

BÀI 1: CHUYỂN ĐỘNG CƠ

Câu 1. Trường hợp nào dưới đây có thể coi vật là chất điểm?

- A. Trái Đất trong chuyển động tự quay quanh mình nó.
- B. Hai hòn bi lúc va chạm với nhau.
- C. Người nhảy cầu lúc đang rơi xuống nước.
- D. Giọt nước mưa lúc đang rơi.

Câu 2. Người nào dưới đây có thể coi chiếc máy bay là một chất điểm?

- A. Một hành khách trong máy bay.
- B. Người phi công đang lái máy bay đó.
- C. Người đứng dưới đất quan sát chiếc máy bay đang bay trên trời chuẩn bị tiếp đất.
- D. Người lái ô tô dẫn đường máy bay vào chỗ đỗ.

Câu 3. Trong trường hợp nào dưới đây **không** thể coi vật chuyển động như một chất điểm?

- A. Viên đạn đang chuyển động trong không khí.
- B. Trái Đất trong chuyển động quay quanh Mặt Trời.
- C. Viên bi trong sự rơi từ tầng thứ năm của một toà nhà xuống đất.
- D. Trái Đất trong chuyển động tự quay quanh trục của nó.

Câu 4. Một người chỉ đường cho một khách du lịch như sau: “ông hãy đi dọc theo phố này đến bờ một hồ lớn. Đứng tại đó, nhìn sang bên kia hồ theo hướng Tây Bắc, ông sẽ thấy toà nhà của khách sạn S”. Người chỉ đường đã xác định vị trí của khách sạn S theo cách nào?

- A. Cách dùng đường đi và vật làm mốc.
- B. Cách dùng các trục tọa độ.
- C. Dùng cả hai cách A và B.
- D. Không dùng cả hai cách A và B.

Câu 5. Trong các cách chọn hệ trục tọa độ và mốc thời gian dưới đây, cách nào thích hợp nhất để xác định vị trí của một máy bay đang bay trên đường dài?

- A. Khoảng cách đến ga sân bay lớn; $t = 0$ là lúc máy bay cất cánh.
- B. Khoảng cách đến ga sân bay lớn; $t = 0$ là 0 giờ quốc tế.
- C. Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay; $t = 0$ là lúc máy bay cất cánh.
- D. Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay; $t = 0$ là 0 giờ quốc tế.

Câu 6. Từ thực tế, hãy xem trong trường hợp nào dưới đây, quỹ đạo chuyển động của vật là đường thẳng?

- A. Một hòn đá được ném theo phương ngang.
- B. Một ô tô đang chạy trên quốc lộ 1 theo hướng Hà Nội - Thành phố Hồ Chí Minh.
- C. Một viên bi rơi từ độ cao 2 m.
- D. Một tờ giấy rơi từ độ cao 3 m.

Câu 7. "Lúc 15 giờ 30 phút hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km". Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì?

- A. Vật làm mốc.
- B. Mốc thời gian.
- C. Thước đo và đồng hồ.
- D. Chiều dương trên đường đi.

Câu 8. Để xác định hành trình của một con tàu trên biển, người ta **không** dùng đến thông tin nào dưới đây?

- A. Kinh độ của con tàu tại mỗi điểm.
- B. Vĩ độ của con tàu tại điểm đó.
- C. Ngày, giờ con tàu đến điểm đó.
- D. Hướng đi của con tàu tại điểm đó.

Câu 9. Trong trường hợp nào dưới đây số chỉ thời điểm mà ta xét trùng với số đo khoảng thời gian trôi?

- A. Một trận bóng đá diễn ra từ 15 giờ đến 16 giờ 45 phút.
- B. Lúc 8 giờ một xe ô tô khởi hành từ Thành phố Hồ Chí Minh, sau 3 giờ chạy thì xe đến Vũng Tàu.
- C. Một đoàn tàu xuất phát từ Vinh lúc 0 giờ, đến 8 giờ 05 phút thì đoàn tàu đến Huế.
- D. Không có trường hợp nào phù hợp với yêu cầu nêu ra.

Đáp án

1D	2B	3D	4C	5D	6C	7D	8D	9C	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	--

BÀI 2. CHUYỂN ĐỘNG THẲNG ĐỀU

Câu 1. Trong chuyển động thẳng đều

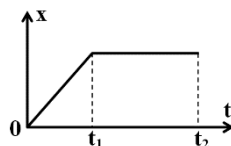
- A. quãng đường đi được s tỉ lệ nghịch với tốc độ v .
- B. tọa độ x tỉ lệ thuận với tốc độ v .
- C. tọa độ x tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động t .
- D. quãng đường đi được s tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động t .

