn nóng, sau một thời gian không khí nguội đi và co lại làm cho bóng bị xẹp.
- B. không khí nhẹ nên có thể chui qua lỗ buộc ra ngoài.
- C. cao su là chất đàn hồi nên sau khi bị thổi căng, nó tự động co lại.
- D. giữa các phân tử của chất làm vỏ bóng có khoảng cách nên các phân tử không khí có thể chui qua đó thoát ra ngoài.

Câu 12: Trong các vật sau đây, vật nào **không** có động năng?

- A. Máy bay đang bay.
- B. Hòn bi lăn trên sàn nhà.
- C. Hòn bi nằm yên trên sàn nhà.
- D. Viên đạn đang bay đến mục tiêu.

Câu 13: Một bình chia độ có GHĐ 250ml, đang chứa 100ml rượu. Đổ vào bình chia độ 100ml nước. Khi đó mực chất lỏng trong bình chia độ:

- A. bằng 200ml.
- B. nhỏ hơn 200ml.
- C. bằng 250ml.
- D. lớn hơn 200ml.

Câu 14: Trong các vật sau đây, vật nào **không** có thể năng hấp dẫn?

- A. Quả bưởi trên cây.
- B. Lò xo bị ép ngay trên mặt đất.
- C. Máy bay đang bay.
- D. Lò xo để tự nhiên ở một độ cao so với mặt đất.

Câu 15: Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào:

- A. khối lượng và chất làm vật.
- B. vận tốc của vật.
- C. độ biến dạng của vật đàn hồi.
- D. khối lượng.

Câu 16: Nhiệt lượng là:

- A. đại lượng tăng khi nhiệt độ tăng, giảm khi nhiệt độ giảm.
- B. phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất đi khi truyền nhiệt.

C. một dạng năng lượng, có đơn vị là jun.

D. đại lượng chỉ xuất hiện khi có thực hiện công.

Câu 17: Hiện tượng nào dưới đây **không phải** do chuyển động không ngừng ?

A. Sự tăng nhiệt năng của vật khi nhiệt độ tăng.

B. Sự tạo thành gió.

C. Sự hoà tan của muối vào nước.

D. Sự khuếch tán của dung dịch đồng sunfat vào nước.

Câu 18: Đơn vị của cơ năng là:

A. Niuton (N).

B. Paxcan (Pa).

C. Jun (J).

D. Mét trên giây (m/s).

Câu 19: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về công suất ?

A. Công suất được xác định bằng lực tác dụng trong một giây.

B. Công suất được xác định bằng công thực hiện được khi vật dịch chuyển 1 mét.

C. Công suất được tính bằng công thức $P = A.t$.

D. Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong một giây.

Câu 20: Khi nén không khí trong một chiếc bơm xe đạp thì:

A. khoảng cách giữa các phân tử không khí giảm.

B. kích thước các phân tử không khí giảm.

C. khối lượng các phân tử không khí giảm.

D. số phân tử không khí trong bơm giảm.

II. Tự luận (5 điểm)

Bài 1. (1 điểm) Đun nước bằng ấm nhôm và bằng ấm đất trên cùng một bếp lửa thì nước trong ấm nào sôi nhanh hơn ? Tại sao ?

Bài 2. (3,5 điểm) Một ấm nhôm khối lượng 400g chứa 1 lít nước ở nhiệt độ 20°C . Biết nhiệt dung riêng của nhôm là 880J/kg.K , của nước là 4200J/kg.K , bỏ qua sự hao phí nhiệt ra môi trường xung quanh.

a. Nhiệt dung riêng của nhôm là 880J/kg.K có ý nghĩa gì ?

b. Dùng bếp điện để đun sôi lượng nước trên, tính nhiệt lượng bếp cần cung cấp để đun sôi nước.

c. Hỏi phải đun trong bao nhiêu lâu thì nước trong ấm bắt đầu sôi ? Biết trung bình mỗi giây bếp truyền cho ấm một nhiệt lượng 500J.

Bài 3. (0,5 điểm) Một vật có trọng lượng 2N trượt trên mặt bàn nằm ngang được quãng đường 0,5m. Tính công của trọng lực.

----- HẾT -----