**CHUYỂN ĐỘNG THẲNG BIẾN ĐỔI ĐỀU**

**Dạng 1. Trắc nghiệm định tính**

**Câu 1.** Vật chuyển động chậm dần đều

**A**. Véc tơ gia tốc của vật cùng chiều với chiều chuyển động.

**B**. Gia tốc của vật luôn luôn dương.

**C**. Véc tơ gia tốc của vật ngược chiều với chiều chuyển động.

**D**. Gia tốc của vật luôn luôn âm.

**Câu 2**. Trong chuyển động thẳng biến đổi nhanh dần đều

**A**. Véc tơ gia tốc của vật có hướng không đổi, độ lớn thay đổi.

**B**. Véc tơ gia tốc của vật có hướng thay đổi, độ lớn không đổi.

**C**. Véc tơ gia tốc của vật có hướng và độ lớn thay đổi.

**D**. Véc tơ gia tốc của vật có hướng và độ lớn không đổi.

**Câu 3.** Chọn câu đúng?.

**A**. Gia tốc của chuyển động nhanh dần đều lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.

**B**. Chuyển động nhanh dần đều có gia tốc lớn thì có vận tốc lớn.

**C**. Gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều có phương, chiều và độ lớn không đổi.

**D**. Chuyển động biến đổi đều có gia tốc tăng, giảm đều theo thời gian.

**Câu 4**. Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều

**A**. Véc tơ gia tốc của vật cùng chiều với véc tơ vận tốc. **B**. Gia tốc của vật luôn luôn dương.

**C**. Véc tơ gia tốc của vật ngược chiều với véc tơ vận tốc. **D**. Gia tốc của vật luôn luôn âm.

**Câu 5.** Chọn phát biểu 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 biến đổi đều có gia tốc tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.

C. Chuyển động thẳng nhanh dần đều có vận tốc lớn thì có gia tốc lớn.

D. Gia tốc trong chuyển động thẳng chậm dần đều có phương, chiều và độ lớn không đổi.

**Câu 6:** Trong chuyển động thẳng chậm dần đều, véctơ gia tốc tức thời có đặc điểm

**A.** Hướng không đổi, độ lớn thay đổi. **B.** Hướng thay đổi, độ lớn thay đổi

**C.** Hướng thay đổi, độ lớn không đổi. **D.** Hướng không đổi, độ lớn không đổi

**Câu 7.** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = vo + at thì

**A.** v0 luôn dương. **B.** a luôn dương.

**C.** a luôn cùng dấu với v0. **D.** a luôn ngược dấu với v0.

**Câu 8:** Công thức nào dưới đây là công thức liên hệ giữa v, a và s.

 **A.** v + vo = . **B.** v2 + vo2 = 2as . **C.** v - vo = . **D.** v2 - vo2 = 2as.

**Câu 9.** Kết luận nào sau đây đúng:

 **A.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều a > 0 . **B.** Chuyển động thẳng chậm dần đều a < 0

 **C.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương a > 0

 **D.** Chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều dương a > 0.

**Câu 10.** Điều nào sau đây là phù hợp với đặc điểm của vật chuyển động thẳng biến đổi đều:

 **A.** Vận tốc biến thiên theo thời gian theo quy luật hàm số bậc 2.

 **B.** Gia tốc thay đổi theo thời gian.

 **C.** Gia tốc là hàm số bấc nhất theo thời gian.

 **D.** Vận tốc biến thiên được những lượng bằng nhau trong những khoảng thời gian bằng nhau bất kỳ.

**Câu 11.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, hệ số góc của đường biểu diễn vận tốc theo thời gian bằng.

