

Họ và tên HS:

Lớp:

ÔN TẬP HỌC KỲ 2 VẬT LÝ 8

2022 - 2023

I/ LÝ THUYẾT:

1) Khi nào lực thực hiện công? Ví dụ?

Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương không vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công.

2) Viết công thức, tên gọi và đơn vị của các kí hiệu trong công thức tính công cơ học?

$$\text{Công thức } A = F.s$$

F: lực tác dụng (N)

s: quãng đường vật di chuyển (m)

A: công cơ học (J)

3) Phát biểu định luật về công?

Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần đường đi và ngược lại.

4) Công suất là gì?

Để biết người nào hoặc máy nào mạnh hơn (làm việc khỏe hơn, thực hiện công nhanh hơn), người ta dùng đại lượng công suất.

Công suất được xác định bằng công sinh ra trong một đơn vị thời gian.

$$\text{Công thức : } P = A/t$$

A: Công (J);

t: Thời gian (s)

P : Công suất là (W).

Chú ý: Công suất còn được tính theo công thức: $P = F \cdot v$

Trong đó: F: Lực (N), v: tốc độ (m/s)

5) Liên hệ giữa công và cơ năng? Kể tên các dạng năng lượng?

Khi một vật có khả năng thực hiện công, ta nói vật có năng lượng.

Vật có khả năng thực hiện công càng lớn thì năng lượng của vật càng lớn. Năng lượng cũng được đo bằng đơn vị là Jun (J)

Có nhiều dạng năng lượng: cơ năng, nội năng, điện năng.....

6) Thế năng trọng trường là gì? Thế năng trọng trường phụ thuộc vào yếu tố nào? Cho ví dụ?

Năng lượng của vật có được khi vật ở một độ cao so với mặt đất (hoặc so với một vị trí khác được chọn làm mốc) gọi là thế năng trọng trường.

Vật có khối lượng càng lớn và ở càng cao thì thế năng trọng trường của vật càng lớn.

7) Thế năng đàn hồi là gì? Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào yếu tố nào? Cho ví dụ?

Năng lượng của vật có được khi vật bị biến dạng đàn hồi gọi là thế năng đàn hồi. Khi vật bị biến dạng đàn hồi, độ biến dạng của vật càng lớn thì thế năng đàn hồi của vật cũng càng lớn.

8) Động năng là gì? Động năng phụ thuộc vào yếu tố nào? Cho ví dụ?

Năng lượng của vật có được do vật chuyển động gọi là động năng. Vật có khối lượng càng lớn và chuyển động càng nhanh thì động năng của vật càng lớn.

9) Nêu kết luận về sự chuyển hóa cơ năng?

Khi một vật chuyển động, thế năng có thể chuyển hóa thành động năng và ngược lại, động năng có thể chuyển hóa thành thế năng.

10) Các chất được cấu tạo như thế nào?

Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là nguyên tử, phân tử.

Phân tử là một nhóm các nguyên tử kết hợp lại.

Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.

11) Nguyên tử, phân tử có những tính chất nào?

THCS Chu Văn An

Nguyên tử, phân tử có những tính chất:

+ Chuyển động không ngừng.

+ Nhiệt độ của vật càng cao thì nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh. Gọi là chuyển động nhiệt.

12) Nhiệt năng của một vật là gì? Kể tên các cách làm thay đổi nhiệt năng?

Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật gọi là nhiệt năng của vật.

Nhiệt năng của vật phụ thuộc vào nhiệt độ của vật đó.

Nhiệt năng của một vật thay đổi bằng 2 cách: thực hiện công và truyền nhiệt.

13) Nhiệt lượng là gì? Nhiệt năng, nhiệt lượng có đơn vị là gì?

Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt. Nhiệt lượng được ký hiệu bằng chữ Q.

Nhiệt năng và nhiệt lượng có đơn vị là Jun (J).

14) Dẫn nhiệt là gì? Tính dẫn nhiệt của các chất khác nhau ra sao?

Nhiệt năng có thể truyền trực tiếp từ phần này sang phần khác trong cùng một vật, từ vật này sang vật khác bằng hình thức dẫn nhiệt.

Các chất khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau. Trong các chất thường gặp trong cuộc sống thì kim loại là chất dẫn nhiệt tốt còn nước và không khí là các chất dẫn nhiệt kém.

II/ BÀI TẬP ĐỊNH HƯỚNG:

1) Giải thích hiện tượng:

a) Khi đun cùng một lượng nước như nhau trong hai chiếc ấm. Một ấm bằng nhôm, ấm còn lại bằng đất. Nước trong ấm nào mau sôi hơn? Vì sao?

b) Cá muốn sống được phải có không khí, nhưng ta thấy cá vẫn sống được trong nước. Hãy giải thích tại sao?

c) Khi hòa tan đường vào nước, người ta thấy thể tích của dung dịch nước đường nhỏ hơn tổng thể tích ban đầu của nước và đường. Em hãy giải thích vì sao?

d) Tại sao trời lạnh sờ tay vào thép thấy lạnh hơn sờ vào gỗ? Có phải vì nhiệt độ của thép thấp của gỗ không?

