**ÔN TẬP CHƯƠNG TRÌNH MÔN VẬT LÍ LỚP 8**

**Giáo viên: Phạm Thị Mai Xoa.**

**I.Hệ thống kiến thức đã học:**

***1. Định luật về công:***

Không có máy cơ đơn giản nào cho lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về luwccj thì lại thiệt bấy nhiêu lần về đường đi hoặc ngược lại.

***2. Công suất***

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

.Công thức tính công suất: P=AtP=At

Trong đó:  A là công thực hiện được, t là thời gian thực hiện công đó.

3. Đơn vị công suất là oát, kí hiệu là W:

1W = 1 J/s (Jun trên giây).

1kW (kilôoát) = 1 000 W.

1MW  (mêgaoát) = 1 000 000 W.

***3. Cơ năng:***

Cơ năng: Khi vật có khả năng sinh công, ta nói vật có cơ năng.

- Thế năng

+ Cơ năng của vật phụ thuộc vào độ cao của vật so với mặt đất, hoặc so với một vị trí khác được chọn làm mốc để tính độ cao, gọi là thế năng hấp dẫn. vật có khối lượng càng lớn và ở càng cao thì thế năng hấp dẫn của vật càng lớn.

+ Cơ năng của vật phụ thuộc vào độ biến dạng của vật gọi là thế năng đàn hồi.

-Động năng

+ Cơ năng của vật do chuyển động mà có gọi là có động năng. Vật có khối lượng càng lớn và chuyển động càng nhanh thì động năng càng lớn.

+ Động năng và thế năng là hai dạng của cơ năng. Cơ năng của một vật bằng tổng thế năng và động năng của vật đó.

Lưu ý:

Khi một vật có khả năng thực hiện công cơ học (chứ không cần vật đã thực hiện công cơ học) thì vật đó có cơ năng. Ví dụ: Một vật nặng đang được giữ yên ở độ cao h so với mặt đất, nghĩa là nó không thực hiện công, nhưng nó có khả năng thực hiện công (giả sử khi được buông ra) nên có cơ năng

Cơ năng cũng có đơn vị là Jun( J) như công, nhưng cần lưu ý rằng cơ năng không phải là công.

**II. Hệ thống bài tập:**

**Bài 1:**  Một người đi xe đpạ đêuù từ chân dốc lên điỉnh dốc cao 5m, dốc dài 40m. Tính công của người đó sinh ra biết lực ma sát cản trở xe chuyển động trên mặt đường là 20N, và cả người và xe có khối lượng 60kg.

# Bài 2: Một người dùng ròng rọc động nâng một vật lên cao (7m ) với lực kéo (160N ). Công người đó thực hiện là bao nhiêu?

**Bài 3:** Công suất của một người đi bộ là bao nhiêu nếu trong 1 giờ 30 phút người đó bước đi 750 bước, mỗi bước cần 1 công 45 J?

**Bài 4:** Một người kéo đều một vật từ giếng sâu 8 m trong 30 giây. Người ấy phải dùng một lực F = 180 N. Công và công suất của người kéo là bao nhiêu?

**Bài 5:**

a) Nói công suất của một máy cày là 15000 W điều đó có ý nghĩa gì?

b) Một lực sĩ cử tạ nâng quả tạ trọng lượng 1200 N lên cao 1,8 m trong thời gian 3s. Trong trường hợp này lực sĩ đã hoạt động với công suất là bao nhiêu?

**Bài 6:**  Động cơ của một ô tô thực hiện lực kéo không đổi F = 4 000N. Biết ô tô chuyển động đều với vận tốc 36km/h. Trong 5 phút, công của lực kéo của động cơ là bao nhiêu.

**Bài 7:** Một thang máy có khối lượng m = 500 kg chất trong đó một thùng hàng nặng 300 kg. Người ta kéo thang máy từ đáy hầm mỏ sâu 65m lên mặt đất bằng lực căng của một dây cáp. Công nhỏ nhất của lực căng để thực hiện việc đó là bao nhiêu?

**Bài 8:** Một dòng nước chảy từ đập ngăn cao 30m xuống dưới, bbieets rằng lưu lượng dòng nước là 100m3/phút và khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Hãy tính công suất của dòng nước?

**Bài 9:** Một máy bay trực thăng khi cách cánh, động cơ tạo ra một lực phát động 11 600 N, sau 1 phút 20 giây máy bay đạt được độ cao 720m. Hãy tính công suất động cơ của máy bay?

**Bài 10**. Một con ngựa kéo một cái xe với lực không đổi 1200N đi được 6000m trong 2400s. Tính công và công suất của con ngựa?

7.Một lực sĩ cử tạ nâng quả tạ có khối lượng 125 kg lên cao 70 cm trong thời gian 0,3 giây.Tính công và công suất của người lực sĩ trong trường hợp này?

**Bài 11**. Một vật được xem là có cơ năng khi vật đó:

A. Có khối lượng lớn B. Chịu tác dụng của một lực lớn

C. Có trọng lượng lớn D. Có khả năng thực hiện công lên vật khác.

Bài 12. Trong các sau đây: câu nào ***sai***?

A. Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào độ biến dạng của vật B. Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào vận tốc của vật.

C. Khối lượng của vật càng lớn thì thế năng đàn hồi của nó càng lớn.

D. Động năng là cơ năng của vật có được do vật chuyển động.

Bài 13 . Thế năng hấp dẫn của vật sẽ ***bằng không*** khi:

A. mốc tính độ cao chọn ngay tại vị trí đặt vật. B. vật có vận tốc bằng không.

C. vật chịu tác dụng của các vật cân bằng nhau. D. vật không bị biến dạng.

Bài 14: Một vật chỉ có thế năng đàn hồi khi:

A. vật bị biến dạng. B. vật đang ở một độ cao nào đó so với mặt đất. C. vật có tính đàn hồi bị biến dạng. D. vật có tính đàn hồi đang chuyển động.

Bài 15:. 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.

Bài 16. Động năng của một vật phụ thuộc vào:

A. chỉ khối lượng của vật B. cả khối lượng và độ cao của vật

C. độ cao của vật so với mặt đất D. cả khối lượng và vận tốc của vật

Bài 17. Động năng của một sẽ ***bằng không*** khi:

A. vật đứng yên so với vật làm mốc B. độ cao của vật so với mốc bằng không C. khoảng cách giữa vật và vật làm mốc không đổi D. vật chuyển động đều.

Bài 18. Trong chuyển động cơ học, cơ năng của một vật phụ thuộc vào:

A. khối lượng của vật B. độ cao của vật so với mặt đất

C. vận tốc của vật D. cả khối lượng, vận tốc và độ cao của vật so với mặt đất.

Bài 19. Cơ năng của một vật càng lớn thì:

A. động năng của vật cũng càng lớn B. thế năng hấp dẫn của vật cũng càng lớn.

C. thế năng đàn hồi của vật cũng càng lớn D. khả năng sinh công của vật càng lớn.

Bài 20. Đại lượng nào sau đây ***không*** có đơn vị là Jun (J)?

A. Công B. Công suất C. Động năng D. Thế năng

Bài 21. Trong quá trình cơ học thì đại lượng nào sau đây được bảo toàn?

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

Bài 22. Khi một vật rơi từ trên cao xuống, thế năng của một vật giảm đi 30 J thì:

A. Cơ năng của vật giảm 30 J B. Cơ năng của vật tăng lên 30 J

C. Động năng của vật tăng lên 30 J D. Động năng của vật giảm 30 J