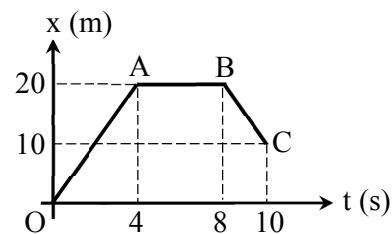


$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_{OA} = 40t, \text{ (km;h), } (0 \leq t \leq 1\text{h}) \\ x_{AB} = 40, \text{ (km)} \\ x_{BC} = 40 - 80(t - 1,5), \text{ (km;h), } (1,5\text{h} \leq t \leq 2\text{h}) \end{cases}$$

- Bài 92.** Trên hình vẽ 5 là đồ thị chuyển động của một chất điểm.
a/ Hãy nhận xét tính chất của mỗi giai đoạn chuyển động ?
b/ Lập phương trình chuyển động trên từng giai đoạn ?

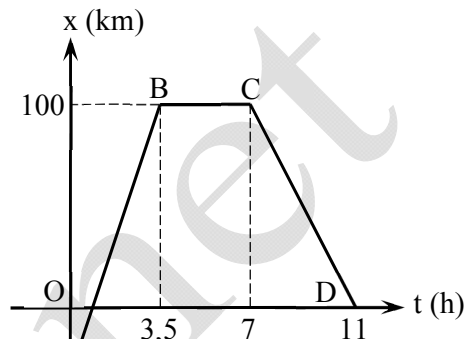


Hình 5

$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_{OA} = 5t, \text{ (m;s), } (0 \leq t \leq 4\text{s}) \\ x_{AB} = 20, \text{ (m)} \\ x_{BC} = 20 - 5(t - 8), \text{ (m;s), } (8\text{s} \leq t \leq 10\text{s}) \end{cases}$$

- Bài 93.** Một vật chuyển động thẳng đều có đồ thị tọa - thời gian như hình 6.

- a/ Hãy nhận xét tính chất của mỗi giai đoạn chuyển động ?
b/ Lập phương trình chuyển động trên từng giai đoạn ?

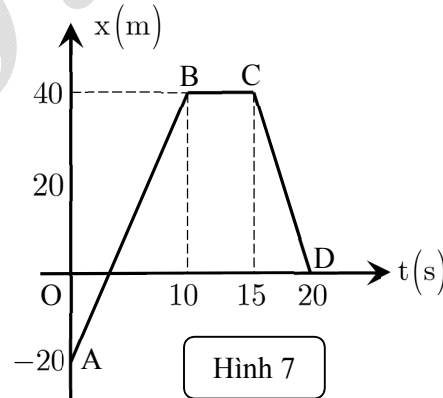


Hình 6

$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_{AB} = -40 + 40t, \text{ (km;h), } (0 \leq t \leq 3,5\text{h}) \\ x_{BC} = 100, \text{ (km)} \\ x_{CD} = 100 - 25(t - 7), \text{ (km;h), } (7\text{h} \leq t \leq 11\text{h}) \end{cases}$$

- Bài 94.** Một chất điểm chuyển động thẳng đều có đồ thị tọa - thời gian như hình 7.

- a/ Hãy viết phương trình chuyển động của chất điểm ?
b/ Tính quãng đường vật đi được trong 20 giây ?



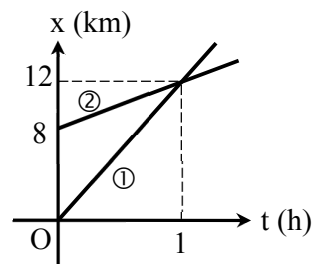
Hình 7

$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_{AB} = -20 + 6t, \text{ (m;s), } (0 \leq t \leq 10\text{s}) \\ x_{BC} = 40, \text{ (m)} \\ x_{CD} = 40 - 8(t - 15), \text{ (m;s), } (15\text{s} \leq t \leq 20\text{s}) \\ S_{(t=20\text{s})} = 100 \text{ (m)} \end{cases}$$

- Bài 95.** Đồ thị chuyển động của hai xe ① và ② được mô tả như hình 8.