2. Một xe máy chuyển động đều, lực kéo của động cơ là 1500N. Trong 1 phút công sinh ra là 680000J.

a) Tính tốc độ chuyển động của xe.

b) Tính công suất của động cơ.

3. Một xe gắn máy đi quãng đường dài 15000 m trong thời gian 40 phút. Biết lực kéo trung bình của động cơ là 500 N. Xem chuyển động của xe là chuyển động thẳng đều. Tính công suất của động cơ.

4. Một người kéo thùng nước từ dưới giếng lên. Khối lượng của thùng nước là 3kg. Quãng đường thùng nước di chuyển đi lên là 8m. Cho biết lực kéo của thùng nước bằng trọng lượng của thùng. Tìm công do người thực hiện?

5. Em hãy nêu hai cách khác nhau để làm tăng nhiệt năng của bàn tay khi đang đi ngoài trời lạnh.

6. Người ta dùng miếng chà nôi làm sạch bề ngoài ấm inox và dùng ấm inox để đun sôi nước. Mỗi trường hợp đều làm ấm inox nóng lên. Nêu tên cách làm thay đổi nhiệt năng trong mỗi trường hợp.

7. Các chất được cấu tạo như thế nào? Vì sao bánh xe đạp có vỏ và ruột làm bằng cao su, được bơm căng nhưng sau một thời gian lại bị mềm dù vỏ ruột xe không bị hư hỏng?

8. Sắp xếp tính dẫn nhiệt theo thứ tự tăng dần, chọn câu trả lời đúng:

A. Rắn < lỏng < khí B. Lỏng < rắn < khí C. Lỏng < khí < rắn D. Khí < lỏng < rắn

9. Khi nào lực thực hiện công?

A. Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương không vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công

B. Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công

C. Khi lực tác dụng lên một vật và vật đứng yên theo phương không vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công

- D. Khi lực tác dụng lên một vật và vật đứng yên theo phương vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công
10. Phát biểu định luật về công?
- A. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần đường đi và ngược lại.
- B. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về lực. Được lợi bao nhiêu lần về công thì thiệt bấy nhiêu lần đường đi và ngược lại.
- C. Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công
- D. Khi lực tác dụng lên một vật và vật chuyển động theo phương không vuông góc với phương của lực thì lực có sinh công
11. Động năng là gì?
- A. Khi một vật chuyển động, thế năng có thể chuyển hóa thành động năng và ngược lại, động năng có thể chuyển hóa thành thế năng
- B. Năng lượng của vật có được khi vật ở một độ cao so với mặt đất (hoặc so với một vị trí khác được chọn làm mốc)
- C. Năng lượng của vật có được do vật chuyển động gọi là động năng.
- D. Tất cả đều đúng.
12. Các chất được cấu tạo từ
- A. tế bào B. các nguyên tử, phân tử C. hợp chất D. các mô
13. Giải thích vì sao các hạt bụi nhỏ li ti chuyển động hỗn loạn không ngừng trong không khí?
- A. Do có gió làm hạt bụi chuyển động
- B. Do hạt bụi nhẹ nên dễ bay
- C. Do các phân tử khí chuyển động hỗn loạn không ngừng va chạm với các hạt bụi trong quá trình chuyển động làm hạt bụi chuyển động hỗn loạn không ngừng theo.
- D. Tất cả đều đúng
14. Nhiệt lượng là gì?
- A. Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt
- B. Nhiệt lượng là phần động năng mà vật nhận thêm hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt
- C. Nhiệt lượng là phần cơ năng mà vật nhận thêm hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt
- D. Nhiệt lượng là phần thế năng mà vật nhận thêm hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt
15. Nhiệt năng là gì?
- A. Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật gọi là nhiệt năng của vật
- B. Là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt
- C. Nhiệt năng có thể truyền trực tiếp từ phần này sang phần khác trong cùng một vật, từ vật này sang vật khác
- D. Tất cả đều sai.
16. Tại sao quả bóng bay dù được buộc chặt lâu ngày vẫn bị xẹp?
- A. Vì khi mới thổi, không khí từ miệng vào bóng còn nóng, sau đó lạnh dần nên co lại.
- B. Vì cao su là chất đàn hồi nên sau khi bị thổi căng nó tự động co lại.
- C. Vì không khí nhẹ nên có thể chui qua chỗ buộc ra ngoài.
- D. Vì giữa các phân tử của chất làm vỏ bóng có khoảng cách nên các phân tử không khí có thể qua đó thoát ra ngoài.
17. Vì sao nước biển có vị mặn?
- A. Do các phân tử nước biển có vị mặn.
- B. Do các phân tử nước và các phân tử muối liên kết với nhau.
- C. Các phân tử nước và phân tử muối xen kẽ với nhau vì giữa chúng có khoảng cách.
- D. Các phân tử nước và nguyên tử muối xen kẽ với nhau vì giữa chúng có khoảng cách.