

**Bài tập chuyển động thẳng biến đổi đều – Vật lý 12**

**Câu 1.** Một xe lửa bắt đầu rời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc  $0,1 \text{ m/s}^2$ . Khoảng thời gian để xe lửa đạt được vận tốc  $36 \text{ km/h}$  là

- A. 360 s.                      B. 100 s.                      C. 300 s.                      D. 200 s.

**Câu 2.** Một ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 10 s, vận tốc của ô tô tăng từ  $4 \text{ m/s}$  đến  $6 \text{ m/s}$ . Quãng đường mà ô tô đi được trong khoảng thời gian trên là

- A. 500 m.                      B. 50 m.                      C. 25 m.                      D. 100 m.

**Câu 3.** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc  $10 \text{ m/s}$  thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều. Sau 20 s ô tô đạt vận tốc  $14 \text{ m/s}$ . Sau 40 s kể từ lúc tăng tốc, gia tốc và vận tốc của ô tô lần lượt là

- A.  $0,7 \text{ m/s}^2$ ;  $38 \text{ m/s}$ .                      B.  $0,2 \text{ m/s}^2$ ;  $8 \text{ m/s}$ .

- C.  $1,4 \text{ m/s}^2$ ;  $66 \text{ m/s}$ .                      D.  $0,2 \text{ m/s}^2$ ;  $18 \text{ m/s}$ .

**Câu 4.** Vật chuyển động nhanh dần đều theo chiều dương với vận tốc đầu  $2 \text{ m/s}$ , gia tốc  $4 \text{ m/s}^2$

- A. Vận tốc của vật sau 2 s là  $8 \text{ m/s}$ .  
B. Quãng đường đi được sau 5 s là  $60 \text{ m}$ .  
C. Vật đạt vận tốc  $20 \text{ m/s}$  sau 4 s.  
D. Sau khi đi được  $10 \text{ m}$ , vận tốc của vật là  $64 \text{ m/s}$ .

**Câu 5.** Một xe đang chuyển động với vận tốc  $36 \text{ km/h}$  thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều, sau 20 giây vận tốc là  $18 \text{ km/h}$ , hỏi sau bao lâu xe dừng lại ?

- A. 30 s.                      B. 40 s.                      C. 42 s.                      D. 50 s.

**Câu 6.** Một xe đang chuyển động với vận tốc  $36 \text{ km/h}$  thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều, sau 20 giây vận tốc là  $18 \text{ km/h}$ , hỏi vận tốc sau khi hãm được 30 s là bao nhiêu ?

- A.  $4 \text{ m/s}$ .                      B.  $3 \text{ m/s}$ .                      C.  $2,5 \text{ m/s}$ .                      D.  $1 \text{ m/s}$ .

**Câu 7.** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc  $36 \text{ km/h}$  thì tăng tốc, sau 20 s vận tốc của ô tô đó là  $50,4 \text{ km/h}$ . Vận tốc của vật sau 40 s kể từ lúc xuất phát là

- A.  $18 \text{ m/s}$ .                      B.  $16 \text{ m/s}$ .                      C.  $20 \text{ m/s}$ .                      D.  $14,1 \text{ m/s}$ .

**Câu 8.** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc  $36 \text{ km/h}$  thì tăng tốc, sau 20 s vận tốc của ô tô đó là  $50,4 \text{ km/h}$ . Thời gian để vật đạt được vận tốc  $72 \text{ km/h}$  là

- A. 50 s.                      B. 40 s.                      C. 34 s.                      D. 30 s.

**Câu 9.** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc  $36 \text{ km/h}$  thì tăng tốc, sau 20 s vận tốc của ô tô đó là  $50,4 \text{ km/h}$ . Khi đạt được vận tốc  $72 \text{ km/h}$  thì quãng đường vật đã đi được là

- A. 1500 m.                      B. 750 m.                      C. 300 m.                      D. 600 m.

**Câu 10.** Chọn đáp án **sai**: Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì

- A. vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.  
B. vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.  
C. quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.  
D. gia tốc là đại lượng không đổi.

**Câu 11.** Chọn đáp án **sai**:

- A. Vận tốc tức thời của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian.  
B. Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều không đổi theo thời gian.  
C. Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với vectơ vận tốc.  
D. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, quãng đường đi được trong những khoảng thời gian bằng nhau thì bằng nhau.

**Câu 12.** Một vật chuyển động nhanh dần đều đi được những đoạn đường  $s_1 = 12\text{m}$  và  $s_2 = 32\text{m}$  trong hai khoảng thời gian liên tiếp bằng nhau là  $2\text{s}$ . Gia tốc chuyển động của vật là

- A.  $2 \text{ m/s}^2$ .                      B.  $2,5 \text{ m/s}^2$ .                      C.  $5 \text{ m/s}^2$ .                      D.  $10 \text{ m/s}^2$ .

**Câu 13.** Phương trình quãng đường của một chất điểm có dạng:  $s = 10t + 4t^2$  (x:m; t:s). Lúc  $t = 2$  s vận tốc của vật là

- A.  $28 \text{ m/s}$ .                      B.  $18 \text{ m/s}$ .                      C.  $16 \text{ m/s}$ .                      D.  $26 \text{ m/s}$ .

**Câu 14.** Nhận xét nào sau đây không đúng với một chất điểm chuyển động thẳng theo một chiều với gia tốc  $a = 4 \text{ m/s}^2$ ?

- A. Lúc đầu vận tốc bằng 0 thì 1 s sau vận tốc của nó bằng  $4 \text{ m/s}$   
B. Lúc vận tốc bằng  $2 \text{ m/s}$  thì 1 s sau vận tốc của nó bằng  $6 \text{ m/s}$   
C. Lúc vận tốc bằng  $2 \text{ m/s}$  thì 2 s sau vận tốc của nó bằng  $8 \text{ m/s}$   
D. Lúc vận tốc bằng  $4 \text{ m/s}$  thì 2 s sau vận tốc của nó bằng  $12 \text{ m/s}$

**Câu 15.** Khi ô tô đang chạy với vận tốc  $10 \text{ m/s}$  trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau  $20 \text{ s}$ , ô tô đạt vận tốc  $14 \text{ m/s}$ . Quãng đường mà ô tô đã đi được sau  $40 \text{ s}$  kể từ lúc bắt đầu tăng ga và tốc độ trung bình trên quãng đường đó là bao nhiêu ?

- A.  $s = 480 \text{ m}$ ,  $v_{tb} = 12 \text{ m/s}$                       B.  $s = 360 \text{ m}$ ,  $v_{tb} = 9 \text{ m/s}$   
C.  $s = 160 \text{ m}$ ,  $v_{tb} = 4 \text{ m/s}$                       D.  $s = 560 \text{ m}$ ,  $v_{tb} = 14 \text{ m/s}$