- a/ Hãy lập phương trình chuyển động của mỗi xe ?
b/ Dựa vào đồ thị xác định hai xe cách nhau 4 (km) ?

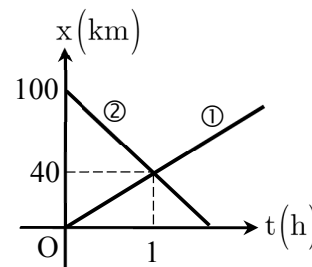
Hình 8



$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_{(I)} = 12t, \text{ (km;h)} \\ x_{(II)} = 8 + 4t, \text{ (km;h)} \\ t = 0,5 \text{ (h)} \vee t = 1,5 \text{ (h)} \end{cases}$$

- Bài 96.** Cho đồ thị chuyển động của hai xe ① và ② như hình vẽ 9.

- a/ Lập phương trình chuyển động của hai xe ?
b/ Dựa vào đồ thị xác định thời điểm hai xe cách nhau 40 (km) ?



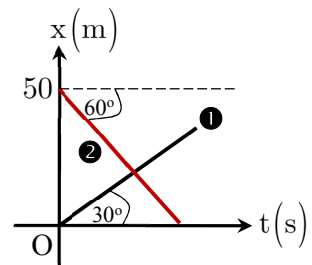
Hình 9

$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_{(1)} = 40t, \text{ (km;h)} \\ x_{(2)} = 100 - 60t, \text{ (km;h)} \\ t = 1,4 \text{ (h)} \vee t = 0,6 \text{ (h)} \end{cases}$$

Bài 97. Lập phương trình chuyển động của hai vật có đồ thị cho trên hình vẽ 10.

$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_1 = \frac{\sqrt{3}}{3}t, & (\text{m}; \text{s}) \\ x_2 = 50 - \sqrt{3}t, & (\text{m}; \text{s}) \end{cases}$$

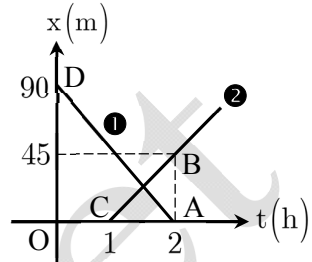
Hình 10



Bài 98. Cho đồ thị chuyển động của hai xe như hình vẽ 11. Hãy viết phương trình chuyển động của hai xe, tìm vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau ?

$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_{(1)} = 90 - 45t, & (\text{km}; \text{h}), (0 \leq t \leq 2\text{h}) \\ x_{(2)} = 45(t - 1), & (\text{km}; \text{h}), (t \geq 1\text{h}) \\ t = 1,5(\text{h}), & x_{(1)} = 22,5(\text{km}) \end{cases}$$

Hình 11

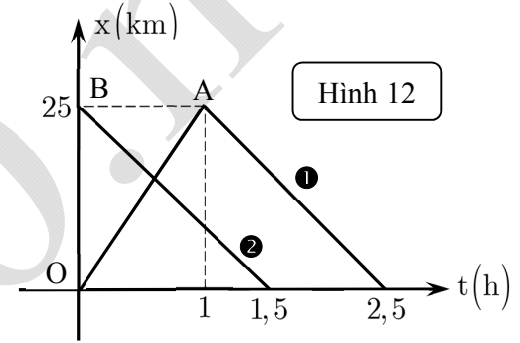


Bài 99. Cho đồ thị chuyển động của hai xe được mô tả như hình vẽ 12.

- Hãy nêu đặc điểm chuyển động của mỗi xe ?
- Lập phương trình chuyển động của mỗi xe ?
- Xe thứ hai chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu thì có thể gặp được xe thứ nhất hai lần ?

