



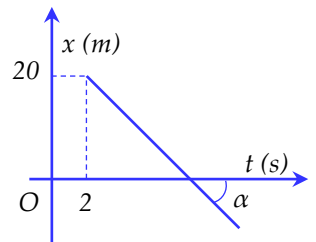
ĐỀ ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 – MÔN LÝ – ĐỀ 07

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1: [VNA] Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, lúc đầu vật có vận tốc là $\vec{v}_1$, sau khoảng thời gian Δt , vật có vận tốc là $\vec{v}_2$. Vectơ gia tốc $\vec{a}$ có chiều nào sau đây ?

- A. Chiều của $\vec{v}_2 + \vec{v}_1$. B. Chiều của $\vec{v}_2$. C. Chiều của $\vec{v}_2 - \vec{v}_1$. D. Chiều ngược với $\vec{v}_1$.

Câu 2: [VNA] Hình vẽ bên cho biết đồ thị tọa độ theo thời gian của một chuyển động thẳng. Biết $\alpha = 45^\circ$. Hãy xác định tọa độ của chất điểm lúc $t = 6$ s



- A. 10m.
B. 14m.
C. 16m.
D. 24m.

Câu 3: [VNA] Trong trường hợp nào sau đây có thể coi một đoàn tàu như một chất điểm?

- A. Đoàn tàu lúc khởi hành.
B. Đoàn tàu đang qua cầu.
C. Đoàn tàu đang chạy trên một đoạn đường vòng.
D. Đoàn tàu đang chạy trên đường Hà Nội - Vinh.

Câu 4: [VNA] Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu tại nơi có gia tốc trọng trường g . Gọi t là thời gian từ lúc vật được thả đến khi chạm đất. Vận tốc của vật khi chạm đất là

- A. $v = gt$. B. $v = \frac{g}{t}$. C. $v = \sqrt{\frac{g}{t}}$. D. $v = \sqrt{gt}$.

Câu 5: [VNA] Ở nơi có gia tốc rơi tự do là g , từ độ cao h so với mặt đất, một vật được ném ngang với tốc độ ban đầu v . Tầm bay của vật là

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

Câu 6: [VNA] Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

- A. 13 km và 5 km. B. 13 km và 13 km. C. 4 km và 7 km. D. 7 km và 13 km.

Câu 7: [VNA] Một vật đang chuyển động với vận tốc v_0 thì tăng tốc và chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a . Sau khi đi được quãng đường s thì vận tốc của vật là v . Công thức nào sau đây đúng?

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

Câu 8: [VNA] Chọn phát biểu **sai**?

- A. Chuyển động có tính tương đối.
B. Vật đứng yên vì khoảng cách từ vật đó đến một vật khác không đổi.
C. Đứng yên có tính tương đối.
D. Chuyển động cơ là sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian.

Câu 9: [VNA] Một xe chuyển động trong hai khoảng thời gian Δt_1 và Δt_2 khác nhau với các tốc độ trung bình là v_1 và v_2 khác nhau và khác 0. Đặt v_{tb} là tốc độ trung bình trên quãng đường tổng cộng. Kết luận nào sau đây **không** đúng?

A. Nếu $v_2 > v_1$ thì $v_{tb} > v_1$.

B. Nếu $v_2 < v_1$ thì $v_{tb} < v_1$.

C. $v_{tb} = \frac{v_1 t_1 + v_2 t_2}{t_1 + t_2}$.

D. $v_{tb} = \frac{v_1 + v_2}{2}$.

Câu 10: [VNA] Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh và ô tô chuyển động chậm dần đều. Cho tới khi dừng hẳn lại thì ô tô đã chạy thêm được 100 m. Gia tốc của ô tô là

A. $a = -0,5 \text{ m/s}^2$.

B. $a = 1,0 \text{ m/s}^2$.

C. $a = 0,2 \text{ m/s}^2$.

D. $a = -0,2 \text{ m/s}^2$.

Câu 11: [VNA] Tỉ số giữa quãng đường rơi tự do của một vật trong giây thứ n và trong n giây là

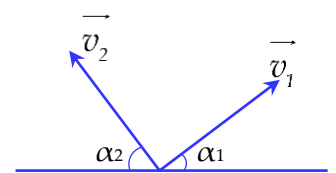
A. $\frac{2n^2 - 1}{n^2}$.

