

MÔN VẬT LÝ LỚP 8

Tuần 3

Bài 14:

ĐỊNH LUẬT VỀ CÔNG

Định luật về công:

“Không có 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”

Bài 15:

CÔNG SUẤT

I/ Ai làm việc khoẻ hơn?

-C1: An: $A_1 = 16 \cdot 10 \cdot 4 = 640J$

Dũng: $A_2 = 16 \cdot 15 \cdot 10 = 960J$

-C2: phương án d

$A_1' = 640/50 = 12,8J$

$A_2' = 960/60 = 16J$

- Dũng làm việc khoẻ hơn

-C3: (1) Dũng

(2) trong cùng 1s Dũng thực hiện được công lớn hơn

II/ Công suất:

*Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong 1 đơn vị thời gian

-Công thức tính công suất:

$$P = A/t$$

+ A: công thực hiện (J)

+ t: thời gian (s)

+ P: công suất (j/s)

III/ Đơn vị công suất:

*Đơn vị công suất là oát. Kí hiệu là W

$$1W = 1J/s$$

$$1kW = 1000 W$$

$$1MW = 1000.000 W$$

IV/ Vận dụng:

-C4: $P_1 = 640/50 = 12,8W$

$$P_2 = 960/60 = 16 w$$

-C5: $A=A_1=A_2$

Trâu cày : $t_1 = 2h = 120'$

Máy cày: $t_2 = 20'$

- $t_1 = 6t_2$

- vậy máy cày có công suất lớn hơn 6 lần

-C6: $a > A = F \cdot S = 200 \cdot 9000 = 1800.000J$

$$P = A/t = 1800.000/3600$$

$$= 500 W$$

$$b> P = A/t = F.S/t = F.v$$

Bài tập

Câu 1

Một động cơ có công suất 7,5kW để đưa một vật có khối lượng 450kg lên cao 15m. Tính công đã thực hiện và thời gian để nâng vật lên.

Câu 2

Một động cơ có công suất 2kW đưa một vật khối lượng 1200kg lên cao 15m.

- Tính công đã thực hiện.
- Tính thời gian để nâng vật lên.

Câu 12

Một người kéo một vật có khối lượng 60kg lên cao 20m trong 2 phút. Tính công và công suất của người đó.

Tuần 4

Bài 16:

CƠ NĂNG

I/ Cơ năng:

Khi vật có khả năng sinh công ta nói vật có cơ năng

II/ Thế năng:

1.Thế năng hấp dẫn:

-C1: Có, do vật sinh công

*Khi vật nằm trên mặt đất thì thế năng hấp dẫn của vật bằng 0

*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 càng lớn

2.Thế năng đàn hồi:

-C2: Lò xo đẩy khối gỗ sinh công

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

II/ Động năng:

1.Khi nào vật có động năng:

-C3: miếng gỗ di chuyển

-C4: Tác dụng lực vào miếng gỗ làm nó dịch chuyển

-C5:sinh công....

2.Động năng của vật phụ thuộc những yếu tố nào?

-C6: công lớn hơn

-C7: động năng phụ thuộc vào khối lượng

-C8: khối lượng và vận tốc

*Cơ năng của vật do chuyển động mà có gọi là 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 = động năng + thế năng

III/ Vận dụng:

-C9: con lắc lò xo dao động

-C10: a> thế năng đàn hồi

b> động năng

c> thế năng hấp dẫn