



## ĐỀ ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 – MÔN LÝ – ĐỀ 08

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

**Câu 1: [VNA]** Trường hợp nào sau đây có thể coi vật là chất điểm?

- A. Ô tô đang quay đầu ở ngã tư đường so với ngã tư đường.
- B. Quạt trần đang chuyển động quay so với trần nhà.
- C. Quả bóng rổ bay trong sân lúc hai đội đang thi đấu so với sân thi đấu.
- D. Một người chạy xe mô tô trên đường từ Hà Nội đến Hải Phòng so với quãng đường đó.

**Câu 2: [VNA]** Khi chọn hệ quy chiếu để nghiên cứu chuyển động của một vật, yếu tố nào sau đây **không** có trong hệ quy chiếu?

- A. Vật làm mốc.
- B. Mốc thời gian và một đồng hồ.
- C. Quỹ đạo chuyển động của vật.
- D. Hệ tọa độ.

**Câu 3: [VNA]** Chuyển động thẳng đều có tốc độ trung bình

- A. như nhau trên mọi quãng đường.
- B. tăng dần khi chiều dài đoạn đường tăng.
- C. giảm dần khi chiều dài đoạn đường tăng.
- D. có thể tăng dần hoặc giảm dần khi chiều dài đoạn đường tăng.

**Câu 4: [VNA]** Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ  $v$ . Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian  $t$  được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 5: [VNA]** Vectơ vận tốc tức thời của một vật tại một điểm

- A. cùng phương, ngược chiều với chuyển động của vật.
- B. cùng phương, cùng chiều với chuyển động của vật.
- C. có phương hợp với hướng chuyển động  $30^\circ$  và ngược hướng chuyển động của vật.
- D. có phương hợp với hướng chuyển động  $30^\circ$  và cùng hướng chuyển động của vật.

**Câu 6: [VNA]** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương của trục  $Ox$  với gia tốc  $a$  và có vận tốc ở thời điểm  $t_0 = 0$  là  $v_0$ . Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian  $t$  được tính bằng công thức:

- A.  $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ .
- B.  $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t$ .
- C.  $s = v_0 t + a t^2$ .
- D.  $s = 2v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ .

**Câu 7: [VNA]** Một vật chuyển động rơi tự do. Chọn  $t = 0$  lúc vật bắt đầu rơi. Vận tốc của vật tại thời điểm  $t$  được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 8: [VNA]** Khi nói về đặc điểm của chuyển động rơi tự do, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng đều.
- B. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- C. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng chậm dần đều.
- D. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng biến đổi không đều.

**Câu 9: [VNA]** Một vật khối lượng  $m$ , được ném ngang từ độ cao  $h$  với tốc độ ban đầu  $v_0$ . Tầm bay xa của nó phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- A.  $m$  và  $v_0$ . B.  $m$  và  $h$ . C.  $v_0$  và  $h$ . D.  $m, v_0$  và  $h$ .

**Câu 10: [VNA]** Đối với một vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây chỉ là của quãng đường đi được, **không** phải của độ dịch chuyển?

- A. Có phương và chiều xác định. B. Có đơn vị đo là mét.  
C. Không thể có độ lớn bằng 0. D. Có thể có độ lớn bằng 0.

**Câu 11: [VNA]** Quỹ đạo chuyển động của một vật có tính tương đối vì hình dạng của quỹ đạo

- A. trong các hệ quy chiếu khác nhau thì khác nhau.  
B. trong các hệ quy chiếu khác nhau luôn giống hệt nhau.  
C. trong hệ quy chiếu chuyển động thẳng đều thì luôn là đường thẳng.  
D. trong hệ quy chiếu chuyển động thẳng đều thì luôn là đường cong.

**Câu 12: [VNA]** Gọi vận tốc tuyệt đối, vận tốc tương đối của một vật lần lượt là  $\vec{v}_{1,3}$ ,  $\vec{v}_{1,2}$  và vận tốc kéo theo trong trường hợp này là  $\vec{v}_{2,3}$ . Công thức nào sau đây là công thức cộng vận tốc?

- A.  $\vec{v}_{1,2} = \vec{v}_{1,3} + \vec{v}_{2,3}$ . B.  $\vec{v}_{1,3} = \vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{2,3}$ .  
C.  $\vec{v}_{2,3} = \vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{1,3}$ . D.  $\vec{v}_{1,3} = 2(\vec{v}_{1,2} + \vec{v}_{2,3})$ .