Câu 2. Chỉ ra câu sai. Chuyển động thẳng đều có những đặc điểm sau:

- A. Quỹ đạo là một đường thẳng.
- B. Vật đi được những quãng đường bằng nhau trong những khoảng thời gian bằng nhau bất kì.
- C. Tốc độ trung bình trên mọi quãng đường là như nhau.
- D. Tốc độ không đổi từ lúc xuất phát đến lúc dừng lại.

Câu 3. Đồ thị tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng của một chiếc xe có dạng như ở hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?

- A. Chỉ trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 .
- B. Chỉ trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 .
- C. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_2 .
- D. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.



Câu 4. Hãy chỉ ra câu **không** đúng.

- A. Quỹ đạo của chuyển động thẳng đều là đường thẳng.
- B. Tốc độ trung bình của chuyển động thẳng đều trên mọi đoạn đường là như nhau.
- C. Trong chuyển động thẳng đều, quãng đường đi được của vật tỉ lệ thuận với khoảng thời gian chuyển động.
- D. Chuyển động đi lại của một pit-tông trong xi lanh là chuyển động thẳng đều.

Câu 5. Phương trình chuyển động của chuyển động thẳng đều tốc độ v dọc theo chiều dương trục Ox , khi vật xuất phát từ điểm có tọa độ x_0 , gốc thời gian là lúc bắt đầu chuyển động, là

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

Đáp án

1D	2D	3A	4D	5B				
----	----	----	----	----	--	--	--	--

BÀI 3. CHUYỂN ĐỘNG THẲNG BIẾN ĐỔI ĐỀU

Câu 1. Câu nào đúng?

- A.** Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều.
- B.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều có gia tốc lớn thì có vận tốc lớn.
- C.** Chuyển động thẳng biến đổi đều có gia tốc tăng, giảm đều theo thời gian.
- D.** Gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều có phương, chiều và độ lớn không đổi.

Câu 2. Câu nào sai? Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì

- A.** vector gia tốc ngược chiều với vector 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 3. Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều $v = v_0 + at$ thì

- A.** v luôn luôn dương.
- B.** a luôn luôn dương.
- C.** a luôn luôn cùng dấu với v .
- D.** a luôn luôn ngược dấu với v .

Câu 4. 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 5. Trong công thức liên hệ giữa quãng đường đi được, vận tốc và gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều ($v^2 - v_0^2 = 2as$), ta có các điều kiện nào dưới đây?

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

Câu 6. Trường hợp nào sau đây người ta nói đến vận tốc tức thời?

- A.** Ô tô chạy từ Phan Thiết vào Biên Hoà với vận tốc 50 km/h.
- B.** Tốc độ tối đa khi xe chạy trong thành phố là 40 km/h.
- C.** Viên đạn ra khỏi nòng súng với vận tốc 300 m/s.
- D.** Tốc độ tối thiểu khi xe chạy trên đường cao tốc là 80 km/h.

Câu 7. Trường hợp nào sau đây tốc độ trung bình và vận tốc tức thời của vật có giá trị như nhau? Vật chuyển động

- A.** nhanh dần đều.
- B.** chậm dần đều.
- C.** thẳng đều.
- D.** trên một đường tròn.

Câu 8. Phương trình nào sau đây là phương trình vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều?

- A.** $v = 20 - 2t$.
- B.** $v = 20 + 2t + t^2$.
- C.** $v = t^2 - 1$.
- D.** $v = t^2 + 4t$.

Câu 9. Phương trình nào sau đây là phương trình vận tốc của chuyển động chậm dần đều (chiều dương cùng chiều chuyển động)?

- A.** $v = 5t$.
- B.** $v = 15 - 3t$.
- C.** $v = 10 + 5t + 2t^2$.
- D.** $v = 20 - t^2/2$.

Câu 10. Phương trình tọa độ của một vật chuyển động thẳng biến đổi đều (dấu của x_0 , v_0 , a tùy theo gốc và chiều dương của trục tọa độ) là

- A.** $x = x_0 + v_0t - 0,5at^2$.
- B.** $x = x_0 + v_0t + 0,5at^2$.
- C.** $x = x_0 + v_0 + 0,5at^2$.
- D.** $x = x_0 + v_0t + 0,5at$.

Câu 11. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều lúc đầu vật có vận tốc \vec{v}_1 ; sau khoảng thời gian Δt vật có vận tốc \vec{v}_2 . Vector gia tốc \vec{a} có chiều nào sau đây?

