



## ĐỀ ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 – MÔN LÝ – ĐỀ 03

### I. TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm): 28 câu trắc nghiệm

**Câu 1: [VNA]** Trong chuyển động thẳng đều của một chất điểm thì

- A. quỹ đạo là một đoạn thẳng. B. vận tốc tăng đều theo thời gian.  
C. vận tốc không đổi theo thời gian. D. gia tốc luôn khác không.

**Câu 2: [VNA]** Một chất điểm chuyển động thẳng đều theo chiều dương của trục tọa độ Ox với vận tốc  $v$  và tọa độ ban đầu là  $x_0$ . Gọi  $x$  là tọa độ của vật tại thời điểm  $t$ . Phương trình chuyển động của vật là

- A.  $x = x_0 + v.t$ . B.  $x = v.t$ . C.  $x = x_0 - v.t$ . D.  $s = v.t$ .

**Câu 3: [VNA]** Chuyển động thẳng đều là chuyển động

- A. có quỹ đạo là một đường thẳng và có vận tốc không đổi cả về hướng và độ lớn.  
B. mà vật đi được những quãng đường bằng nhau trong các khoảng thời gian bằng nhau.  
C. có vận tốc không đổi phương.  
D. có quãng đường vật đi được tăng tỉ lệ với vận tốc.

**Câu 4: [VNA]** Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ  $v$ . Quãng đường  $s$  vật đi được trong thời gian  $t$  được tính bởi công thức

- A.  $s = \frac{1}{2}v.t^2$ . B.  $s = v.t + \frac{1}{2}v.t^2$ . C.  $s = \frac{v}{t}$ . D.  $s = v.t$ .

**Câu 5: [VNA]** Một chất điểm chuyển động thẳng đều theo chiều âm của trục tọa độ Ox với tốc độ 10 m/s. Quãng đường vật đi được trong thời gian  $t$ (s) được tính bởi công thức

- A.  $s = 10.t$  (m). B.  $s = -10.t$  (m). C.  $s = 10t$  (cm). D.  $s = -10t$  (cm).

**Câu 6: [VNA]** Cho một xe ô tô chạy trên một quãng đường trong thời gian  $t = 5$ h. Biết 2h đầu xe đi được quãng đường 120 km và trong thời gian còn lại xe cũng đi được quãng đường 120 km. Tốc độ trung bình của xe trong thời gian  $t$  là

- A. 48 km/h. B. 50 km/h. C. 60 km/h. D. 40 km/h.

**Câu 7: [VNA]** Một chất điểm chuyển động thẳng biến đổi đều trên trục tọa độ Ox từ tọa độ  $x_0$  với vận tốc ban đầu  $v_0$  và gia tốc  $a$ . Phương trình chuyển động của vật là

- A.  $x = x_0t + \frac{1}{2}at^2$ . B.  $s = x_0 + v_0t + \frac{1}{2}at^2$ .  
C.  $x = x_0 + v_0t + \frac{1}{2}at^2$ . D.  $x = x_0 + v_0t^2 + \frac{1}{2}at^2$ .

**Câu 8: [VNA]** Một chất điểm chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu là  $v_0$ , Sau thời gian  $t$  vận tốc của vật là  $v$ . Biểu thức tính gia tốc của vật là

- A.  $a = \frac{v - v_0}{t}$ . B.  $a = \frac{v + v_0}{t}$ . C.  $a = \frac{v_0 - v}{t}$ . D.  $a = v_0 + v.t$ .

**Câu 9: [VNA]** Thả một vật rơi tự do từ độ cao  $h$  xuống đất tại nơi có gia tốc rơi tự do  $g$ , tốc độ  $v$  của vật lúc bắt đầu chạm đất được tính bởi công thức

- A.  $v = \sqrt{2gh}$ . B.  $v = \sqrt{\frac{h}{2g}}$ . C.  $v = \sqrt{\frac{2h}{g}}$ . D.  $v = \sqrt{\frac{gh}{2}}$ .

**Câu 10. [VNA]** Tại một nơi trên mặt đất thì càng lên cao gia tốc rơi tự do

- A. càng giảm. B. không thay đổi. C. càng tăng. D. giảm rồi tăng.

**Câu 11. [VNA]** Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m so với mặt đất. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Thời gian rơi của vật là

- A. 2s. B. 30 s. C. 4,5s. D. 3s.

**Câu 12. [VNA]** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao  $h$  thì thời gian rơi là  $t$ , khi độ cao nơi thả vật rơi tăng lên hai lần thì thời gian rơi sẽ

- A. tăng 2 lần. B. tăng 4 lần. C. tăng  $\sqrt{2}$  lần. D. tăng  $2\sqrt{2}$  lần.

