

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ 001

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Đọc kĩ các câu hỏi sau, lựa chọn đáp án đúng nhất điền vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

Câu 1: *Người ta có thể nhận ra sự thay đổi nhiệt năng của một vật rắn dựa vào sự thay đổi*

- A. nhiệt độ của vật.
- B. khối lượng riêng của vật.
- C. khối lượng của vật.
- D. vận tốc chuyển động của các nguyên tử, phân tử.

Câu 2: *Phát biểu nào sau đây đầy đủ nhất khi nói về sự chuyển hóa cơ năng?*

- A. Động năng có thể chuyển hóa thành thế năng
- B. Thế năng có thể chuyển hóa thành động năng
- C. Động năng và thế năng có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau, cơ năng không được bảo toàn
- D. Động năng có thể chuyển hóa thành thế năng và ngược lại

Câu 3: *Công suất của người thực hiện một công bằng 360J để kéo gầu nước lên cao trong thời gian 0,5 phút là*

- A. 12W.
- B. 180W.
- C. 360W.
- D. 18W.

Câu 4: *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 của một vật là do chuyển động của các phân tử tạo nên vật sinh ra.
- D. Cơ năng phụ thuộc vào vị trí của vật so với mặt đất gọi là thế năng hấp dẫn.

Câu 5: *Đối lưu là hình thức truyền nhiệt xảy ra trong chất nào?*

- A. Chỉ ở chất lỏng
- B. Chỉ ở chất lỏng và chất khí
- C. Chỉ ở chất khí
- D. Ở cả chất rắn, chất khí và chất lỏng

Câu 6: *Vì sao nước biển có vị mặn?*

- A. Các phân tử nước và phân tử muối xen kẽ với nhau vì giữa chúng có khoảng cách.
- B. Các phân tử nước được cấu tạo từ nguyên tử muối.
- C. Do muối bị nóng chảy thành nước biển.
- D. Do các phân tử nước biển có vị mặn.

Câu 7: *Trong các sự truyền nhiệt sau đây, sự truyền nhiệt nào không phải là bức xạ nhiệt?*

- A. Sự truyền nhiệt từ đầu bị nung nóng sang đầu không bị nung nóng của một thanh đồng
- B. Sự truyền nhiệt từ bếp lò đến người đứng gần lò
- C. Sự truyền nhiệt từ dây tóc bóng đèn đang sáng ra ngoài khoảng không gian xung quanh bóng đèn
- D. Sự truyền nhiệt từ Mặt Trời tới Trái Đất

Câu 8: *Công thức nào sau đây là công thức tính công suất?*

- A. $\mathcal{P} = A.t$
- B. $A = \mathcal{P}.t$
- C. $\mathcal{P} = \frac{t}{A}$
- D. $\mathcal{P} = \frac{A}{t}$

Câu 9: Phát biểu nào sau đây về cấu tạo chất là đúng?

- A. Các chất được cấu tạo liên một khối.
- B. Các chất ở thể rắn thì các phân tử không chuyển động.
- C. Phân tử là hạt chất nhỏ nhất.
- D. Giữa các phân tử, nguyên tử có khoảng cách.

Câu 10: Đập nước được ngăn ở trên cao, cơ năng của đập nước ở dạng nào trong các dạng sau?

- A. Cả thế năng và động năng
- B. Thế năng hấp dẫn
- C. Động năng
- D. Thế năng đàn hồi

Câu 11: Các phân tử cấu tạo nên vật chất không có tính chất nào sau đây?

- A. Chuyển động không ngừng
- B. Khi nhiệt độ thay đổi thì chuyển động của nguyên tử, phân tử cũng thay đổi
- C. Nở ra khi nóng lên, co lại khi lạnh đi
- D. Giữa chúng có khoảng cách

Câu 12: Khi các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động nhanh lên thì đại lượng nào sau đây tăng lên?

- A. Nhiệt độ của vật
- B. Cả khối lượng và trọng lượng của vật
- C. Trọng lượng của vật
- D. Khối lượng của vật

Câu 13: Khi nhỏ vài giọt mực xanh vào cốc nước sạch thì sau một thời gian toàn bộ cốc nước đều có màu xanh nhạt. Nguyên nhân của hiện tượng này là do

- A. các phân tử mực đã tham gia phản ứng hóa học với các phân tử nước.
- B. các phân tử nước và phân tử mực liên kết với nhau.
- C. chuyển động nhiệt của các phân tử nước và mực, các phân tử này đã hòa lẫn vào nhau.
- D. chuyển động cơ học của các phân tử nước và mực, các phân tử này đã hòa lẫn vào nhau.

Câu 14: Cơ năng gồm hai dạng là

- A. động năng và thế năng.
- B. thế năng và nội năng.
- C. thế năng và nhiệt năng.
- D. động năng và nội năng.