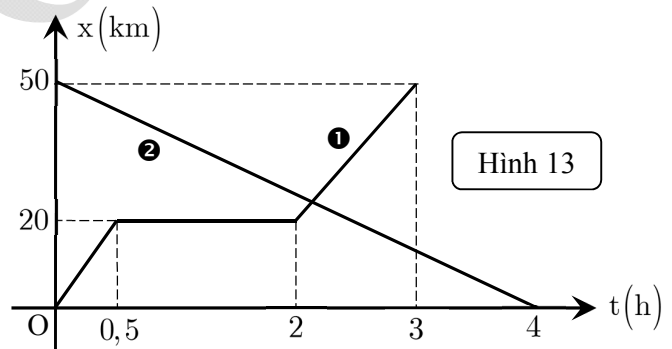
$$\text{ĐS: } \begin{cases} x_1 = \begin{cases} 25t & \text{khi } 0 \leq t \leq 1 \\ \frac{125}{3} - \frac{50}{3}t & \text{khi } 1 \leq t \leq 2,5 \end{cases} & (\text{km}; \text{h}) \\ x_2 = 25 - \frac{50}{3}t, & (\text{km}; \text{h}); 0 < v_2' \leq 10(\text{km}/\text{h}) \end{cases}$$

Hình 12



Bài 100. Cho đồ thị chuyển động của hai xe được mô tả như hình vẽ 13.

- Lập phương trình chuyển động của hai xe ?
- Tính thời điểm hai xe gặp nhau, lúc đó mỗi xe đã đi được quãng đường là bao nhiêu ?
- Để xe thứ 2 gặp xe thứ nhất lúc nó dừng lại thì xe thứ 2 phải chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu ?



Hình 13

ĐS:
$$x_{(1)} = \begin{cases} 40t & \text{khi } 0 \leq t \leq 0,5 \\ 20 + 30(t - 2) & \text{khi } 2 \leq t \leq 3 \end{cases} \quad (\text{km}; \text{h})$$

$$x_{(2)} = 50 - \frac{25}{2}t; \quad (0 \leq t \leq 4)$$

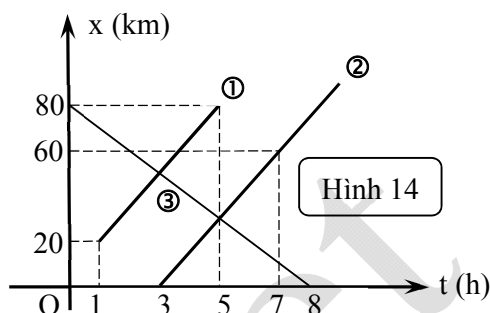
$$t = \frac{36}{17}(\text{h}) = 2\text{h}7'$$

$$15 \leq v_2 \leq 60(\text{km/h})$$

Bài 101. Ba xe ① – ② – ③ có các đồ thị tọa độ theo thời gian như hình 14.

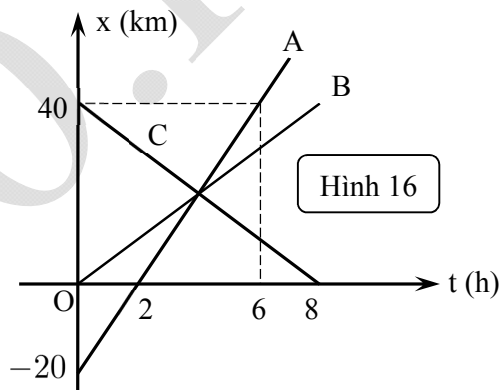
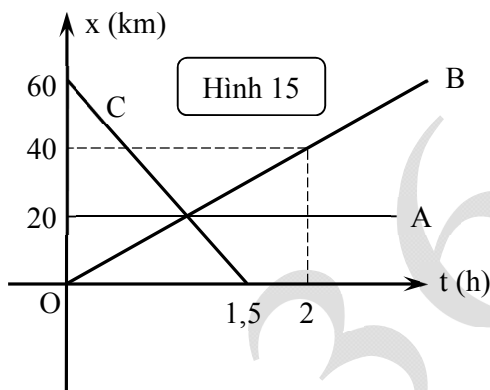
- Nêu đặc điểm chuyển động của mỗi xe ?
- Lập phương trình chuyển động của mỗi xe ?
- Xác định thời điểm và vị trí các xe đi ngược chiều gặp nhau ?