**Câu 13. [VNA]** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 21,6 km/h thì tăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau 5 s thì đạt vận tốc 50,4 km/h. Gia tốc của ô tô là

- A.  $1,2 \text{ m/s}^2$ . B.  $1,4 \text{ m/s}^2$ . C.  $1,6 \text{ m/s}^2$ . D.  $1,6 \text{ cm/s}^2$ .

**Câu 14. [VNA]** Chọn phát biểu **sai**. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều

- A. vectơ vận tốc và vectơ gia tốc có phương là đường thẳng quỹ đạo.  
B. vectơ gia tốc luôn không đổi cả phương, chiều và độ lớn.  
C. gia tốc tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.  
D. gia tốc có giá trị không đổi theo thời gian.

**Câu 15. [VNA]** Một chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều âm với vận tốc ban đầu  $v_0$  và gia tốc  $a$ . Nhận định nào sau đây **đúng** ?

- A.  $v_0 > 0; a > 0$  B.  $v_0 < 0; a > 0$ . C.  $v_0 < 0; a < 0$  D.  $v_0 > 0; a < 0$ .

**Câu 16. [VNA]** Phát biểu nào sau đây **đúng** ? Trong chuyển động tròn đều

- A. vectơ vận tốc dài có chiều không thay đổi.  
B. thời gian để vật quay một vòng gọi là tần số.  
C. quãng đường đi được có dạng đoạn thẳng.  
D. vectơ gia tốc luôn hướng vào tâm quỹ đạo.

**Câu 17. [VNA]** Phương trình liên hệ giữa đường đi, vận tốc và gia tốc của chuyển động chậm dần đều (a ngược dấu với  $v_0$  và  $v$ ) là :

- A.  $v^2 - v_0^2 = -2as$ . B.  $V^2 + v_0^2 = 2as$ . C.  $V^2 + v_0^2 = -2as$ . D.  $V^2 - v_0^2 = 2as$ .

**Câu 18. [VNA]** Hai vật rơi tự do. Thời gian rơi chạm đất của vật 1 gấp đôi thời gian rơi của vật 2. So sánh quãng đường rơi và vận tốc chạm đất của 2 vật

- A.  $S_1 = 2S_2$  và  $v = 2v_2$  B.  $S_1 = 4S_2$  và  $v = 4v_2$  C.  $S_1 = 2S_2$  và  $v = 4v_2$  D.  $S_1 = 4S_2$  và  $v = 2v_2$

**Câu 19. [VNA]** Gia tốc của hòn đá ném thẳng lên sẽ :

- A. nhỏ hơn gia tốc của hòn đá ném xuống B. Bằng gia tốc của hòn đá ném xuống  
C. Giảm dần D. Bằng 0 khi lên cao tối đa

**Câu 20. [VNA]** Hai đầu máy xe lửa cùng chạy trên đoạn đường thẳng với tốc độ  $v_1$  và  $v_2$ . Hỏi khi hai đầu máy chạy ngược chiều nhau thì vận tốc của đầu máy thứ nhất so với đầu máy thứ hai có độ lớn là

- A.  $v_{1,2} = v_1.v_2$  B.  $v_{1,2} = v_2 - v_1$  C.  $v_{1,2} = v_1 + v_2$ . D.  $v_{1,2} = v_1 - v_2$ .

**Câu 21. [VNA]** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về tính tương đối của chuyển động?

- A. Vận tốc của vật có tính tương đối. B. Quỹ đạo của vật có tính tương đối.  
C. Gia tốc của vật có tính tương đối. D. Gia tốc của vật không có tính tương đối.

**Câu 22. [VNA]** Một chiếc thuyền chạy ngược dòng sông. Sau 1 giờ đi được 16 km. Biết vận tốc của dòng nước so với bờ sông là 4 km/h. Vận tốc của thuyền so với nước là

- A. 4 km/h. B. 16 km/h.  
C. 12 km/h. D. 20 km/h.

**Câu 23 : [VNA]** Gọi  $\bar{A}$  là giá trị trung bình,  $\Delta A'$  là sai số dụng cụ,  $\overline{\Delta A}$  là sai số ngẫu nhiên,  $\Delta A$  là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo đại lượng A là

- A.  $\delta A = \frac{\overline{\Delta A}}{A} \cdot 100\%$  . B.  $\delta A = \frac{\Delta A'}{A} \cdot 100\%$  . C.  $\delta A = \frac{\bar{A}}{\Delta A} \cdot 100\%$  . D.  $\delta A = \frac{\Delta A}{\bar{A}} \cdot 100\%$  .