 **A.** vận tốc của chuyển động.  **B.** gia tốc của chuyển động.

 **C.** hằng số. **D.** vận tốc tức thời.

**Câu 12.** Nói về gia tốc trong chuyển động thẳng, nhận định nào sau đây không đúng.

 **A.** Biểu thức gia tốc a = (v –v0)/(t – t0)

 **B.** Chuyển động thẳng đều có = 0

 **C.** Chuyển động thẳng biến đổi đều có  không đổi.

 **D.** Chuyển động nhanh dần đều a > 0, chuyển động chậm dần đều a < 0.

**Câu 13.** Những kết luận nào dưới đây là đúng ? Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động trong đó

 **A.** Vận tốc có hướng không đổi và có độ lớn tăng theo thời gian.

 **B.** Quãng đường tăng dần theo thời gian.

 **C.** Gia tốc có giá trị dương.

 **D.** Vectơ gia tốc không đổi về hướng và độ lớn, tích a.v > 0.

Trong chuyển động thẳng chậm dần đều:

 **A.** vận tốc luôn dương.  **B.** gia tốc luôn luôn âm

**Câu 14.** Biểu thức nào sau đây dùng để xác định gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều.

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

**Câu 15.** Đồ thị toạ độ thời gian của chuyển động thẳng biến đổi đều là:

 **A.** Một đường thẳng xiên góc  **B.** Một đường Parabol

 **C.** Một phần của đường Parabol  **D.** Không xác định được

**Câu 16.** Điều khẳng định nào dưới đây chỉ đúng cho chuyển động thẳng nhanh dần đều?

 **A.** gia tốc của chuyển động không đổi

 **B.** chuyển động có vectơ gia tốc không đổi

 **C.** vận tốc của chuyển động là hàm bậc nhất của thời gian

 **D.** vận tốc của chuyển động tăng đều theo thời gian

**Dạng 2. Đại cương về chuyển động thẳng biến đổi đều**

**Câu 1:** Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 72km/h thì hãm phanh xe chuyển động chậm dần đều sau 5s thì dừng hẳn. Quãng đường mà tàu đi được từ lúc bắt đầu hãm phanh đến lúc dừng lại là

A. 4 m. B. 50 m. C. 18 m. D. 14,4 m.

**Câu 2:** Một ô tô chuyển động chậm dần đều. Sau 10s, vận tốc của ô tô giảm từ 6 m/s về 4 m/s. Quãng đường ô tô đi được trong khoảng thời gian 10s đó là

A. 70 m. B. 50 m. C. 40 m. D. 100 m.

**Câu 3:** Một Ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 10s, vận tốc của ô tô tăng từ 4m/s đến 6 m/s. Quãng đường mà ô tô đi được trong khoảng thời gian trên là?

**A.** 500m. **B.** 50m. **C.** 25m . **D.** 100m.

**Câu 4:** Một xe lửa bắt đầu dời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Khoảng thời gian để xe lửa đạt được vận tốc 36km/h là?

**A.** 360s. **B.** 100s. **C.** 300s . **D.** 200s.

**Câu 5:** Một đoàn tàu đang đi với tốc độ 10m/s thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi thêm được 64m thì tốc độ của nó chỉ còn 21,6km/h. Gia tốc của xe và quãng đường xe đi thêm được kể từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại là?

**A.** a = 0,5m/s2, s = 100m. **B.** a = -0,5m/s2, s = 110m.

**C.** a = -0,5m/s2, s = 100m. **D.** a = -0,7m/s2, s = 200m.

**Câu 6. *(Chuyên Quốc Học Huế).*** Một đoàn tàu đứng yên khi tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều. Trong khoảng thời gian tăng tốc từ 21,6km/h đến 36km/h, tàu đi được 64m. Gia tốc của tàu và quãng đường tàu đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi đạt tốc độ 36km/h là

A.a =0,5m/s2, s=100m. B. a = -0,5m/s2, s = 110m.