B. $\frac{2n - 1}{n^2}$.

C. $\frac{2n^2 - n}{n^2}$.

D. $\frac{2n^2 - 1}{n}$.

Câu 12: [VNA] Hai vật được đồng thời ném lên từ cùng một độ cao với vận tốc ban đầu có cùng độ lớn và có phương vuông góc với nhau như hình bên.



A. Hai vật có tầm bay xa bằng nhau.

B. Hai vật có tầm bay cao bằng nhau.

C. Vật có tầm bay xa lớn hơn vật.

D. Vật rơi tới đất sau vật.

Câu 13: [VNA] Gia tốc rơi tự do của vật ở gần mặt đất thay đổi theo

A. hình dạng của vật.

B. Khối lượng của vật.

C. hình dạng và khối lượng của vật.

D. Vị trí trên mặt đất.

Câu 14: [VNA] Phương trình nào là phương trình chuyển động của chuyển động thẳng đều?

A. $s = vt$.

B. $x = x_0 + \frac{1}{2}at^2$.

C. $v = \frac{s}{t}$.

D. $X = x_0 + vt$.

Câu 15: [VNA] Một vật chuyển động thẳng không đổi chiều trên một quãng đường dài 40 m. Nửa quãng đường đầu vật đi hết thời gian 5 s, nửa thời gian sau vật đi hết thời gian 2 s. Tốc độ trung bình trên cả quãng đường là

A. 7,00 m/s.

B. 5,71 m/s.

C. 2,85 m/s.

D. 0,70 m/s.

Câu 16: [VNA] Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ độ cao h xuống mặt đất. Thời gian rơi tự do của vật sẽ tăng gấp đôi khi

A. tăng khối lượng của vật lên bốn lần.

B. giảm khối lượng của vật đi một nửa.

C. giảm độ cao thả vật đi một nửa.

D. tăng độ cao thả vật lên bốn lần.

Câu 17: [VNA] Một chiếc thuyền chuyển động thẳng cùng chiều dòng nước với vận tốc 6,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông là 1,5 km/h. Vận tốc của thuyền đối với bờ sông là

A. 8,0 km/h.

B. 6,7 km/h.

C. 6,3 km/h.

D. 5,0 km/h.

Câu 18: [VNA] Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng: $x = -t^2 + 20t + 10$ (x tính bằng m, t tính bằng s). Chất điểm chuyển động

A. nhanh dần đều rồi chậm dần theo chiều dương của trục Ox.

B. nhanh dần đều rồi chậm dần theo chiều âm của trục Ox.

C. nhanh dần đều theo chiều dương rồi chậm dần đều theo chiều âm của trục Ox.

D. chậm dần đều theo chiều dương rồi nhanh dần đều theo chiều âm của trục Ox.

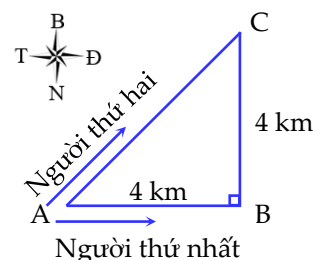
Câu 19: [VNA] Chọn phát biểu đúng ?

- A. Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.
- B. Sai số tỉ đối của phép đo là tích số giữa sai số tuyệt đối với giá trị trung bình của đại lượng cần đo.
- C. Sai số tỉ đối của một tích hay thương, thì bằng tổng các sai số tỉ đối của các thừa số.
- D. Sai số tuyệt đối của một tổng hay hiệu, thì bằng tổng hay hiệu các sai số tuyệt đối của các số hạng.

Câu 20: [VNA] Quỹ đạo của vật bị ném ngang có dạng

- A. một nhánh của đường parabol.
- B. Cung tròn.
- C. một điểm.
- D. đường thẳng.

Câu 21: [VNA] Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc.



Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.
- B. Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.
- C. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.
- D. Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 45° Đông – Bắc.