**Câu 24: [VNA]** Nguyên nhân nào sau đây **không** gây nên sai số của phép đo đại lượng vật lý ?

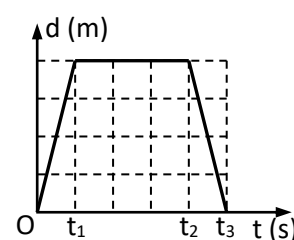
- A. Thao tác đo không đúng. B. Tác động của các yếu tố bên ngoài.  
C. Độ chia nhỏ nhất của dụng cụ đo. D. Khối lượng của thước thẳng khi đo chiều dài.

**Câu 25: [VNA]** Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do, gọi  $\Delta h, \Delta t$  là sai số tuyệt đối khi đo độ cao h vật rơi được và thời gian rơi t;  $\bar{h}, \bar{t}$  là giá trị trung bình khi đo độ cao vật rơi được và thời gian rơi trung bình của vật. Sai số tỉ đối của phép đo trên tính theo công thức

- A.  $\delta g = \frac{\Delta h}{\bar{h}} + 2 \frac{\Delta t}{\bar{t}}$  . B.  $\delta g = \frac{\Delta h}{\bar{h}} + \frac{\Delta t}{\bar{t}}$  . C.  $\delta g = \frac{\Delta h}{\bar{h}} - 2 \frac{\Delta t}{\bar{t}}$  . D.  $\delta g = \frac{\Delta h}{\bar{h}} - \frac{\Delta t}{\bar{t}}$  .

**Câu 26. [VNA] (SBT – CTST)** Cho đồ thị dịch chuyển – thời gian của một vật như hình bên. Trong những khoảng thời gian nào vật chuyển động thẳng đều?

- A. Trong khoảng thời gian từ 0 đến  $t_1$  và từ  $t_1$  đến  $t_2$ .  
B. Trong khoảng thời gian từ  $t_1$  đến  $t_2$ .  
C. Trong khoảng thời gian từ 0 đến  $t_3$ .  
D. Trong khoảng thời gian từ 0 đến  $t_1$  và từ  $t_2$  đến  $t_3$ .



**Câu 27. [VNA]** Một xe đang chuyển động thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều cho đến khi dừng lại. Quãng đường xe đi được trong giây đầu tiên sau khi hãm phanh gấp 19 lần quãng đường xe đi được trong giây cuối cùng. Tổng quãng đường đi được trong giây đầu tiên và trong giây cuối cùng là 100 m. Quãng đường xe đi được kể từ lúc hãm phanh đến khi xe dừng hẳn là

- A. 400 m. B. 500 m. C. 200 m. D. 300

**Câu 28. [VNA]** Từ đỉnh tháp cao 30 m, ném một vật nhỏ theo phương ngang với tốc độ ban đầu 20 m/s. Lấy gia tốc rơi tự do  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Gọi M là một chất điểm trên quỹ đạo tại vectơ vận tốc hợp với phương thẳng đứng một góc  $60^\circ$ . Khoảng cách từ M đến mặt đất là

- A. 23,33 m. B. 10,33 m. C. 12,33 m. D. 15,33 m.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

**Câu 1: [VNA]** Một xe đạp đang chuyển động với vận tốc 12 km/h thì hãm phanh. Xe chuyển động thẳng chậm dần đều và đi được thêm 10 m nữa thì dừng lại. Xác định thời gian hãm phanh của xe.

**Câu 2: [VNA]** Một chiến sĩ bắn một viên đạn B40 theo phương ngang vào xe tăng của địch đang đỗ cách đó 200 m. Khoảng thời gian từ lúc bắn đến lúc nghe thấy tiếng viên đạn nổ khi trúng xe tăng là 1s. Coi chuyển động của viên đạn là thẳng đều. Vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s. Tính vận tốc của viên đạn B40.

**Câu 3: [VNA]** Một xe máy chuyển động chậm dần đều lên dốc, sau 3 s vận tốc của nó còn lại 10 m/s và sau khi đi được đoạn đường dài 62,5 m thì nó dừng lại trên dốc. Thời gian xe máy đi từ lúc lên dốc đến lúc dừng lại là bao nhiêu?

**Câu 4: [VNA]** Một ca nô chạy xuôi dòng sông mất 2 giờ để chạy thẳng đều từ bến A ở thượng lưu đến bến B ở hạ lưu và phải mất 3 giờ để chạy thẳng đều ngược lại từ bến B về đến bến A. Cho rằng vận tốc của ca nô đối với nước là 30 km/h.