**Câu 13: [VNA]** Khi đo  $n$  lần cùng một đại lượng  $A$ , ta nhận được các giá trị khác nhau:  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Giá trị trung bình của  $A$  là  $\bar{A}$ . Sai số tuyệt đối ứng với lần đo thứ  $n$  được tính bằng công thức:

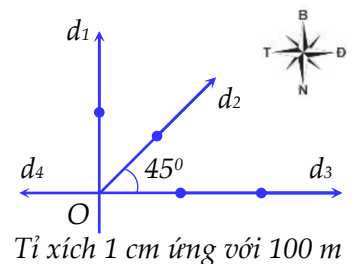
- A.  $\Delta A_n = |\bar{A} - A_n|$ . B.  $\Delta A_n = \frac{|\bar{A} - A_n|}{2}$ . C.  $\Delta A_n = \frac{|\bar{A} + A_n|}{2}$ . D.  $\Delta A_n = |\bar{A} + A_n|$ .

**Câu 14: [VNA]** Khi đo  $n$  lần cùng một đại lượng  $A$ , ta nhận được các giá trị khác nhau:  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Giá trị trung bình của  $A$  là  $\bar{A}$ , sai số tuyệt đối của phép đo là  $\Delta A$ . Sai số tương đối của phép đo này là

- A.  $\delta A = \frac{|\bar{A} - \Delta A|}{2} \cdot 100\%$ . B.  $\delta A = \frac{\Delta A}{\bar{A}} \cdot 100\%..$   
C.  $\delta A = \frac{|\bar{A} + \Delta A|}{2} \cdot 100\%$ . D.  $\delta A = \frac{|\bar{A} + \Delta A|}{\bar{A}} \cdot 100\%$ .

**Câu 15: [VNA]** Hình vẽ bên sau mô tả độ dịch chuyển của 4 vật. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. Vật 1 đi 200 m theo hướng Nam.  
B. Vật 2 đi 200 m theo hướng  $45^\circ$  Đông – Bắc.  
C. Vật 3 đi 300 m theo hướng Đông.  
D. Vật 4 đi 100 m theo hướng Đông.



**Câu 16: [VNA]** Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển  $d_1$  tại thời điểm  $t_1$ ,  $d_2$  tại thời điểm  $t_2$ . Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ  $t_1$  đến  $t_2$  là

- A.  $v_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$ . B.  $v_{tb} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$ . C.  $v_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_2 - t_1}$ . D.  $v_{tb} = \frac{1}{2} \left( \frac{d_1}{t_1} + \frac{d_2}{t_2} \right)$ .

**Câu 17: [VNA]** Một chất điểm chuyển động dọc theo chiều dương của trục  $Ox$ . Ban đầu chất điểm có tọa độ  $-2$  m. Sau khi chất điểm đi được quãng đường dài 5 m thì tọa độ của vật là

- A. 3 m. B. 2 m. C. 7 m. D.  $-7$  m.

**Câu 18: [VNA]** Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ 36 km/h, quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 5 s là

- A. 36 m. B. 10 m. C. 50 m. D. 180 m.

**Câu 19: [VNA]** Một vật bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc  $0,2 \text{ m/s}^2$ . Tốc độ của vật sau khi vật bắt đầu chuyển động được 1 phút là

- A.  $0,2 \text{ m/s}$ . B.  $10 \text{ m/s}$ . C.  $12 \text{ m/s}$ . D.  $2 \text{ m/s}$ .

**Câu 20: [VNA]** Một xe ô tô đang chuyển động thẳng với tốc độ 36 km/h thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc có độ lớn  $2 \text{ m/s}^2$ . Khoảng thời gian từ lúc ô tô bắt đầu hãm phanh đến khi xe dừng lại là

- A. 2 s. B. 5 s. C. 7 s. D. 18 s.

**Câu 21: [VNA]** Một chất điểm bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc  $2 \text{ m/s}^2$ . Sau 3 s kể từ khi bắt đầu chuyển động vật đi được quãng đường bằng bao nhiêu?

