

NỘI DUNG TRỌNG TÂM TUẦN 03
MÔN: VẬT LÝ 8

Trong thời gian học sinh được nghỉ do dịch bệnh Covid – 19

BÀI 14: ĐỊNH LUẬT VỀ CÔNG

I/ LÝ THUYẾT:

1. Thí nghiệm:

Hs tìm hiểu thí nghiệm SGK (hình 14.1/49)

* Kết quả thí nghiệm:

Các đại lượng cần xác định	Kéo trực tiếp	Dùng ròng rọc động
Lực F(N)	$F_1 = 1N$	$F_2 = 0,5N$
Quãng đường đi được s(m)	$s_1 = 2cm$	$s_2 = 4 cm$
Công A(J)	$A_1 = \dots\dots(J)$	$A_2 = \dots\dots(J)$

*Dựa vào kết quả thí nghiệm, HS trả lời C1, C2, C3, C4/ SGK trang 50

2. Định luật về công:

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

3.Lưu ý:

- Công có ích (công kéo vật theo phương thẳng đứng): $A_1 = P.h$
- Công toàn phần (công kéo vật trên mặt phẳng nghiêng): $A_2 = F.s$
- Công hao phí (công của lực cản do ma sát): $A_{ms} = F_{ms}.s$
 - + Không có ma sát: $A_1 = A_2 \Leftrightarrow P.h = F.s$
 - + Có ma sát: $A_2 = A_1 + A_{ms} \Leftrightarrow F.s = P.h + F_{ms}.s$

II/ BÀI TẬP:

Bài mẫu: Một người kéo vật nặng có khối lượng 30kg lên một MPN có chiều dài 6m và độ cao 1,2m. Tính lực kéo của người đó và công của lực kéo? Bỏ qua ma sát.

Tóm tắt:

$m = 30kg$

$s = 6m$

$h = 1,2m$

$F = ? (N)$

$A = ?(J)$

Giải

Trọng lượng của vật:

$P = m.10 = 30.10 = 300 (N)$

Công của trọng lực:

$A = P.h = 300.1,2 = 360(J)$

Lực kéo của người:

Vì bỏ qua ma sát, nên:

$$P.h = F.s \Rightarrow F = \frac{P.h}{s} =$$

$$\frac{300.1,2}{6}$$

=

6

0

(

N

)

Bài 2: Làm C5, C6/ 50,51 (Sgk)

Bài 3: Một người phải dùng một lực 760N kéo vật nặng có khối lượng 65kg lên một MPN có chiều dài 2,5m. Tính độ cao h? Bỏ qua ma sát.

Bài 4: Người ta kê một tấm ván để kéo vật nặng có khối lượng m lên sàn một chiếc xe tải. Sàn xe có độ cao 0,8m, tấm ván dài 2,5m. Tính khối lượng vật? Bỏ qua ma sát.

Bài 5: Khi đưa một vật lên cao 2,5m bằng MPN người ta thực hiện công là 3600J. Biết hiệu suất của MPN là 75%. Tính trọng lượng của vật? Cho biết chiều dài của MPN là 24m. Tìm công để thắng lực ma sát và độ lớn của lực ma sát đó?

III/ DẶN DÒ:

- Học phần I và làm bài tập phần II.
- Đọc “ Có thể em chưa biết”.
- Xem trước nội dung bài 15.