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

Câu 12. Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều

- A. Vector gia tốc của vật cùng chiều với vector vận tốc.
- B. Gia tốc của vật luôn luôn dương.
- C. Vector gia tốc của vật ngược chiều với vector vận tốc.
- D. Gia tốc của vật luôn luôn âm.

Câu 13. Vật chuyển động chậm dần đều

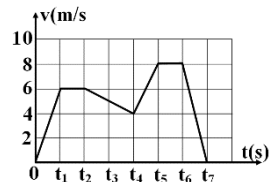
- A. Vector gia tốc của vật cùng chiều với chiều chuyển động.
- B. Gia tốc của vật luôn luôn dương.
- C. Vector gia tốc của vật ngược chiều với chiều chuyển động.
- D. Gia tốc của vật luôn luôn âm.

Câu 14. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều

- A. Vector gia tốc của vật có hướng không đổi, độ lớn thay đổi.
- B. Vector gia tốc của vật có hướng thay đổi, độ lớn không đổi.
- C. Vector gia tốc của vật có hướng và độ lớn thay đổi.
- D. Vector gia tốc của vật có hướng và độ lớn không đổi.

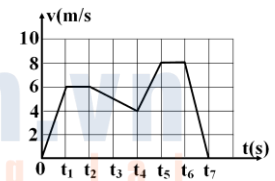
Câu 15. Đồ thị vận tốc – thời gian của một chuyển động thẳng được biểu diễn như hình vẽ. Hãy cho biết trong những khoảng thời gian nào vật chuyển động nhanh dần đều?

- A. Từ t_1 đến t_2 và từ t_5 đến t_6 .
- B. Từ t_2 đến t_4 và từ t_6 đến t_7 .
- C. Từ t_1 đến t_2 và từ t_4 đến t_5 .
- D. Từ $t = 0$ đến t_1 và từ t_4 đến t_5 .



Câu 16. Đồ thị vận tốc – thời gian của một chuyển động thẳng được biểu diễn như hình vẽ. Hãy cho biết trong những khoảng thời gian nào vật chuyển động chậm dần đều?

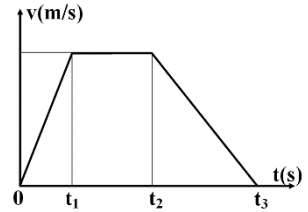
- A. Từ $t = 0$ đến t_1 và từ t_4 đến t_5 .
- B. Từ t_1 đến t_2 và từ t_5 đến t_6 .
- C. Từ t_2 đến t_4 và từ t_6 đến t_7 .
- D. Từ t_1 đến t_2 và từ t_4 đến t_5 .



Câu 17. Chỉ ra câu 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 có độ lớn không đổi.
- C. Vector gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với vector 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 18. Hình vẽ là đồ thị vận tốc theo thời gian của một xe máy chuyển động trên một đường thẳng. Trong khoảng thời gian nào, xe máy chuyển động chậm dần đều?



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

Câu 19. Hai ô tô chuyển động trên cùng một đường thẳng. Ô tô A chạy nhanh dần và ô tô B. chạy chậm dần. So sánh hướng gia tốc của hai ô tô trong mỗi trường hợp sau

- A. Nếu hai ô tô chạy cùng chiều thì gia tốc của chúng cùng chiều.
- B. Nếu hai ô tô chạy ngược chiều thì gia tốc của chúng ngược chiều.
- C. Nếu hai ô tô chạy cùng chiều thì gia tốc của xe A cùng chiều với vận tốc xe B.
- D. Nếu hai ô tô chạy ngược chiều thì gia tốc của xe B. ngược chiều với vận tốc xe A.

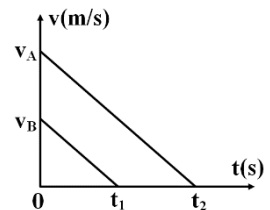
Câu 20. Một vật chuyển động theo đường thẳng đi qua 5 vị trí liên tiếp A, B, C, D, E sao cho $AB = 3$ cm, $BC = 4$ cm, $CD = 5$ cm và $DE = 6$ cm. Khoảng thời gian để vật đi trên các đoạn AB, BC, CD và DE đều là Δt . Chuyển động của vật là chuyển động thẳng

- A. nhanh dần đều.
- B. chậm dần đều.
- C. vận tốc tăng theo cấp số nhân.
- D. với gia tốc thay đổi.

