**CHUYÊN ĐỀ CHUYỂN ĐỘNG THẲNG ĐỀU**

***A.LÍ THUYẾT:***

***I.Các khái niệm:***

***1. Chuyển động cơ là gì?***

- Chuyển động cơ của một vật là sự thay đổi vị trí của vật đó so với các vật khác theo thời gian.

***2. Chất điểm là gì?***

- Một vật chuyển động được coi là chất điểm nếu kích thước của nó rất nhỏ so với độ dài đường đi.

***3. Cách xác định hệ quy chiếu?***

Một hệ quy chiếu gồm:

- Một vật làm mốc, một hệ tọa độ gắn với vật làm mốc;

- Một mốc thời gian và một đồng hồ.

***4. Độ dời:***

***a) Vectơ độ dời:***

Trong khoảng thời gian Δ*t=t­­­2 – t­­­1,* chất điểm đã dời vị trí từ điểm M1 đến điểm M2, vectơ M1M2 gọi là vectơ độ dời.

***b. Độ dời trong chuyển động thẳng:* ∆x**

Độ dời = độ biến thiên tọa độ ( tọa độ cuối - tọa độ đầu).

**∆x = x2 – x1**

***5. Độ dời và quãng đường đi*:**

- Độ dời và quãng đường đi là khác nhau.

- Trường hợp: chất điểm CĐ thẳng theo một chiều và lấy chiều đó làm chiều dương thì độ dời bằng quãng đường đi được.

***6.Tốc độ trung bình*:**tb

\*Tốc độ trung bình là thương số giữa quãng đường đi được và khoảng thời gian đi.

 s:quãng đường , t:thời gian đi

Chú ý: Vận tốc trung bình khác tốc độ trung bình. Chỉ khi chất điểm CĐ theo một chiều và ta lấy chiều đó làm ***6. 7.Vận tốc trung bình*:**

**\*** Trong CĐ thẳng:

 (m/s)

**\* -**Vận tốc trung bình là thương số của độ dời và thời gian thực hiện độ dời.

chiều dương thì vận tốc trung bình = tốc độ trung bình.

***8. Vận tốc tức thời*: **

**\*** Trong CĐ thẳng:  (khi Δt rất nhỏ)

- Vận tốc tức thời v tại thời điểm t đặc trưng cho **chiều và độ nhanh chậm của CĐ** tại thời điểm đó.

- Độ lớn của vận tốc tức thời luôn luôn bằng tốc độ tức thời trong chuyển động thẳng đều.

***9. Gia tốc trong chuyển động thẳng*:**

***\* Khái niệm*:** Gia tốc là đại lượng vật lí đặc trưng cho **độ biến đổi nhanh chậm** của vận tốc.

***a. Gia tốc trung bình:***

- Vectơ gia tốc TB. 

- Độ lớn của gia tốc  

***b. Gia tốc tức thời:***

 (khi Δt rất nhỏ)

\* Vectơ gia tốc tức thời là một vectơ cùng phương với quỹ đạo thẳng của chất điểm.

Độ lớn gia tốc tức thời: = (Δt rất nhỏ)

***II.Chuyển động thẳng đều:***

**1/Định nghĩa** :là chuyển động thẳng,trong đó chất điểm có vận tốc tức thời không đổi

**2/Đặc điểm :**

+Vận tốc tức thời không đổi cả về độ lớn và hướng

+Gia tốc tức thời bằng 0

**3/Các công thức:**

**a/Vận tốc :v,(m/s)**



**b/Thời gian:t,(s**)



**c/Quãng đường:s,(m**)



**d/Phương trình chuyển động:**



**BÀI TẬP**

**A.TỰ LUẬN:**

**Câu 1.**Lúc 8h có hai xe chuyển động thẳng đều khởi hành cùng một lúc từ hai điểm A và B cách nhau 56km và đi ngược chiều nhau. Vận tốc của xe đi từ A là 20km/h và của xe đi từ B là 10m/s.

**a**) Viết phương trình chuyển động của hai xe.

**b)**Xác định thời điểm và vị trí lúc hai xe gặp nhau.

**c)**Xác định khoảng cách giữa 2 xe lúc 9h. Sau đó, xác định quãng đường 2 xe đã đi được từ lúc khởi hành.

**Câu 2.** Tâm đi xe đạp từ nhà đến trường. Khi đi được 6 phút, Tâm chợt nhớ mình quên đem theo hộp chì màu. Tâm vội trở về lấy và đi ngay đến trường. Do đó thời gian chuyển động của Tâm lần này bằng 1,5 lần thời gian Tâm đi từ nhà đến trường khi không quên hộp chì màu. Biết thời gian lên hoặc xuống xe không đáng kể và Tâm luôn chuyển động với vận tốc không đổi là v=10(km/h). Tính quãng đường từ nhà Tâm đến trường và thời gian Tâm đi từ nhà đến trường nếu không quên hộp chì màu.