C. a = -0,5m/s2, s= 100m. D. a = -,0,7m/s2, s= 200m.

**Câu 7:** Một xe máy đang chạy với tốc độ 36km/h bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt cách xe 20m. Người ấy phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hố thì dừng lại. Gia tốc của đoàn tàu là

**A.** 2,5m/s2. **B.** -2,5m/s2 **C.** 5,09m/s2. **D.** 4,1m/s2.

**Câu 8:** Một ô tô đang chuyển động thẳng đều với tốc độ 40km/h bỗng tăng tốc và chuyển động nhanh dần đều. Tính gia tốc của xe biết rằng sau khi đi được quãng đường 1km thì ô tô đạt được tốc độ 60km/h

**A.** 0,05m/s2 **B.** 1m/s2 **C.** 0,0772m/s2. **D.** 10m/s2.

**Câu 9:** Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 10 m/s2 thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s ôtô đạt vận tốc 14m/s. Sau 40s kể từ lúc tăng tốc, gia tốc và vận tốc của ôtô lần lượt là

**A.** 0,7 m/s2; 38m/s. **B.** 0,2 m/s2; 8m/s. **C.** 1,4 m/s2; 66m/s. **D.** 0,2m/s2; 18m/s.

**Câu 10.** Một đoàn tàu vào ga đang chuyển động với vận tốc 36km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều, sau 20s vận tốc còn 18km/h. Sau bao lâu kể từ khi hãm phanh thì tàu dừng lại

**A.** 30s. **B.** 40s. **C.** 20s. **D.** 50s.

**Câu 11:** ***(Kiểm tra 1 tiết. THPT Nguyễn Huệ, TP Huế).*** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì bắt đầu tăng ga (tăng tốc) , chuyển động nhanh dần đều. Sau 20 s ô tô đạt được vận tốc 14 m/s. Sau 50 s kể từ lúc tăng tốc, gia tốc và vận tốc của ô tô lần lượt là

A. 0,2 m/s2  và 18 m/s. B. 0,2 m/s2 và 20 m/s. C. 0,4 m/s2 và 38 m/s. D. 0,1 m/s2 và 28 m/s.

**Câu 12.** Xe chạy chậm dần lên một dốc có độ dài là S. Tốc độ ở chân dốc 54km/h, ở đỉnh dốc là 36km/h. Chọn gốc tọa độ tại chân dốc, chiều dương là chiều chuyển động. Sau khi lên được nửa dốc thì tốc độ xe bằng

A.11,32m/s. B. 12,25m/s. C. 12,75m/s. D. 13,35m/s.

**Câu 13.** Quả cầu lăn từ đỉnh dốc dài 1m, sau 10s đến chân dốc. Sau đó quả cầu lăn trên mặt phẳng nằm ngang được 2m thì dừng lại. Chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của quả cầu trên dốc và trên mặt phẳng ngang lần lượt là

A.-0,02m/s2; 0,01m/s2. B. -0,01m/s2; 0,02m/s2. C. 0,01m/s2; -0,02m/s2. D. 0,02m/s2; -0,01m/s2.

**Câu 14.** Một quả cầu bắt đầu lăn từ đỉnh dốc dài 150m, sau 15s nó đến chân dốc. Sau đó tiếp tục đi trên mặt ngang được 75m thì dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của quả cầu. Thời gian chuyển động của quả cầu từ đỉnh dốc đến khi dừng lại là

A.22,5s. B. 18,5s. C. 30m. D. 50m.

**Câu 15:** Thời gian cần thiết để tăng vận tốc từ 10m/s lên 40m/s của một chuyển động có gia tốc 2m/s2 là

**A.** 10s. **B.** 15s. **C.** 25s. **D.** 20s.

**Câu 16:** Vận tốc của một chất điểm chuyển động dọc theo trục Ox cho bởi hệ thức v = 15 - 8t(m/s). Giá trị của gia tốc và tốc độ của chất điểm lúc t = 2s là

**A.** 8m/s2 và - 1m/s. **B.** 8m/s2 và 1m/s. **C.** - 8m/s2 và 1m/s. **D.** - 8m/s2 và - 1m/s.

**Câu 17:** Một vật chuyển động thẳng chậm dần đều với tốc độ đầu 3m/s và gia tốc 2m/s2, thời điểm ban đầu ở gốc toạ độ và chuyển động ngược chiều dương của trục toạ độ thì phương trình có dạng.