ĐS: $3\text{h} - 50\text{km} - 5\text{h} - 30\text{km}$.



Bài 102. Ba xe có các đồ thị tọa độ theo thời gian như hình 15 và 16.

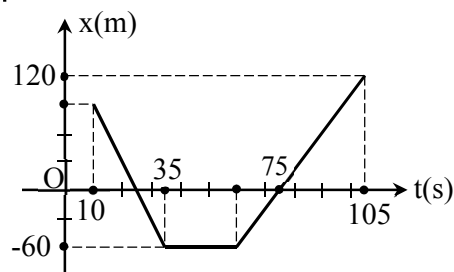
- Hãy nêu đặc điểm chuyển động của mỗi xe ?
- Lập phương trình chuyển động của mỗi xe ?
- Tìm vị trí và thời điểm gặp nhau của mỗi xe ? Kiểm tra lại bằng phép tính ?



Bài 103. Cho đồ thị chuyển động của một vật chuyển động thẳng như hình vẽ. Xác định: Vị trí, thời gian, quãng đường chuyển động và vận tốc của vật.

Viết phương trình chuyển động của vật ?

ĐS:
$$x = \begin{cases} 90 - 6(t - 10) & \text{khi } 10 \leq t \leq 35 \\ -60 & \\ -60 + 4(t - 60) & \text{khi } 75 \leq t \leq 105 \end{cases} \quad (\text{m}; \text{s}).$$

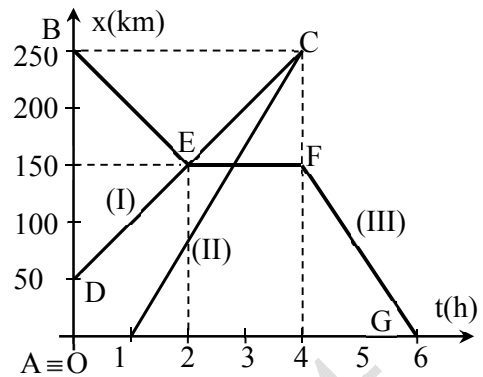


Bài 104. Đồ thị chuyển động của ba vật như hình vẽ.

- Đề xe (I) và xe (II) gặp xe (III) lúc xe (III) dừng lại thì vận tốc của xe (I) và xe (II) là bao nhiêu ?
- Xe (I) và xe (II) cùng lúc gặp xe (III) (khi xe (III) đang dừng lại) lúc mấy giờ. Vận tốc của xe (I) và xe (II) là bao nhiêu ?. Biết vận tốc của xe (II) bằng 2,5 lần vận tốc xe (I)

$$\text{ĐS: a/ } \begin{cases} 25 \leq |v_1| \leq 50 \\ 50 \leq |v_2| \leq 150 \end{cases} \text{ (km/h)}$$

$$\text{b/ } \begin{cases} v_1 = \frac{100}{t_1} \\ v_2 = \frac{150}{t_2} \\ t_2 = t_1 - 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} t_1 = 2,5 \text{ (h)} \\ v_1 = 40 \text{ (km/h)} \\ v_2 = 100 \text{ (km/h)} \end{cases}$$



Bài 105. Hai ô tô xuất phát cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau 10(km) trên một đường thẳng qua A và B, chuyển động cùng chiều từ A đến B. Tốc độ của ô tô xuất phát từ A là 60(km/h), của ô tô xuất phát từ B là 40(km/h).

a/ Lấy A làm gốc tọa độ, gốc thời gian lúc xuất phát, hãy viết công thức tính quãng đường đi được và phương trình chuyển động của hai xe ?

b/ Vẽ đồ thị tọa độ thời gian của hai xe trên cùng một hệ trục (x, t) ?

c/ Dựa vào đồ thị xác định vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau ?