**Câu 3.** Một người đi xe đạp từ A đến B có chiều dài 24km. Nếu đi liên tục không nghỉ thì sau 2h người đó sẽ đến B. Nhưng khi đi được 30 phút, người đó dừng lại 15 phút rồi mới đi tiếp. Hỏi ở quãng đường sau, người đó phải đi với vận tốc bao nhiêu để kịp đến B. (14,4 km/h)

**Câu 4.** Một người đi mô tô toàn quãng đường dài 60km. Lúc đầu, người này dự định đi với vận tốc 30km/h. Nhưng sau khi đi được quãng đường, người này muốn đến nơi sớm hơn 30ph. Hỏi ở quãng đường sau người đó phải đi với vận tốc bao nhiêu?

**Câu 5.** Lúc 6h sáng, một người khởi hành từ A chuyển động thẳng đều với vận tốc 20km/h.

1. Viết phương trình chuyển động.

2. Sau khi chuyển động 30ph, người đó ở đâu ?

3. Người đó cách A 30km lúc mấy giờ ?

**Câu 6.** Lúc 7h sáng người thứ nhất khởi hành từ A về B với vận tốc 40km/h. Cùng lúc đó người thứ hai đi từ B về A với vận tốc 60km/h. Biết AB = 100km.

1. Viết phương trình chuyển động của 2 người trên.

2. Hỏi hai người gặp nhau lúc mấy giờ ?ở đâu ?Khi gặp nhau mỗi người đã đi được quãng đường là bao nhiêu?

3. Vẽ đồ thị chuyển động của 2 người trên.

**Câu 7.** Lúc 7h, một người đang ở A chuyển động thẳng đều với vận tốc 36km/h đuổi theo một người ở B đang chuyển động với vận tốc 5m/s. Biết AB = 18km.

1. Viết phương trình chuyển động của hai người.

2. Người thứ nhất đuổi kịp người thứ hai lúc mấy giờ? ở đâu?

3. Vẽ đồ thị chuyển động của 2 người trên.

**Câu 8.** Lúc 7h, một người đi bộ khởi hành từ A đi về B với vận tốc 4km/h. Lúc 9h, một người đi xe đạp cũng xuất phát từ A đi về B với vận tốc 12km/h.

1. Viết phương trình chuyển động của hai người.

2. Lúc mấy giờ, hai người này cách nhau 2km.

3. Vẽ đồ thị chuyển động của 2 người trên.

**Câu 9.** Hai ôtô xuất phát cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau 20 km, chuyển động cùng chiều từ A đến B. Vận tốc lần lượt là 60 km/h và 40 km/h.

a. Lập phương trình chuyển động của hai xe trên cùng một trục tọa độ, lấy A làm gốc tọa độ, chiều AB là chiều dương. [xA = 60t (km); xB = 20 + 40t (km)]

b. Tìm vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau. (60 km; 1 h)

**Câu 10.** Lúc 8h một ô tô từ Hà Nội về Hải Phòng với vận tốc 52 km/h, cùng lúc đó, một xe thứ hai từ Hải Phòng về Hà Nội với vận tốc 48 km/h. Hà Nội cách Hải Phòng 100 km coi là đường thẳng.

a. Lập phương trình chuyển động của hai xe trên cùng một trục tọa độ, lấy Hà Nội làm gốc tọa độ, chiều Hà Nội đến Hải Phòng là chiều dương, gốc thời gian là lúc 8h.[x1 = 52t (km); x2 = 100 - 48t (km)]

b. Tìm vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau, quãng đường đi được của mỗi xe. (1 h; 52 km)

c. Vẽ đồ thị tọa độ của hai xe trên cùng một hình vẽ.

**Câu 11.** Lúc 9 h một người đi xe đạp đuổi theo một người đi bộ đã đi được 24 km. Biết vận tốc của người đi xe đạp và đi bộ là 10 km/h và 4 km/h.

a. Viết phương trình chuyển động của mỗi người. [x1 = 10t (km); x2 = 24 + 4t (km)]

b. Khi đuổi kịp người đi bộ, người đi xe đạp đã đi được quãng đường bao nhiêu? (4 h; 40 km)

c. Vẽ đồ thị tọa độ của hai người trên cùng một hình vẽ.