Câu 22: [VNA] Một vật được thả rơi tự do tại nơi có gia tốc trọng trường $g = 10 \text{ m/s}^2$. Khi chạm đất, vật đạt tốc độ 40 m/s. Thời gian để vật rơi được quãng đường 18,75 m cuối là

- A. 0,50 s.
- B. 0,75 s.
- C. 1,00 s.
- D. 1,50 s.

Câu 23: [VNA] Một hành khách ngồi trong xe A, nhìn qua cửa sổ thấy xe B bên cạnh và sân ga đều chuyển động như nhau. Như vậy

- A. xe A đứng yên, xe B chuyển động.
- B. xe A chạy, xe B đứng yên.
- C. xe A và xe B chạy cùng chiều.
- D. xe A và xe B chạy ngược chiều.

Câu 24: [VNA] Một chất điểm chuyển động trên trục Ox có phương trình chuyển động: $x = -t^2 + 10t + 8$ (x tính bằng m, t tính bằng s). Chất điểm có gia tốc

- A. -1 m/s^2 .
- B. 10 m/s^2 .
- C. 8 m/s^2 .
- D. -2 m/s^2 .

Câu 25: [VNA] Một vật được ném ngang từ độ cao h ở nơi có gia tốc rơi tự do là $g = 10 \text{ m/s}^2$ với vận tốc ban đầu v_0 . Biết sau 2 s, vectơ vận tốc của vật hợp với phương ngang góc 30° . Tốc độ ban đầu của vật **gần nhất** giá trị nào sau đây?

- A. 40 m/s.
- B. 30 m/s.
- C. 50 m/s.
- D. 60 m/s.

Câu 26: [VNA] Một học sinh tiến hành đo gia tốc rơi tự do tại phòng thí nghiệm theo hướng dẫn của SGKVL 10 CB. Phép đo gia tốc rơi tự do của học sinh này cho giá trị trung bình sau nhiều lần đo là $\bar{g} = 9,7166667 \text{ m/s}^2$ với sai số tuyệt đối trung bình tương ứng là $\Delta g = 0,0681212 \text{ m/s}^2$. Kết quả của phép đo được biểu diễn bằng

- A. $g = 9,7 + 0,1 \text{ (m/s}^2\text{)}$.
- B. $G = 9,72 \pm 0,07 \text{ (m/s}^2\text{)}$.
- C. $g = 9,717 + 0,068 \text{ (m/s}^2\text{)}$.
- D. $G = 9,72 \pm 0,068 \text{ (m/s}^2\text{)}$.

Câu 27: [VNA] Một vật chuyển động nhanh dần đều với không vận tốc ban đầu. Trong giây thứ nhất, vật đi được quãng đường 10 m. Trong giây thứ hai, vật đi được quãng đường bằng

- A. 40 m.
- B. 10 m.
- C. 30 m.
- D. 50 m.

Câu 28: [VNA] Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

- A. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.
- B. sự thay đổi hướng của chuyển động.
- C. khả năng duy trì chuyển động của vật.
- D. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 29: (1đ) [VNA] Một vật chuyển động biến đổi đều đi qua hai đoạn đường bằng nhau, mỗi đoạn dài 15 m với khoảng cách thời gian tương ứng là 2 s và 1 s. Tính gia tốc của vật.

Câu 30: (1đ) [VNA] Một hòn đá được thả rơi không vận tốc đầu từ miệng một giếng cạn. Sau 4 s người ta nghe thấy tiếng của nó đập vào đáy giếng. Biết vận tốc truyền âm trong không khí tại nơi làm thí nghiệm là 340 m/s. Tính độ sâu của giếng? Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Câu 31: (0,5đ) [VNA] Từ điểm A cách mặt đất 4,8m một vật nhỏ được ném lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc ban đầu 5m/s. Lấy $g=10\text{m/s}^2$. Chọn gốc tọa độ tại mặt đất, chiều dương hướng lên. Viết phương trình chuyển động và xác định vận tốc của vật ngay khi vừa chạm đất.

Câu 32: (0,5đ) [VNA] Để xác định tốc độ của một vật chuyển động đều, một người đã đo quãng đường vật đi được bằng $S = 16,0 \pm 0,4(\text{m})$ trong khoảng thời gian là $t = 4,0 \pm 0,2 (\text{s})$. Xác định tốc độ của vật?

--- HẾT ---