ĐS: $s_A = 60t$; $s_B = 40t$; $x_A = 60t$; $x_B = 10 + 40t$; $30'$; A : 30(km).

Bài 106. Một ô tô tải xuất phát từ thành phố H chuyển động thẳng đều về phía thành phố P với tốc độ 60(km/h). Khi đến thành phố D cách thành phố H là 60(km) thì xe dừng lại một giờ. Sau đó đi tiếp tục chuyển động về phía P với tốc độ 40(km/h). Xem đường H – P như thẳng và dài 100(km).

a/ Viết công thức tính quãng đường đi được và phương trình chuyển động của ô tô trên hai quãng đường H – D và D – P. Gốc tọa độ lấy ở H, gốc thời gian là lúc xe xuất phát từ H.

b/ Vẽ đồ thị tọa độ thời gian của xe trên cả con đường H – P ?

c/ Dựa vào đồ thị xác định thời điểm xe đến P, kiểm tra lại bằng phép tính ?

ĐS: $t = 3h$.

Bài 107. Ba người đang ở cùng một nơi và muốn cùng có mặt tại một sân vận động cách đó 48(km).

Đường đi thẳng. Họ chỉ có một chiếc xe đạp chỉ có thể chở thêm một người. Ba người giải quyết bằng cách hai người cùng đi trên một chiếc xe đạp cùng lúc với một người đi bộ, đến một vị trí thích hợp, người được chở bằng xe đạp xuống xe đi bộ tiếp, người đi xe đạp quay về gặp người đi bộ đầu và trở người này quay ngược trở lại. Ba người đến sân vận động cùng lúc.

a/ Vẽ đồ thị của các chuyển động ? Coi các chuyển động là thẳng đều mà vận tốc có độ lớn không đổi cho là 12(km/h) cho xe đạp, 4(km/h) cho đi bộ.

b/ Tính sự phân bố thời gian và quãng đường ?

c/ Tính vận tốc trung bình ?

ĐS: $t_1 = 2h40'$ - $t_2 = 4h00'$ - $v_{tb} = 7,2$ (km/h).

Bài 108. Một người đi bộ khởi hành từ A với vận tốc 5(km/h) để đi về B với $AB = 20$ (km). Người này cứ đi 1 giờ lại dừng lại nghỉ 30 phút.

a/ Sau bao lâu thì người đó đến B và đã dừng lại nghỉ bao nhiêu lần ?

b/ Một người khác đi xe đạp từ B về A với vận tốc 20(km/h), khởi hành cùng lúc với người đi bộ. Sau khi đến A rồi quay lại quay về B với vận tốc cũ, rồi lại tiếp tục trở về A ... Hỏi

trong quá trình đi từ A đến B người đi bộ gặp người đi xe đạp mấy lần ? Lúc gặp nhau người đi bộ đang đi hay đang nghỉ ? Xác định các thời điểm và vị trí gặp nhau ?

$$\text{ĐS: } t = 5,5(\text{h}) \text{ nghỉ ba lần.} \quad \left\{ \begin{array}{l} + \text{ Lần 1: } x_1 = 4\text{km}; \quad t_1 = 0,8\text{h.} \\ + \text{ Lần 2: } x_2 = 5\text{km}; \quad t_2 = 1,25\text{h.} \\ + \text{ Lần 3: } x_3 = 10\text{km}; \quad t_3 = 2,5\text{h.} \\ + \text{ Lần 4: } x_4 = 13,3\text{km}; \quad t_4 = 3,66\text{h.} \\ + \text{ Lần 5: } x_5 = 15\text{km}; \quad t_5 = 4,25\text{h.} \end{array} \right.$$

Bài 109. Một người đi bộ khởi hành từ trạm xe buýt A với vận tốc $v_1 = 5(\text{km/h})$ về B cách A là $10(\text{km})$. Cùng khởi hành với người đi bộ tại A, có một xe buýt chuyển động về B với vận tốc $v_2 = 20(\text{km/h})$. Sau khi đi được nửa đường, người đi bộ dừng lại nghỉ 30 phút rồi tiếp tục đi về B với vận tốc như cũ.