**Câu 12.** Hai ôtô chuyển động thẳng đều hướng vào nhau với các vận tốc lần lượt là 48 km/h và 64 km/h. Lúc 10 h hai xe cách nhau 168 km.

a. Lập phương trình chuyển động của hai xe. Hỏi hai xe gặp nhau lúc mấy giờ. Gặp ở vị trí nào? (1,5 h; 72 km)

b. Xác định thời điểm mà tại đó khoảng cách giữa hai xe là 56 km. (1 h; 2 h)

**Câu 13.** Lúc 8 h, một chiếc xe khởi hành từ A chuyển động thẳng đều với vận tốc 10 m/s đi về phía B. Nửa phút sau, tại điểm B cách A 3600 m, một xe thứ 2 khởi hành về phía A với vận tốc 5 m/s.

a. Lập phương trình chuyển động của hai xe. [x1 = 10t (m); x2 = 3750 – 5t (m)]

b. Xác định thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau. Tính quãng đường hai xe đi được cho đến lúc gặp nhau. (250 s; 2500 m; 1250 m)  
**Câu 14.** Lúc 7 h sáng người một chuyển động thẳng đều từ A đến B với tốc độ 40 km/h. Cùng lúc đó người 2 chuyển động thẳng đều từ B về A với tốc độ 60 km/h. Biết AB = 175 km.

a. Viết phương trình chuyển động của hai người trên. [x1 = 40t (m); x2 = 175 – 60t (m)]

b. Hai người gặp nhau lúc mấy giờ? Ở đâu? Khi gặp nhau mỗi người đã đi được quãng đường là bao nhiêu? (1,75 h; 8h45phút; 70 km; 105 km)

c. Vào lúc mấy giờ thì khoảng cách giữa hai người bằng 75 km? (2,5h; 1h)

**Câu 15.** Cùng một lúc từ hai địa điểm A và B cách nhau 20 km có hai xe chạy cùng chiều từ A về B. Sau 2 h thì đuổi kịp nhau. Biết rằng một xe có vận tốc 20 km/h. Tính vận tốc xe thứ 2. Giải bài toán bằng cách lập phương trình chuyển động. (10 km/h)  
**Câu 16.** Hai ôtô chuyển động đều khởi hành cùng một lúc ở hai bến cách nhau 40 km. Nếu chúng đi ngược chiều thì sau 24 phút gặp nhau. Nếu chúng đi cùng chiều thì sau 2 h đuổi kịp nhau. Tính vận tốc của mỗi xe. (60 km/h; 40 km/h)

**B.TRẮC NGHIỆM:**

1. 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.

1. 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.

1. 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.

1. 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,  là lúc máy bay cất cánh.

B. Khoảng cách đến sân bay lớn,  là giờ quốc tế.

C. Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay,  là lúc máy bay cất cánh.

D. Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay,  là  giờ quốc tế.

1. 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 .

C. Vị trí giữa vật và mốc thay đổi. D. Cả A, B, C đều đúng.

1. 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.

1. 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 Bày.

D. Một viên bi sắt rơi tự do.

1. 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.

1. 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.

1. 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.

1. 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 giờ đến giờ phút.

