

BÀI TẬP GIÁO KHOA

VẬT LÝ

10

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Bài

23

NĂNG LƯỢNG. CÔNG CƠ HỌC

Tài liệu Vật Lý 10

Bài tập 1

Một người thực hiện một công là 2500 J để đẩy một hòm gỗ trượt trên sàn nhà với một lực 125 N theo phương ngang.

Tính quãng đường mà hòm gỗ đã dịch chuyển được.

Bài tập 2

Để kéo một vật đi được quãng đường 15 m trên mặt sàn, người ta cần thực hiện một công là 600 J. Biết lực kéo song song với phương chuyển động.

Xác định độ lớn của lực kéo đã tác dụng vào vật.

Bài tập 3

Một vật có khối lượng 5 kg rơi tự do xuống đất và trọng lực đã thực hiện một công là 490 J. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

Hỏi vật đã rơi từ độ cao bao nhiêu so với mặt đất?

Bài tập 4

Một người kéo một chiếc xe trượt trên sàn với lực 200 N. Công thực hiện được sau khi xe đi được 20 m là $2000\sqrt{3} \text{ J}$.

Tính góc hợp bởi phương của lực kéo và phương chuyển động của xe.

Bài tập 5

Một cần cẩu nâng một khối đá nặng 2 tấn lên cao theo phương thẳng đứng. Biết công mà cần cẩu đã thực hiện là 160 kJ. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Tính độ cao mà khối đá đã được nâng lên.

Bài tập 6

Một chiếc xe ô tô chuyển động thẳng đều trên đường nằm ngang với vận tốc không đổi. Lực ma sát giữa xe và mặt đường là 500 N. Để xe đi được một đoạn đường và công của lực kéo động cơ thực hiện là 1.000.000 J.

Tính quãng đường xe đã đi được (biết lực kéo cùng hướng chuyển động).

Bài tập 7

Một vận động viên kéo một vật nặng trên sàn bằng một sợi dây hợp với phương ngang một góc 45 độ. Để vật đi được 10 m, người đó phải thực hiện một công là 707 J.

Tính độ lớn của lực kéo mà vận động viên đã tác dụng vào sợi dây.

Bài tập 8

Một máy bơm nước đưa được 500 kg nước lên bồn chứa ở độ cao 12 m. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Tính công tối thiểu mà máy bơm phải thực hiện để đưa hết lượng nước đó lên bồn.

Bài tập 9

Một người dùng lực 100 N để kéo một chiếc vali đi quãng đường 50 m và thực hiện một công là 2500 J.

Tính góc hợp bởi dây kéo vali và phương ngang.

Bài tập 10

Một hòm gỗ đang chuyển động thì chịu tác dụng của lực cản 40 N ngược chiều chuyển động. Sau một khoảng thời gian, lực cản này thực hiện một công là -600 J.

Hỏi hòm gỗ đã đi thêm được quãng đường bao nhiêu kể từ khi chịu tác dụng của lực cản?

Đáp số của 10 bài tập

Câu 1: 20 m Câu 2: 40 N Câu 3: 10 m Câu 4: 30 độ Câu 5: 8 m Câu 6: 2000 m Câu 7: 100 N Câu 8: 60000 J Câu 9: 60 độ Câu 10: 15 m

[illegible]

[illegible]

Tài liệu Vật Lý 10

--