Câu 15: được cấu tạo từ các hạt nhỏ riêng biệt gọi là các nguyên tử, phân tử. Chọn câu trả lời đúng.

- A. Nguyên tử
- B. Phân tử
- C. Vật
- D. Chất

Câu 16: Vật nào sau đây không có động năng?

- A. Quả bóng lăn trên mặt sân cỏ.
- B. Hòn bi nằm yên trên sàn nhà.
- C. Viên đạn đang bay đến mục tiêu.
- D. Ô tô đang chuyển động trên đường.

Câu 17: Công suất là gì?

- A. Công thực hiện trong một ngày
- B. Công thực hiện trong một giây
- C. Công thực hiện được trong một đơn vị thời gian
- D. Công thực hiện trong một giờ

Câu 18: Các vật có màu sắc nào sau đây sẽ hấp thụ nhiều bức xạ nhiệt nhất?

- A. Màu trắng
- B. Màu xám
- C. Màu bạc
- D. Màu đen

Câu 19: Đổ 50ml rượu vào cốc nước chứa sẵn 10ml nước. Thể tích của hỗn hợp rượu và nước là bao nhiêu?

- A. 10ml
- B. 60ml
- C. Lớn hơn 60ml
- D. Nhỏ hơn 60ml

Câu 20: Thả một vật từ độ cao h xuống mặt đất. Hãy cho biết trong quá trình rơi cơ năng của vật đã chuyển hóa như thế nào?

- A. Động năng chuyển hóa thành thế năng B. Thế năng chuyển hóa thành động năng
C. Động năng giảm còn thế năng tăng D. Không có sự chuyển hóa nào

Câu 21: Bản chất của sự dẫn nhiệt là

- A. sự truyền nhiệt độ từ vật này đến vật khác.
B. sự truyền nhiệt năng từ vật này đến vật khác.
C. sự thực hiện công từ vật này lên vật khác.
D. sự truyền động năng của các nguyên tử, phân tử này sang nguyên tử, phân tử khác.

Câu 22: Động năng của một vật phụ thuộc vào những đại lượng nào sau đây?

- A. Hình dáng và vận tốc của vật B. Khối lượng và vị trí của vật
C. Vận tốc và khối lượng của vật D. Thể tích và khối lượng của vật

Câu 23: Trong quá trình cơ học thì đại lượng nào sau đây được bảo toàn?

- A. Thế năng đàn hồi B. Cơ năng
C. Động năng D. Thế năng hấp dẫn

Câu 24: Đơn vị công suất là

- A. W. B. W.s. C. kW.h. D. J.

Câu 25: Khi đun nước để nước nóng lên, ta thấy phần nước ở bên trên cũng nóng lên nhanh đó là do hình thức truyền nhiệt nào?

- A. Truyền nhiệt bằng hình thức cọ xát B. Truyền nhiệt bằng hình thức dẫn nhiệt
C. Truyền nhiệt bằng hình thức đối lưu D. Truyền nhiệt bằng hình thức bức xạ nhiệt

Câu 26: Vì sao ngăn đá tủ lạnh thường để ở phía trên cùng?

- A. Vì để tránh hỏng hóc nếu để đồ nặng B. Vì để ứng dụng hiện tượng đối lưu
C. Vì đẹp về mặt thẩm mỹ D. Vì tiện dụng

Câu 27: Xoong nấu thường được làm bằng kim loại vì kim loại có tính chất

- A. dễ chế tạo. B. dẫn nhiệt tốt. C. sáng loáng. D. chắc chắn.

Câu 28: Trong một căn phòng, nước hoa trong một chiếc lọ bị đổ ra ngoài. Sau một lúc, mọi người trong phòng đều ngửi được mùi nước hoa. Trong trường hợp này, đã có những hiện tượng vật lý nào xảy ra?

- A. Nóng chảy và đông đặc B. Bay hơi và ngưng tụ
C. Bay hơi và khuếch tán D. Ngưng tụ và khuếch tán

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN (3 điểm)

Thả một miếng nhôm có khối lượng 800g lấy ở lò ra vào một chậu chứa 2 lít nước ở nhiệt độ 25°C . Khi cân bằng nhiệt thì nhiệt độ của nước và nhôm là 40°C . Biết nhiệt dung riêng của nhôm là 880J/kg.K , của nước là 4200J/kg.K

- a) Tìm nhiệt độ ban đầu của miếng nhôm. Bỏ qua sự tỏa nhiệt ra môi trường.
b) Thực ra trong trường hợp này, nhiệt lượng tỏa ra môi trường là 10% nhiệt lượng cung cấp cho nước. Tìm nhiệt độ thực sự ban đầu của miếng nhôm.

-----Hết-----

Chúc các em làm bài tốt!