Tuần 20

**Bài 14: Định luật về công.**

I, Tóm tắt lí thuyết:

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 về đường đi và ngược lại.

II, Một số dạng bài tập:

Bài tập tự luận:

1, Phát biểu định luật về công.

2, Một vật có khối lượng 400kg, được đưa lên cao 2,5m.

A, Nếu dùng mặt phẳng nghiêng dài 5m thì cần lực kéo bằng bao nhiêu?

B, Nếu dùng ròng rọc động thì ta phải tác dụng một lực bằng bao nhiêu? Khi đó ta phải kéo đầu dây một đoạn bằng bao nhiêu?

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Tuần 21

**Bài 15: Công suất.**

I, Tóm tắt lí thuyết:

-Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.

-Công thức tính công suất: **P =** trong đó: A là công thực hiện được(J), t là thời gian thực hiện công (s), P là công suất(W).

-Đơn vị công suất là oat, kí hiệu:W.

1W = 1J/s; 1 kW = 1 000W; 1MW = 1 000 000W.

II, Một số dạng bài tập:

Bài tập tự luận:

1, Công suất được xác định như thế nào? Viết công thức tính công suất, nêu tên và đơn vị các đại lượng trong công thức?

2, Một cần cẩu đưa vật có khối lượng 200kg, lên cao 2m trong 5 giây. Tính công suất của cần cẩu.

3, Một cần cẩu đưa vật có khối lượng 4500kg, lên cao 10m trong 25 giây. Tính Công suất của cần cẩu?

4 Người lực sĩ nâng tạ có khối lượng 200kg lên độ cao 1,8m trong 0,25 giây. Tính Công suất ít nhất của người lực sĩ?

5, Một người đạp xe chuyển động đều với vận tốc 18km/h. Biết lực tác dụng là 200N. Tính Công suất của người?

6, Một cần cẩu có công suất 20000W. Nếu dùng cần cẩu đưa 10 bao xi măng, mỗi bao nặng 50kg lên cao 4m cần bao nhiêu thời gian?

7, Một cần cẩu có công suất 20000W. Có thể nâng vật có khối lượng tối đa là bao nhiêu lên độ cao 5m trong thời gian 10giây?

Tuần 22

**Bài 16: Cơ năng.**

I, Tóm tắt lí thuyết:

-Khi một vật có khả năng thực hiện công ta nói vật có **cơ năng**.

Vật có khả năng thực hiện công càng lớn thì cơ năng của vật càng lớn. Cơ năng được tính bằng đơn vị Jun.

-Một số dạng **cơ năng** là: **Thế năng** và **động năng**.

-Cơ năng của vật do chênh lệch độ cao so với mặt đất (hoặc vật mốc) mà có gọi là **thế năng hấp dẫn**. Thế năng hấp dẫn của vật phụ thuộc vào khối lượng của vật và độ cao của vật so với vật mốc. ( Chú ý: Thông thường ta chọn mặt đất là mốc).

-Cơ năng của vật do biến dạng đàn hồi mà có gọi là **thế năng đàn hồi**. Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào độ biến dạng đàn hồi của vật.

-Cơ năng của vật do chuyển động mà có gọi là **động năng**. Động năng phụ thuộc vào vận tốc và khối lượng của vật.

II, Một số dạng bài tập:

Dạng bài tập tự luận:

1, Khi nào vật có cơ năng? Đơn vị cơ năng?

2, Có mấy dạng cơ năng?

3, Thế nào là vật có thế năng hấp dẫn? Cho ví dụ về vật có thế năng hấp dẫn?

4, Thế nào là vật có thế năng đàn hồi? Cho ví dụ về vật có thế năng đàn hồi?

5, Thế nào là vật có động năng? Cho ví dụ về vật có động năng?

6, Nêu ví dụ về vật vừa có thế năng vừa có động năng?

7, Xác định các dạng cơ năng trong trường hợp sau?

A, Quả bóng đang rơi từ trên cao xuống.

B, Quả bóng được ném lên cao.

C, Quả bóng lăn trên sàn nhà.

D, Quả bóng bị ép xuống sàn.

E, Lò xo bị treo lên và kéo dãn.

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Tuần 23

**Chương II: NHIỆT HỌC**

***Bài 19:* Các chất được cấu tạo như thế nào?**

***Bài 20:* Nguyên tử, phân tử chuyển động hay đứng yên?**

1. ***Tóm tắt lý thuyết:***
* Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt, vô cùng nhỏ bé gọi là nguyên tử, phân tử.
* Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.
* Các nguyên tử, phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.
* Nhiệt độ của vật càng cao, các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh, và ngược lại. Chuyển động này có liên quan chặt chẽ đến nhiệt độ nên gọi là chuyển động nhiệt.
1. ***Bài tập:***

Bài tập tự luận:

1, Thả một thìa muối vào cốc nước rồi khuấy lên, muối tan và nước có vị mặn. Hãy giải thích tại sao?

2, Tại sao khi nấu ăn, ta nêm muối vào đồ ăn, muối có thể thấm vào thức ăn?

3, Tại sao ruột xe được bơm căng, vặn van thật chặt, để lâu ngày vẫn bị xẹp?

4, Nêu các đặc điểm của nguyên tử, phân tử? Tại sao chuyển động của nguyên tử, phân tử là chuyển động nhiệt?

5, Vì sao các chất lỏng hoặc khí có khả năng tự hòa lẫn vào nhau? (xem lại hiện tượng khuếch tán-sgk)