- a/ Có bao nhiêu xe buýt đuổi kịp người đi bộ (không kể xe khởi hành cùng lúc). Biết các mỗi chuyển xe buýt khởi hành cách nhau 30 phút ?
b/ Để chỉ gặp hai xe buýt không kể xe cùng khởi hành thì người đó phải đi không nghỉ với vận tốc bao nhiêu ?

ĐS:

a/ Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai chuyển động trên cùng hệ trục. Từ đó:

- Có 4 xe đuổi kịp người đi bộ.
- Nếu đi không nghỉ: Có 3 xe đuổi kịp.

b/ Từ đồ thị có: $5(\text{km/h}) \leq v_1 \leq 6,67(\text{km/h})$.

Bài 110. Hàng ngày, một kỹ sư phải tới trước một trạm xe vào một thời điểm quy định để xe đón tới xưởng làm việc (xe xuất phát từ xưởng làm việc đến trạm để đón người). Một lần, người kỹ sư tới trạm xe sớm 1 giờ so với thời gian quy định nên người này quyết định đi bộ tới xưởng. Dọc đường người đó gặp xe nên đã cùng với xe tới xưởng sớm 10 phút so với thời gian quy định. Người kỹ sư đã đi bộ trong bao lâu trước khi gặp xe ?

ĐS: 55 phút.

Bài 111. Một vận động viên Maratông đang chạy đều với vận tốc $15(\text{km/h})$. Khi còn cách đích $7,5(\text{km})$ thì có một con chim bay vượt qua người ấy đến đích với vận tốc $30(\text{km/h})$. Khi con chim chạm vạch đến đích thì quay lại và khi gặp vận động viên thì quay lại bay về đích và cứ thế tiếp tục cho đến khi cả hai đến đích cùng lúc.

- a/ Vẽ đồ thị chuyển động ?
b/ Con chim đã bay được quãng đường tổng cộng bao nhiêu ?

Bài 112. Vận động viên đua xe đạp nổi tiếng thế giới Am–Strong đã 6 lần giành chức vô địch giải đua xe lớn nhất thế giới (Tour de France) vòng quanh nước Pháp. Năm 2005 anh lại giành chức vô địch lần thứ 7, tạo lập kỉ lục chưa từng có: 7 lần vô địch liên tiếp. Trước khi tuyên bố từ giã đường đua anh đã thực hiện cuộc đua cuối cùng này trong 86 giờ 12 phút 50 giây cho cả 21 chặng đua với chiều dài tổng cộng 3607 km, có nhiều chặng qua hai dãy núi. Tính vận tốc trung bình của nhà vô địch trong cuộc đua cuối cùng này ?

Bài 113. Có ba con sên đang nằm trên ba đỉnh của một tam giác đều cạnh 60cm. Cùng một lúc 3 con khởi hành, con thứ nhất đi hướng về con thứ hai, con thứ hai hướng về con thứ ba, con thứ ba hướng về con thứ nhất, với cùng một tốc độ không đổi 5cm/phút. Trong suốt cuộc hành trình, mỗi con luôn chuyển động về phía con đích đến tương ứng. Phải mất bao lâu và quãng đường mà mỗi con đi được cho đến lúc chúng gặp nhau ? Viết phương trình đường đi ? Nếu mỗi con được coi như một chất điểm thì chúng sẽ bò xung quanh điểm gặp nhau mấy lần ?