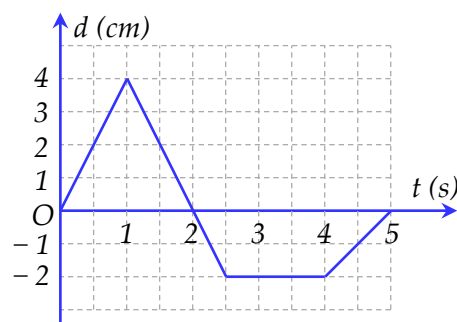
- A. 9 m. B. 18 m. C. 3 m. D. 6 m.

**Câu 22: [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. 3 s. B. 4,5 s. C. 2,5 s. D. 9 s.

**Câu 23: [VNA]** Một chất điểm chuyển động trên một đường thẳng. Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của chất điểm được mô tả như hình vẽ. Tốc độ trung bình của chất điểm trong khoảng thời gian từ 0 đến 5 s là

- A.  $1,6 \text{ cm/s}$ .  
B.  $6,4 \text{ cm/s}$ .  
C.  $4,8 \text{ cm/s}$ .  
D.  $2,4 \text{ cm/s}$ .



**Câu 24: [VNA]** Một viên bi lăn theo cạnh của một mặt bàn nằm ngang cao 1,25 m. Khi ra khỏi mép bàn nó rơi xuống nền nhà, cách mép bàn theo phương ngang 2 m. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Tốc độ của viên bi khi nó ở mép bàn là

- A. 3 m/s. B. 4 m/s. C. 2 m/s. D. 1 m/s.

**Câu 25: [VNA]** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

- A.  $a > 0, v > 0$ . B.  $a < 0, v < 0$ . C.  $a > 0, v < 0$ . D.  $a < 0, v > 0$ .

**Câu 26: [VNA]** Một chiếc ca nô có tốc độ tối đa khi nước yên lặng là 20 m/s. Khi nước chảy với tốc độ không đổi là 2 m/s thì tốc độ tối đa của ca nô khi đi xuôi dòng chảy là

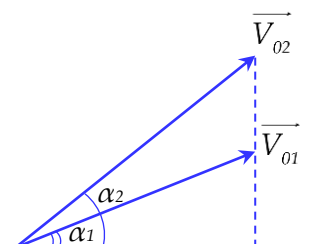
- A. 22 m/s. B. 18 m/s. C. 10 m/s. D. 40 m/s.

**Câu 27: [VNA]** Một học sinh thực hiện đo chiều dài của một hộp bút có giá trị trung bình là 12,4 cm và sai số tuyệt đối của phép đo là 0,6 cm. Sai số tỉ đối của phép đo này là

- A. 9,6 %. B. 4,8 %. C. 2,6 %. D. 8,2 %.

**Câu 28: [VNA]** Hai vật được đồng thời ném từ mặt đất lên với vận tốc ban đầu vẽ như hình bên. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì

- A. vật 1 chạm đất trước.  
B. hai vật chạm đất cùng một lúc.  
C. hai vật có tầm bay cao như nhau.  
D. vật 1 có tầm bay cao hơn.



## II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

**Câu 1: [VNA]** Một xe ô tô đang chuyển động với tốc độ 36 km/h thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều. Sau khi hãm phanh 4 s thì xe dừng lại. Tính gia tốc chuyển động của xe?

**Câu 2: [VNA]** Một vật chuyển động dọc theo chiều dương của trục  $Ox$  theo phương trình  $x = 5 + 2t$  ( $x$  tính bằng m,  $t$  tính bằng s). Xác định tọa độ của vật tại thời điểm  $t = 5$  s và tính quãng đường vật đi được tính từ  $t = 0$  đến thời điểm  $t = 5$  s.

**Câu 3: [VNA]** Một vật được ném theo phương ngang từ độ cao 2 m so với mặt đất. Vật đạt được tầm ném xa 7 m. Tìm thời gian chuyển động của vật, vận tốc ban đầu và vận tốc lúc sắp chạm đất? Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

**Câu 4: [VNA]** Người A ngồi trên một toa tàu của đoàn tàu thứ nhất chuyển động thẳng đều với tốc độ 18 km/h nhìn qua cửa sổ thì thấy đoàn tàu thứ hai chuyển động theo hướng ngược lại. Biết hai đoàn tàu chuyển động trên hệ thống hai đường ray song song với nhau. Đoàn tàu thứ hai có chiều dài là 150 m và chuyển động thẳng đều với tốc độ 36 km/h. Đoàn tàu thứ hai qua trước mặt người A trong thời gian bao nhiêu?