

BÀI TẬP VẬT LÝ TUẦN 5

ÔN TẬP: MÁY CƠ ĐƠN GIẢN

Câu 1: Cầu thang xoắn là một ví dụ về máy cơ đơn giản nào?

- A. Ròng rọc động.
- B. Đòn bẩy.
- C. Mặt phẳng nghiêng.
- D. Ròng rọc cố định.

Câu 2: Để bê trực tiếp một bao xi măng có khối lượng 50kg, người ta phải dùng lực nào trong số các lực sau:

- A. $F = 500N$.
- B. $50N < F < 500N$.
- C. $F = 50N$.
- D. $F < 50N$.

Câu 3: Một người dùng một lực 600N để lăn một vật nặng 2500N từ mặt đất lên xe ô tô bằng một mặt phẳng nghiêng. Nếu kê mặt phẳng nghiêng ngắn hơn thì người đó sẽ dùng lực nào trong các lực sau đây ?

- A. $F = 2500N$.
- B. $F < 600N$.
- C. $F = 600N$.
- D. $F > 600N$.

Câu 4: Một người sử dụng một mặt phẳng nghiêng để đẩy một thùng phi 20kg lên cao 2m. Mặt phẳng nghiêng có chiều dài 5m. Biết rằng chiều dài của mặt phẳng nghiêng gấp chiều cao bao nhiêu thì lực kéo sẽ giảm đi bấy nhiêu so với trọng lượng vật. Tìm lực kéo vật lên?

Câu 5: Một người kéo xô nước 3kg ra khỏi giếng bằng một đòn bẩy. Anh ta chỉ phải dùng một lực 10N. Khoảng cách từ điểm tựa đến điểm treo xô nước là 25cm. Biết rằng OO_2 lớn hơn OO_1 bao nhiêu lần thì lực nâng vật giảm so với trọng lượng vật bấy nhiêu lần. Tính chiều dài đòn bẩy.

Câu 6: Một công nhân sử dụng một palang gồm 2 ròng rọc động và 1 ròng rọc cố định để nâng 10 viên gạch lên cao. Biết mỗi viên gạch nặng 1kg.

- a. Vẽ hệ thống ròng rọc đã sử dụng.
- b. Tính lực kéo của người công nhân.

Câu 7: Thử thách làm trò chơi bóng rổ bằng bìa cứng.

Hãy tìm hiểu và làm một sân chơi bóng rổ bằng bìa cứng theo video hướng dẫn sau đây: <https://www.youtube.com/watch?v=6TmoenPWKVw>.

Sau khi thực hiện xong sân chơi, hãy cho biết máy cơ đơn giản nào đã xuất hiện trong trò chơi?