Bài 114. Bọn buôn lậu khởi hành một con tàu theo hướng vuông góc với một bờ sông thẳng và đi với vận tốc là v . Tàu của lính tuần ở bờ biển cách tàu của bọn buôn lậu một khoảng là a và rời bến cùng lúc. Tàu của lính tuần tra đi với vận tốc không đổi luôn hướng về tàu của bọn buôn lậu và bắt được bọn chúng khi cách bờ một khoảng là a . Vận tốc tàu của lính tuần tra lớn hơn vận tốc tàu của bọn buôn lậu là bao nhiêu lần ?

Bài 115. Bốn con sên di chuyển đồng đều, chuyển động thẳng trên một mặt phẳng rất rộng. Chúng đi một cách ngẫu nhiên và bất cứ hai con nào cũng có thể gặp nhau, nhưng không có quá hai con gặp nhau tại một điểm (không có hiện tượng ba hoặc bốn con cùng một lúc gặp nhau). Năm trong $\frac{4.3}{2} = 6$ cuộc gặp khả dĩ đã xảy ra. Chúng ta có thể phát biểu một cách chắc chắn rằng cuộc gặp thứ sáu cũng sẽ xảy ra hay không ?

TRẮC NGHIỆM CHUYỂN ĐỘNG THẲNG ĐỀU

Chuyển động cơ – Hệ qui chiếu

- Câu 1.** Phát biểu nào sau đây là đúng nhất khi nói về chuyển động cơ :
- A. Chuyển động cơ là sự di chuyển của vật này so với vật khác.
 - B. Chuyển động cơ là sự thay đổi vị trí của vật từ nơi này sang nơi khác.
 - C. **Chuyển động cơ là sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian.**
 - D. Chuyển động cơ là sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác trong không gian theo thời gian.
- Câu 2.** Điều nào sau đây coi là đúng khi nói về chất điểm ?
- A. Chất điểm là những vật có kích thước nhỏ.
 - B. Chất điểm là những vật có kích thước rất nhỏ.
 - C. **Chất điểm là những vật có kích thước rất nhỏ so với chiều dài của quỹ đạo của vật.**
 - D. Chất điểm là một điểm.
- Câu 3.** Trường hợp nào sau đây có thể xem 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 4.** Trong chuyển động nào sau đây không thể coi vật như là một chất điểm
- A. Trái Đất quay quanh Mặt Trời.
 - B. Viên bi rơi từ tầng 6 xuống đất.
 - C. Chuyển động của ô tô trên đường từ Hà Nội – Tp. Hồ Chí Minh.
 - D. **Trái Đất quay quanh trục của nó.**
- Câu 5.** Có một vật coi như chất điểm chuyển động trên đường thẳng (D). Vật mốc (vật làm mốc) có thể chọn để khảo sát chuyển động này là vật như thế nào ?
- A. Vật nằm yên.
 - B. Vật nằm trên đường thẳng (D).
 - C. **Vật bất kỳ.**
 - D. Vật có tính chất A và B.
- Câu 6.** 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 theo bên kia hồ theo hướng Tây – Bắc, ông sẽ thấy tòa 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 7.** Có hai vật : (1) là vật mốc; (2) là vật chuyển động tròn đối với (1). Nếu thay đổi và chọn (2) làm vật mốc thì có thể phát biểu như thế nào sau đây về quỹ đạo của (1) ?
- A. **Là đường tròn cùng bán kính.**
 - B. Là đường tròn khác bán kính.
 - C. Là đường cong (không còn là đường tròn).
 - D. Không có quỹ đạo vì (1) nằm yên.
- Câu 8.** 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 sân bay lớn, $t = 0$ là lúc máy bay cất cánh.
 - B. Khoảng cách đến 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 9.** Tìm phát biểu sai ?
- A. **Mốc thời gian ($t = 0$) luôn được chọn lúc vật bắt đầu chuyển động.**

- B. Một thời điểm có thể có giá trị dương ($t > 0$) hay âm ($t < 0$).
- C. Khoảng thời gian trôi qua luôn là số dương ($\Delta t > 0$).
- D. Đơn vị thời gian của hệ SI là giây (s).