Câu 21. Một chất điểm chuyển động trên trục Ox. Phương trình chuyển động của nó có dạng sau: $x = -t^2 + 10t + 8$, t tính bằng giây, x tính bằng mét. Chất điểm chuyển động

- A. nhanh dần đều rồi chậm dần đều theo chiều dương của trục Ox.
- B. nhanh dần đều theo chiều dương rồi chậm dần đều theo chiều âm của trục Ox.
- C. chậm dần đều rồi nhanh dần đều theo chiều dương của trục Ox.
- D. chậm dần đều theo chiều dương rồi nhanh dần đều theo chiều âm của trục Ox.

Câu 22. Hai xe A và B. chuyển động trên cùng một đường thẳng, xuất phát từ hai vị trí cách nhau một khoảng bằng l . Đồ thị vận tốc theo thời gian của chúng được biểu diễn trên một hệ trục tọa độ là hai đường song song như hình vẽ. Câu nào sau đây là đúng?



- A. Trong khoảng thời gian từ $0 \div t_1$, hai xe chuyển động đều.
- B. Trong khoảng thời gian từ $0 \div t_1$, hai xe chuyển động nhanh dần đều.
- C. Hai xe có cùng một gia tốc.
- D. Hai xe luôn luôn cách nhau một khoảng cố định, bằng l .

Đáp án

1D	2A	3C	4D	5A	6C	7C	8A	9B	10B
11A	12A	13C	14D	15D	16C	17D	18C	19C	20A
21D	22C								

BÀI 4. SỰ RƠI TỰ DO

Câu 1. Sức cản của không khí

- A. Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm.
- B. Làm cho các vật rơi nhanh, chậm khác nhau.
- C. Làm cho vật rơi chậm dần.
- D. Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật.

Câu 2. Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

- A. Một cái lá cây rụng.
- B. Một sợi chỉ.
- C. Một chiếc khăn tay.
- D. Một mẫu phấn.

Câu 3. Chuyển động ở trong không khí ở gần mặt đất nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do? Chuyển động của hòn sỏi được

- A. ném thẳng đứng lên cao.
- B. ném theo phương nằm ngang.
- C. ném theo phương xiên góc.
- D. ném thẳng đứng xuống dưới.

Câu 4. Chuyển động của vật nào dưới đây có thể coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một vận động viên nhảy dù đã buông dù và đang rơi trong không trung.
- B. Một quả táo nhỏ rụng từ trên cây đang rơi xuống đất.
- C. Một vận động viên nhảy cầu đang lao từ trên cao xuống mặt nước.
- D. Một chiếc thang máy đang chuyển động đi xuống.

Câu 5. Chuyển động của vật nào dưới đây **không** thể coi là chuyển động rơi tự do?

- A. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống đất.
- B. Các hạt mưa nhỏ lúc bắt đầu rơi.
- C. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
- D. Một viên bi chì đang rơi ở trong ống thủy tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

Câu 6. Một khí cầu đang chuyển động đều theo phương thẳng đứng hướng lên thì làm rơi một vật nặng ra ngoài. Bỏ qua lực cản không khí thì sau khi rời khỏi khí cầu vật nặng

- A. Rơi tự do.
- B. Chuyển động đầu là chậm dần đều sau đó là nhanh dần đều.
- C. Chuyển động đều.
- D. Bị hút theo khí cầu nên không thể rơi xuống đất.

Câu 7. Một vật rơi tự do không vận tốc ban đầu từ độ cao h xuống đất, tại nơi có gia tốc trọng trường g . Công thức tính độ lớn vận tốc v của vật khi chạm đất là

- A. $v = \sqrt{2gh}$.
- B. $v = \sqrt{gh}$.
- C. $v = \sqrt{0,5gh}$.
- D. $v = 2\sqrt{gh}$.

Câu 8. Ở gần mặt đất, một vật nhỏ chuyển động rơi tự do từ thời điểm $t = 0$ đến thời điểm $t = t_0$ thì

- A. ở thời điểm $t = 0$, vận tốc của vật bằng 0.
- B. ở thời điểm $t = 0$, vận tốc của vật có hướng đi lên.
- C. Quãng đường vật đi được tỉ lệ với bình phương thời gian vật rơi.
- D. thành phần vận tốc của vật theo phương ngang luôn bằng 0.

Câu 9. Chuyển động trong không khí ở gần mặt đất nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

- A.** Ném một hòn bi thẳng đứng lên trên.
- B.** Thả rơi không vận tốc ban đầu một tờ bìa.
- C.** Phi công nhảy dù.
- D.** Ném một hòn bi thẳng đứng xuống dưới.

Đáp án

1B	2D	3D	4B	5C	6B	7A	8D	9D	
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

ChuvanBien.vn
C h ấ p c á n h t ư ớ n g l a i

ChuvanBien.vn
C h ấ p c á n h t ư ớ n g l a i