B. Máy bay xuất phát từ Tp. Hồ Chí Minh lúc giờ ngày  đến Mỹ lúc giờ ngày    
 (giờ địa phương).

C. Một đoàn tàu rời ga Hà Nội lúc giờ đến ga Huế lúc giờ phút.

D. Không có trường hợp nào phù hợp với yêu cầu nêu ra.

1. Các câu nào dưới đây là sai ?

A. một vật đứng yên nếu khoảng cách từ nó đến vật mốc luôn có giá trị không đổi.

B. Mặt Trời mọc ở đàn g Đông, lặng ở đàng Tây vì Trái Đất quay quanh trục Bắc – Nam từ   
 Tây sang Đông.

C. Khi xe đạp chạy trên đường thẳng, người trên đường thấy đầu van xe vẽ thành một đường   
 xyclôit.

D. Giao thừa năm Nhâm Thìn là một thời điểm.

1. Chuyển động của các điểm trong vật rắn chuyển động tịnh tiến có tính chất như thế nào ?

A. Quỹ đạo và quãng đường đi của các điểm đều giống nhau.

B. Quỹ đạo và quãng đường đi của các điểm đều không giống nhau.

C. Quỹ đạo các điểm giống nhau nhưng quãng đường đi khác nhau.

D. Quỹ đạo các điểm khác nhau nhưng đường đi giống nhau.

1. Chuyển động nào sau đây là chuyển động tịnh tiến ?

A. Quả cầu trượt trên mặt phẳng nghiêng. B. Chuyển động bè gỗ trôi thẳng trên sông.

C. Chuyển động ra vào của ngăn kéo bàn. D. Cả B, C đều đúng.

1. Hãy chỉ rõ trong những trường hợp sau đây, chuyển động nào là đều :

A. Chuyển động của xe ô tô khi bắt đầu khởi hành.

B. Chuyển động của một quả bóng lăn trên sân cỏ.

C. Chuyển động của đầu kim đồng hồ.

D. Chuyển động của một người đang nhảy.

1. Trong chuyển động thẳng đều ?

A. Phương trình chuyển động là một hàm số bậc nhất theo thời gian.

B. Vận tốc là một hằng số.

C. Vận tốc trung bình bằng vận tốc tức thời trên đoạn đường bất kì.

D. Cả A, B, C đều đúng.

1. Vật chuyển động trên đoạn đường AB chia làm hai giai đoạn AC và CB với  với vận tốc tương ứng là v1 và v2. Vận tốc trung bình trên đoạn đường AB được tính bởi công thức :

A. . B. . C. . D. .

1. Chọn câu đúng ?

A. Trong chuyển động thẳng, quãng đường đi và độ dời của chất điểm luôn trùng nhau.

B. Độ dời là một đại lượng vô hướng, giá trị của nó có thể dương, âm hoặc bằng không.

C. Độ dời là một đại lượng véctơ, véctơ độ dời nối vị trí đầu và vị trí cuối của 1 vật chuyển   
 động.

D. Khi một chất điểm chuyển động trên một đường tròn thì quãng đường đi của chất điểm có   
 thể bằng không.

1. Phát biểu nào sau đây là đúng nhất khi nói về vận tốc của chuyển động thẳng đều ?

A. Vận tốc có độ lớn không thay đổi theo thời gian. B. Tại mọi thời điểm, véctơ vận tốc là như nhau.

C. Véctơ vận tốc có hướng không thay đổi. D. Vận tốc luôn có giá trị dương.

1. Trong chuyển động thẳng đều

A. Quãng đường đi được s tỉ lệ với vận tốc v.

B. Tọa độ x tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động t.

C. Tọa độ là hàm bậc hai theo thời gian chuyển động t.

D. Quãng đường đi được s tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động t.

1. Chuyển động thẳng đều có những đặc điểm nào sau đây là không đúng ?

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.

1. Chọn câu sai ?

A. Véctơ độ dời là một véctơ nối vị trí đầu và vị trí cuối của chất điểm chuyển động.

B. Véctơ độ dời có độ lớn luôn luôn bằng quãng đường đi của chất điểm.

C. Chất điểm đi trên đường thẳng rồi quay về vị trí ban đầu thì có độ dời bằng 0.

D. Độ dời có thể dương hoặc là âm.

1. Chọn câu sai trong các câu sau đây ?

A. Đồ thị vận tốc – thời gian chuyển động thẳng đều là 1 đường thẳng song song với trục Ot.

B. Đồ thị tọa độ – thời gian của chuyển động thẳng bao giờ cũng là một đường thẳng.

C. Đồ thị tọa độ – thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng xiên góc.

D. Trong chuyển động thẳng đều, đồ thị theo thời gian của tọa độ và vận tốc đều là những   
 đường thẳng.

1. Viết phương trình tọa độ của chuyển động thẳng đều trong trường hợp vật mốc không trùng với điểm xuất phát :

A. . B. . C. . D. .

1. Một chuyển động thẳng đều. Lúc  thì hoành độ là , lúc  thì hoành độ . Phương trình chuyển động là

A. . B. . C. . D. .

1. Trong những phương trình dưới đây, phương trình nào biểu diễn qui luật của chuyển động thẳng đều ?

A. . B. . C. . D. 

1. Trong những phương trình sau đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng đều :

   

A.  và . B.  và . C.  và . D.  và .

1. Một vật chuyển động thẳng đều theo trục Ox có phương trình tọa độ là . Điều khẳng định nào sau đây là chính xác:

A. Tọa độ của vật có giá trị không đổi theo thời gian. B. Tọa độ ban đầu của vật không trùng với gốc tọa độ.

C. Vật chuyển động theo chiều dương của trục tọad độ D.Vật chuyển động ngược chiều dương của trục tọa độ.

1. Nói về chuyển động thẳng đều, điều nào sau đây là sai ?

A. Quãng đường mà vật đi theo một chiều nhất định bằng giá trị tuyệt đối của độ dời.

B. Vận tốc có giá trị âm khi vật chuyển động ngược chiều dương của trục tọa độ.

C. Tọa độ của vật chuyển động thẳng đều tùy thuộc vào việc chọn gốc tọa độ.

D. Vận tốc v là một hàm bậc nhất theo thời gian.

**Phương trình và đồ thị trong chuyển động thẳng đều**

1. Một chuyển động thẳng đều có phương trình: . Một học sinh thực hiện biến đổi và viết lại phương trình dưới dạng: . Trị số  có ý nghĩa vật lí nào kể sau đây ?

