

## TRƯỜNG THPT THANH LỘC

### TỔ VẬT LÝ

#### **TIẾT 3-4: BÀI TẬP CHUYỂN ĐỘNG THẲNG BIẾN ĐỔI ĐỀU.**

1. Một xe bắt đầu khởi hành chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 20s xe đạt tốc độ 16m/s.

- Gia tốc của xe là bao nhiêu?
- Tìm tốc độ của xe sau 30s kể từ lúc bắt đầu chuyển động.
- Tìm quãng đường xe đi được trong 40s kể từ khi khởi hành.
- Tìm quãng đường xe đi được trong giây thứ 10.

2. Một đoàn tàu (coi như chất điểm) rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều sau 1 phút đạt tốc độ 36km/h.

- Tính gia tốc của tàu.
- Tính quãng đường tàu đi được trong 1 phút đó.
- Nếu tiếp tục tăng tốc như vậy thì sau bao lâu (kể từ lúc bắt đầu chuyển động) tàu đạt tốc độ 90km/h?

3. Một xe đạp đang chuyển động với tốc độ 18km/h thì hãm phanh. Xe chuyển động thẳng chậm dần đều rồi dừng lại sau 1 phút.

- Tìm gia tốc của xe.
- Tìm quãng đường đi trong 1 phút đó.
- Tìm quãng đường đi trong 20s cuối.

4. Một xe đang chuyển động thẳng với tốc độ 7m/s thì hãm phanh. Xe chạy chậm dần đều sau 10s tốc độ còn 3m/s.

- Tìm gia tốc của xe.
- Kể từ khi bắt đầu hãm phanh, đi được bao nhiêu mét thì xe dừng lại?

**5.** Một ô tô đang chuyển động thẳng với tốc độ 72km/h thì hãm phanh với gia tốc  $a = - 0,5\text{m/s}^2$ .

a) Tính thời gian từ lúc xe hãm phanh đến lúc dừng lại.

b) Từ lúc bắt đầu hãm phanh, xe đi được quãng đường bao nhiêu thì dừng lại?

**6.** Một xe đang đi với tốc độ 54km/h thì phải dừng lại đón khách cách đó 30m. Xe chuyển động thẳng chậm dần đều.

a) Gia tốc của xe là bao nhiêu?

b) Tính thời gian hãm phanh để xe dừng lại.

**7.** Một xe đang chuyển động với tốc độ 4m/s thì tăng tốc, sau 20s xe đạt tốc độ 20m/s. Xe chuyển động thẳng nhanh dần đều.

a) Tìm quãng đường mà xe đi được trong khoảng thời gian 20s này.

b) Tốc độ xe đạt được sau 12s tăng tốc là bao nhiêu?

c) Tăng tốc được bao lâu thì xe đi được 800m?

**8.** Một vật bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau khi chạy được 500m vật đạt tốc độ 36km/h.

a) Tính tốc độ của vật khi chạy được 2km kể từ khi bắt đầu chuyển động.

b) Mất bao nhiêu phút thì vật đạt tốc độ 108 km/h.

**9.** Khi ô tô đang chạy với tốc độ 8m/s trên đường thẳng thì tăng ga cho xe chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, xe đạt tốc độ 16m/s.

a) Tìm gia tốc của xe.

b) Tính tốc độ của xe sau 15s kể từ lúc bắt đầu tăng ga.

c) Tính quãng đường xe đi được sau 30s từ lúc bắt đầu tăng ga.

d) Tăng tốc như vậy thì sau bao lâu kể từ khi bắt đầu tăng ga xe đạt tốc độ 216km/h?

**10.** Một chất điểm chuyển động dọc theo trục Ox có phương trình chuyển động:  $x = 5 + 8t - 0,2t^2$  (m,s). Tìm tọa độ và vận tốc tức thời của chất điểm lúc  $t = 2s$ .

**11.** Phương trình chuyển động thẳng của vật là:  $x = 100 + 10t + 2t^2$  (m,s)

a) Tính tốc độ của vật sau 3s.

b) Tính quãng đường vật đi được khi đạt tới tốc độ 32m/s.