**TUẦN 21 TIẾT 41 BÀI TẬP CÔNG VÀ CÔNG SUẤT**

**Bài 1:** Một người kéo một thùng gỗ trượt trên sàn nhà bằng một sợi dây hợp với phương ngang một góc 30o, lực tác dụng lên dây là 100N. Công và công suất của lực đó khi thùng gỗ trượt đi được 20m trong 5 giây là bao nhiêu ?

**Bài 2:** Một người kéo một hòm gỗ khối lượng 20 kg trượt trên sàn nhà bằng một lực 150N cùng hướng chuyển động. Tính công của lực đó thực hiện và công của lực ma sát khi hòm trượt đi được 10 mét? Hệ số ma sát giữa vật và sàn là µ = 0,4.

**Bài 3:** Một vật chuyển động đều trên mặt đ­ường nằm ngang dài 100m với vận tốc 72km/h nhờ lực kéo F = 40N có phư­ơng hợp với ph­ương ngang góc 600. Tính công và công suất của lực F?

**Bài 4:** Để nâng 1 vật có khối lượng 50kg lên cao 10m với vận tốc không đổi, người ta cần thực hiện 1 công là bao nhiêu ? Lấy g= 10 m/s2.

**Bài 5:** Một máy nâng có công suất 2,5 KW nâng một kiện hàng có khối lượng 400 kg lên cao 10 m. Lấy g = 10 m/s2. Tính:

a) Công tối thiểu cần thực hiện để đưa vật lên cao đó.

b) Thời gian để thực hiện công việc đó.

**Bài 6:** Một vật khối lư­ợng 8kg, tr­ượt trên đ­ường ngang d­ưới tác dụng của lực F = 20 N cùng h­ướng chuyển động. Hệ số ma sát trên đư­ờng µ = 0,35. Biết vật đi đư­ợc 5m. Tính công của lực kéo, công của lực ma sát và công của hợp lực tác dụng vào vật ?

A

C

B

**Bài 7:** một vật có khối lượng m = 100g trượt trên mặt phẳng nghiêng AB. Cho AC = 3m, AB = 5m, g = 10m/s2. Tính công của trọng lực và công của lực ma sát trên đoạn AB ? biết hệ số ma sát là µ = 0,3.

**Bài 8:** một vật có khối lượng 100g trượt không vận tốc đầu từ đỉnh một mặt phẳng dài 5m, nghiêng 1 góc 300 so với mặt phẳng nằm ngang. Hệ số ma sát là 0,25. Lấy g = 10m/s2. Tính công của các lực tác dụng vào vật và công của hợp lực trong quá trình chuyển động từ đỉnh mặt phẳng cho đến chân mặt phẳng nghiêng.

 **TIẾT 42: BÀI 25 : ĐỘNG NĂNG**

**I. KHÁI NIỆM ĐỘNG NĂNG :**

**1. Năng lượng :**

Mọi vật xung quanh chúng ta đều mang năng lượng. Khi một vật tương tác với các vật khác thì giữa chúng có thể có trao đổi năng lượng. Sự trao đổi năng lượng có thể diễn ra dưới những dạng khác nhau : Thực hiện công, tuyền nhiệt, phát ra các tia mang năng lượng, …

**2. Động năng :**

* Là dạng năng lượng mà vật có được do nó đang chuyển động.

**II. CÔNG THỨC TÍNH ĐỘNG NĂNG :**

  Wđ : động năng ( J )

 m: khối lượng ( kg )

 v: vận tốc (m/s )

 Động năng là đại lượng vô hướng và có giá trị luôn luôn dương.

**III. CÔNG CỦA LỰC TÁC DỤNG VÀ ĐỘ BIẾN THIÊN ĐỘNG NĂNG :**

Wđ2 – Wđ1

- Công của ngoại lực tác dụng lên vật bằng độ biến thiên động năng của vật.

- Động năng của một vật biến thiên khi các lực tác dụng lên vật sinh công.

**Hệ quả :** Khi lực tác dụng lên vật sinh công dương thì động năng của vật tăng. Ngược lại, khi lực tác dụng lên vật sinh công âm thì động năng của vật giảm.