A. Thời điểm lúc vật ở tại gốc tọa độ B. Tọa độ của vật ở thời điểm gốc .

C. Không có ý nghĩa vật lí mà chỉ do biến đổi toán học. D. Một ý khác A, B, C.

1. Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng :  (x đo bằng km, t đo bằng giờ). Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu ?

A. Từ điểm O với vận tốc . B. Từ điểm O với vận tốc .

C. Từ điểm M cách O là , với vận tốc . D. Từ điểm M cách O là , với vận tốc .

1. Một vật chuyển động thẳng đều với vận tốc , và lúc  thì vật có tọa độ . Phương trình tọa độ của vật là

A. . B. .C. . D. .

1. Trên hình là đồ thị tọa độ – thời gian của một vật chuyển động thẳng. Cho biết kết luận nào sau đây là sai ?

O

t(s)

x(m)





A. Tọa độ ban đầu của vật .

B. Trong  giây đầu tiên vật đi được .

C. Vật đi theo chiều dương của trục tọa độ.

D. Gốc thời gian được chọn là thời điểm vật cách gốc tọa độ .

1. Trong các đồ thị sau đây, đồ thị nào có dạng của vật chuyển động thẳng đều ?

A. Đồ thị **➀**. B. Đồ thị **➁** và **➃**. C. Đồ thị **➀** và **➂**. D. Đồ thị **➀, ➁,**

t

x

O

t

v

O

t

v

O

t

x

O

**➀**

**➁**

**➂**

**➃**

1. Một vật chuyển động thẳng không đổi chiều trên một quãng đường dài . Nửa quãng đường đầu vật đi hết thời gian , nửa quãng đường sau vật đi hết thời gian . Tốc độ trung bình trên cả quãng đường là

A. . B. . C. . D. .

1. Một vật chuyển động thẳng không đổi chiều. Trên quãng đường AB, vật đi nửa quãng đường đầu với vận tốc , nửa quãng đường sau vật đi với vận tốc . Vận tốc trung bình trên cả quãng đường là

A. . B. . C. . D. .

1. Một xe chuyển động không đổi chiều, giờ đầu xe chạy với vận tốc trung bình giờ sau xe chạy với vận tốc trung bình . Vận tốc trung bình của xe trong suốt thời gian chạy là

A. . B. . C. . D. .

1. Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều có vận tốc trung bình là  trên  đoạn đường đầu và  trên  đoạn đường còn lại. Vận tốc trung bình của xe trên cả đoạn đường là

A. . B. . C. . D. .

1. Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều, trong nửa thời gian đầu xe chạy với vận tốc . Trong nửa thời gian sau xe chạy với vận tốc . Vận tốc trung bình trong suốt thời gian đi là

A. . B. . C. . D. .

1. Một người đi xe đạp trên  đoạn đường đầu với vận tốc trung bình  và  đoạn đường sau với vận tốc trung bình . Vận tốc trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là

A. . B. . C. . D. .

1. Một ô tô chuyển động trên một đoạn đường thẳng và có vận tốc luôn bằng . Bến xe nằm ở đầu đoạn thẳng và xe ô tô xuất phát từ một điểm cách bến xe . Chọn bến xe làm vật làm mốc, chọn thời điểm ô tô xuất phát làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyển động của ô tô trên đoạn đường thẳng này là

A. . B. .

C. . D. .

***Dùng dữ kiện sau đây để trả lời câu hỏi 42 và câu hỏi 43***

* Cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau  có hai ô tô chạy cùng chiều nhau trên đường thẳng từ A đến B. Vận tốc của ô tô chạy từ A là  và của ô tô chạy từ B là . Chọn A làm mốc, chọn thời điểm xuất phát của hai xe ô tô làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của hai xe làm chiều dương.

1. Phương trình chuyển động của các ô tô chạy từ A và từ B lần lượt là

A.  và .

B.  và .

C.  và .

D.  và .

1. Khoảng thời gian từ lúc hai ô tô xuất phát đến lúc ô tô A đuổi kịp ô tô B và khoảng cách từ A đến địa điểm hai xe gặp nhau lần lượt là

A. . B. . C. . D. .

1. Trong các phương trình chuyển động thẳng đều sau đây, phương trình nào biểu diễn chuyển động không xuất phát từ gốc tọa độ và ban đầu hướng về gốc tọa độ ?