Câu 10. Một vật chuyển động khi :

- A. Vật đi được những quãng đường sau một khoảng thời gian.
- B. Khoảng cách giữa vật và mốc thay đổi và vật mốc thay đổi.
- C. Vị trí giữa vật và mốc thay đổi.
- D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 11. Một đoàn tàu hỏa đang chuyển động đều. Nhận xét nào sau đây là không chính xác ?

- A. Đối với đầu tàu thì các toa tàu chuyển động chạy chậm hơn.
- B. Đối với một toa tàu thì các toa khác đều đứng yên.
- C. Đối với nhà ga, đoàn tàu có chuyển động.
- D. Đối với tàu, nhà ga có chuyển động.

Câu 12. Trời lặng gió, nhìn qua cửa xe (khi xe đứng yên) ta thấy các giọt mưa rơi theo đường thẳng đứng. Nếu xe chuyển động về phía trước thì người ngồi trên xe sẽ thấy các giọt mưa :

- A. Cũng rơi theo đường thẳng đứng.
- B. Rơi theo đường cong về phía trước.
- C. Rơi theo đường thẳng về phía trước.
- D. Quỹ đạo của giọt mưa tùy thuộc vào tính chất chuyển động của xe.

Câu 13. Trường hợp nào sau đây quỹ đạo của vật là đường thẳng ?

- A. Viên phấn được ném theo phương ngang.
- B. Một ô tô chuyển động trên quốc lộ 1A.
- C. Một máy bay bay thẳng từ Tân Sơn Nhất đến sân bay Nội Bài.
- D. Một viên bi sắt rơi tự do.

Câu 14. Theo dương lịch, một năm được tính bằng thời gian chuyển động của Trái Đất quay một vòng quanh vật làm mốc là

- A. Mặt Trời.
- B. Mặt Trăng.
- C. Trục Trái Đất.
- D. Cả A, C đều đúng.

Câu 15. Nếu chọn 7 giờ 30 phút làm gốc thời gian thì thời điểm 8 giờ 15 phút có giá trị ($t_0 = \dots\dots?$)

- A. 8,25 giờ.
- B. 1,25 giờ.
- C. 0,75 giờ.
- D. -0,75 giờ.

Câu 16. Đứng trên Trái Đất, ta sẽ thấy

- A. Mặt Trời đứng yên, Trái Đất quay quanh Mặt Trời, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.
- B. Trái Đất đứng yên, Mặt Trời và Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.
- C. Mặt Trời đứng yên, Trái Đất và Mặt Trăng quay quanh Mặt Trời.
- D. Mặt Trời và Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất.

Câu 17. Đại lượng nào sau đây không có giá trị âm (< 0) ?

- A. Thời điểm t xét chuyển động của vật.
- B. Tọa độ x của vật chuyển động trên trục.
- C. Khoảng thời gian Δt mà vật chuyển động.
- D. Độ dời Δx mà vật di chuyển.

Câu 18. Trong trường hợp nào dưới đây không thể coi vật chuyển động như một chất điểm ?

- A. Quả bóng chuyển động trên sân bóng.
- B. Tên lửa đang chuyển động trên bầu trời.
- C. Ô tô chuyển động trong garage.
- D. Vận động viên điền kinh đang chạy 100m.

Câu 19. Trong trường hợp nào dưới đây số chỉ thời điểm trùng với số đo khoảng thời gian trôi ?

- A. Một bộ phim được chiếu từ 19 giờ đến 21 giờ 30 phút.
- B. Máy bay xuất phát từ Tp. Hồ Chí Minh lúc 0 giờ ngày 1 / 8 đến Mỹ lúc 5 giờ ngày 1 / 8 (giờ địa phương).
- C. Một đoàn tàu rời ga Hà Nội lúc 0 giờ đến ga Huế lúc 13 giờ 05 phút.
- D. Không có trường hợp nào phù hợp với yêu cầu nêu ra.