A. . B. .

C. . D. .

***Dùng dữ kiện sau đây để trả lời câu hỏi 45 câu hỏi 46 và câu hỏi 47.***

* Cùng một lúc tại hai bến xe A và B cách nhau  có hai ô tô chạy ngược chiều nhau trên đoạn đường thẳng đi qua A và B. Vận tốc của ô tô chạy từ A là  và vận tốc của ô tô chạy từ B là . Chọn bến xe A làm mốc, chọn thời điểm xuất phát của hai ô tô làm mốc thời gian và chiều chuyển động của ô tô chạy từ A làm chiều dương.

1. Phương trình chuyển động của hai xe ô tô xuất phát từ A và từ B lần lượt là

A.  và .

B.  và .

C.  và .

D.  và .

1. Khoảng thời gian hai ô tô chạy đến gặp nhau là

A. 1 giờ 30 phút. B. 1 giờ 20 phút. C. 1 giờ 10 phút. D. 1 giờ 00 phút.

1. Khoảng cách từ A đến địa điểm gặp nhau là

A. . B. . C. . D. .

1. Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng :  (x đo bằng km, t đo bằng giờ). Quãng đường đi được của chất điểm sau 2 giờ chuyển động là bao nhiêu ?

A. – 2km. B. 2km. C. – 8 km. D. 8 km.





O







➋

➊

***Dựa vào đồ thị bên để trả lời câu hỏi 49 và câu hỏi 50****.*

1. Thông tin nào sau đây là sai ?

A. Hai vật chuyển động cùng vận tốc và vị trí ban đầu.

B. Hai vật chuyển động cùng vận tốc nhưng vị trí ban  
 đầu khác nhau.

C. Hai vật chuyển động cùng chiều.

D. Hai vật chuyển động không bao giờ gặp nhau.

1. Phương trình chuyển động của vật là

A. ➊  và ➋ . B. ➊  và ➋ .

C. ➊  và ➋ . D. ➊  và ➋ .

1. Lúc 15 giờ 30 phút xe ô tô đang chay trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km. Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì sau đây ?

A. Vật làm mốc. B. Mốc thời gian.

C. Thước đo và đồng hồ. D. chiều dương trên đường đi.

1. Phương trình chuyển động của vật dọc theo trục Ox có dạng: . Độ dời của chất điểm trong thời gian từ 2h đến 4h là

A. . B. . C. . D. .

1. Tp. Hồ Chí Minh cách Tp. Cần Thơ . Lúc giờ sáng, hai ô tô khởi hành từ hai thành phố đó hướng về nhau. Xe xuất phát từ Tp. HCM có vận tốc , xe khởi hành từ Tp. Cần Thơ có vận tốc  . Hỏi hai ô tô sẽ gặp nhau lúc mấy giờ ? Tại vị trí cách Tp. Cần Thơ bao nhiêu kilomet ? Giả sử rằng Tp. Cần Thơ và Tp. HCM nằm trên một đường thẳng và hai xe chuyển động với vận tốc không đổi.

A. . B. . C. . D. .

***Dựa vào đồ thị bên để trả lời câu hỏi 54 và câu hỏi 55****.*

O





    











1. Ô tô chạy từ A đến B như hình vẽ trên một đường thẳng. Ô tô xuất phát từ đâu và lúc nào ?

A. Từ gốc tọa độ O – lúc  giờ.

B. Từ gốc tọa độ O – lúc  giờ.

C. Từ điểm M, cách gốc O là , lúc  giờ.

D. Từ điểm M, cách gốc O là , lúc  giờ.

1. Theo đồ thị trên, hỏi quãng đường AB dài bao nhiêu km và vận tốc của xe là bao nhiêu ?

A. . B. .

C. . D. .

**C.BÀI TẬP VỀ NHÀ:**

Câu 1. Từ thực tế hãy xem những trường hợp dưới đây quỹ đạo chuyển động của vật là đường thẳng?

A. Một hòn đá được ném theo phương ngang

B. Một ôtô đang chạy trên quốc lộ 1 theo hướng Hà Nội – TP Hồ Chí Minh

C. Một viên bi rơi từ độ cao 2 m

D. Một tờ giấy rơi từ độ cao 3 m

Câu 2. Chuyển động thẳng đều là chuyển động có

A. gia tốc bằng không

B. vận tốc thay đổi theo thời gian

C. quãng đường đi được là hàm bậc hai theo thời gian

D. phương trình chuyển động là hàm bậc hai theo thời gian

Câu 3. Khi chuyển động vector vận tốc của vật cho biết

A. phương và tốc độ nhanh chậm chuyển động

B. chiều và tốc độ nhanh hay chậm của chuyển động

D. phương, chiều chuyển động

D. phương, chiều và tốc độ nhanh hay chậm của chuyển động

Câu 4. Vận tốc của vật chuyển động thẳng có giá trị âm hay dương phụ thuộc vào

A. chiều chuyển động B. chiều dương được chọn

C. chuyển động là nhanh hay chậm D. A và B

Câu 5. Điều nào sau đây là **đúng** khi nói đến đơn vị vận tốc?

A. m/s C. s/m B. km/m D. A, B, C đều đúng

Câu 6. Đồ thị nào sau đây **đúng** cho chuyển động thẳng đều?

**O**

**t**

**v**

**O**

**t**

**x**

**O**

**t**

**v**

**O**

**t**

**v**

A. B. C. D.

Câu 7. Trong các đồ thị vật dưới đây, đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng đều ngược chiều trục toạ độ?

**O**

**t**

**x**

**O**

**t**

**v**

**O**

**t**

**x**

**O**

**t**

**v**

A. B. C. D.

Câu 8. Công thức quãng đường đi được trong chuyển động thẳng đều?

A. s = vt2 B. s = vt C. s = v2t D. 

Câu 9. Phương trình chuyển động thẳng đều của vật?

A. s = vt B. x = x0  + vt C. x = vt D. Một phương trình khác

Câu 10. Phương trình toạ độ của một chuyển động thẳng đều trong trường hợp gốc thời gian đã chọn không trùng với điểm xuất phát (t0 # 0) là

A. s = vt B. s = s0+ vt C. x = x0 + v(t - t0) D. x = x0 + vt

Câu 11. Một vật chuyển động thẳng đều trong 6 h đi được 180 km, khi đó tốc độ của vật là

A. 900 m/s B. 30 km/h C. 900 km/h D. 30 m/s

Câu 12. Trong chuyển động thẳng đều, nếu quãng đường không thay đổi thì

A. thời gian và vận tốc là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau

B. thời gian và vận tốc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau

C. thời gian và vận tốc luôn là một hằng số

D. thời gian không thay đổi và vận tốc luôn biến đổi

Câu 13. Khi vật chuyển động thẳng đều thì

A. quãng đường đi được tỉ lệ thuận với vận tốc

B. tọa độ x tỉ lệ thuận với vận tốc

C. tọa độ x tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động

D. vector vận tốc của vật không đổi theo thời gian

Câu 14. Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng đều có dạng

A. đường thẳng qua gốc toạ độ B. parabol

C. đường thẳng song song trục vận tốc D. đường thẳng song song trục thời gian

Câu 15. Hãy nêu đầy đủ các tính chất đặc trưng cho chuyển động thẳng đều của một vật

A. Vật đi được những quãng đường bằng nhau trong những khoảng thời gian bằng nhau bất kì

B. Vector vận tốc của vật có độ lớn không đổi, có phương luôn trùng với quỹ đạo và hướng theo chiều chuyển động của vật.

C. Quãng đường đi được của vật tỉ lệ thuận với khoảng thời gian chuyển động

D. Bao gồm các đặc điểm nêu trong các câu B và C

Câu 16. Một vật chuyển động thẳng đều theo trục Ox có phương trình toạ độ là: x = x0 + vt (với x0 ≠ 0, v ≠ 0). Điều nào sau đây là **chính xác**?

A. Tọa độ của vật có giá trị không đổi theo thời gian

B. Tọa độ ban đầu của vật không trùng với gốc toạ độ

C. Vật chuyển động theo chiều dương của trục toạ độ

D. Vật chuyển động ngược với chiều dương của trục toạ độ

Câu 17. Chọn câu **sai**. Chuyển động thẳng đều là chuyển động có

A. quỹ đạo là đường thẳng

B. vector vận tốc không đổi theo thời gian và luôn vuông góc với quỹ đạo chuyển động của vật

C. vật đi được những quãng đường bằng nhau trong những khoảng thời gian bằng nhau bất kì

D. gia tốc luôn bằng không

Câu 18. Chọn câu phát biểu **đúng**. Trong chuyển động thẳng đều thì

A. quãng đường đi được s tăng tỉ lệ với vận tốc v

B. tọa độ x tăng tỉ lệ với vận tốc 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 19. Chỉ ra câu **sai**. Chuyển động thẳng đều có những đặc điểm sau

A. Quỹ đạo là đường thẳng

B. Tốc độ trung bình trên mọi quãng đường là như nhau

C. Tốc độ không đổi từ lúc xuất phát đến lúc dừng lại

D. Vật đi được những quãng đường bằng nhau trong những khoảng thời gianbằng nhau bất kì

Câu 20. Điều nào sau đây là **đúng** với chuyển động thẳng đều?

A. Quỹ đạo là một đường thẳng, tốc độ trung bình như nhau trên mọi quãng đường

B. Vector vận tốc không đổi theo thời gian

C. Quỹ đạo là một đường thẳng trong đó vật đi được những quãng đường như nhau trong khoảng thời gian bằng nhau bất kỳ.

D. Các phát biểu A, B, C đều đúng

Câu 21. Điều nào sau đây là **sai** với vật chuyển động thẳng đều?

A. Quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không thay đổi theo thời gian

B. Vector vận tốc không thay đổi theo thời gian

C. Vật đi được những quãng đường bằng nhau trong những khoảng thời gian bằng nhau bất kì

D. Vector vận tốc của vật thay đổi theo thời gian

Câu 22. Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 5 + 60t (x đo bằng km, t đo bằng giờ) chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu?

A. Từ điểm M, cách O là 5 km, với vận tốc 5 km/h

B. Từ điểm O, với vận tốc 60 km/h

C. Từ điểm O, với vận tốc 5 km/h

D. Từ điểm M, cách O là 5 km, với vận tốc 60 km/h

Câu 23. Phương trình của một vật chuyển động thẳng có dạng: x = 3t + 4 (m; s). Vậy vật sẽ chuyển động theo chiều nào trên quỹ đạo?

A. Chiều dương trong suốt thời gian chuyển động

B. Chiều âm trong suốt thời gian chuyển động

C. Đổi chiều từ dương sang âm lúc t = 4/3 s

D. Đổi chiều từ âm sang dương khi x = 4 m

Câu 24. Đồ thị toạ độ thời gian của phương trình chuyển động thẳng đều: x = 5 + 10t là một đường thẳng

A. đi qua gốc toạ độ

B. cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 5

C.cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5

D. song song với trục tung hoặc trục hoành

Câu 25:Một vật chuyển động thẳng đều với vận tốc v = 2 m/ s. Và lúc t = 2 s thì vật có toạ độ x = 5 m. Phương trình toạ độ của vật là

A. x = 2t + 5 B. x = -2t + 5 C. x = 2t + 1 D. x= -2t + 1

Câu 26. Phương trình của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 3,2 + 45t (x đo bằng km và t đo bằng h)

Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu?

A. Từ điểm O, với vận tốc 3,2 km/h.

B. Từ điểm M cách O 3,2 km, với vận tốc 45 km/h

C. Từ diểm O, với vận tốc 45 km/h

D. Từ điểm M cách O 3,2km, với vận tốc 3,2 km/h

Câu 27. Một ôtô chuyển động từ A đến B. Trong nữa đoạn đường đầu, xe chuyển động với tốc độ 14 m/s. Trong nữa đoạn đường sau xe chuyển động với tốc độ 16 m/s. Hỏi tốc độ trung bình của xe trên đoạn đường AB là bao nhiêu?

A. 7,46 m/s B. 14,93 m/s C. 3,77 m/s D. 15 m/s

Câu 28. Hai xe ôtô xuất phát cùng lúc từ hai bến A và B cách nhau 10 km ngược chiều. Xe ôtô thứ nhất chuyển động từ A với vận tốc 30 km/h đến B. Xe thứ hai chuyển động từ B về A với vận tốc 40 km/h. Chọn gốc toạ độ tại A, gốc thời gian là lúc hai xe xuất phát, chiều dương từ A đến B. Phương trình chuyển động của hai xe là

A. x1 = 30t; x2 = 10 + 40t (km) B. x1 = 30t; x2 = 10 - 40t (km)

C. x1 =10 - 30t; x2 = 40t (km) D. x1 =10 + 30t; x2 = 40t (km)

Câu 29. Hai thành phố A và B cách nhau 250 km. Lúc 7 h sáng, hai ôtô khởi hành từ hai thành phố đó hướng về nhau. Xe từ A có vận tốc v1 = 60 km/h, xe kia có vận tốc v2 = 40 km/h. Hỏi hai ôtô sẽ gặp nhau lúc mấy giờ? Tại vị trí cách B bao nhiêu km?

A. 9h30ph; 100 km B. 9h30ph; 150 km C. 2h30ph; 100 km D. 2h30ph; 150 km