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

**Câu 18:** Một chất điểm chuyển động dọc theo trục 0x theo phương trình: x = 5 + 6t – 0,2t2 (với x tính bằng mét, t tính bằng giây). Xác định gia tốc và vận tốc ban đầu của chất điểm?

**A.** 0,4m/s2; 6m/s. **B.** -0,4m/s2; ; 6m/s. **C.** 0,5m/s2; 5m/s. **D.** -0,2m/s2;; 6m/s.

**Dạng 3. Quãng đường đi được liên quan đến một khoảng thời gian**

**Câu 1.** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 5m/s2 và vận tốc ban đầu là 10m/s. Quãng đường vật đi được trong giây thứ 5 bằng

A.32,5m. B. 50m. C. 35,6m. D. 28,7m.

**Câu 2:** Một vật bắt đầu chuyển động nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ và đi được đoạn đường 50m trong 10 giây. Quãng đường vật đi được trong 4 giây cuối là

**A.** 36m. **B.** 40m. **C.** 18m. **D.** 32m.

**Câu 3:** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đầu. Trong giây thứ 3 kể từ lúc bắt đầu chuyển động xe đi được 5m. Gia tốc của xe bằng

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

**Câu 4:** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều đi đoạn đường s1 = 24 m và s2 = 64 m trong hai khoảng thời gian liên tiếp bằng nhau là 4s. Vận tốc ban đầu và gia tốc của vật lần lượt là

A. 2,5 (m/s) và 1 (m/s2). B. 6 (m/s) và 2,5 (m/s2). C. 16 (m/s) và 3 (m/s2). D. 1 (m/s) và 2,5 (m/s2).

**Câu 5:** Một xe chuyển động nhanh dần đều đi trên hai đoạn đường liên tiếp bằng nhau 100m, lần lượt trong 5s và 3,5s. Gia tốc của xe là

**A.** 2m/s2. **B.** 1,5m/s2. **C.** 1m/s2. **D.** 2,4m/s2.

**Câu 6.** Một vật đang đứng yên bắt đầu chuyển động nhanh dần đều trên một đoạn đường. Gọi s1 là quãng đường vật đi được trong thời gian là  (s) đầu tiên và s2 là quãng đường vật đi được trong thời gian  (s) còn lại. Tỉ số  bằng

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

**Dạng 4: Viết phương trình chuyển động và phương trình vận tốc. Xác định vị trí hai xe gặp nhau.**

**Câu 1:** Hai xe máy cùng xuất phát từ hai địa điểm A và B cách nhau 400m và cùng chạy theo hướng AB trên đoạn đường thẳng đi qua A và B. Xe máy xuất phát từ A chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2,5.10-2 m/s2 . Xe máy xuất phát từ B chuyển động với gia tốc 2,0.10-2m/s2 . Tại vị trí hai xe đuổi kịp nhau thì tốc độ của xe xuất phát từ A và xe xuất phát từ B lần lượt là

A.8m/s; 10m/s. B.10m/s; 8m/s. C. 6m/s; 4m/s. D. 4m/s; 6m/s.

**Câu 2:** Hai điểm A và B cách nhau 200m, tại A có một ôtô có vận tốc 3m/s và đang chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2m/s2 đi đến B. Cùng lúc đó một ôtô khác bắt đầu khởi hành từ B về A với gia tốc 2,8m/s2. Hai xe gặp nhau cách A một khoảng bằng

A.85,75m. B. 98,25m. C. 105,32m. D. 115,95m.

**Câu 3.** Hai người đi xe đạp khởi hành cùng 1 lúc và đi ngược chiều nhau. Người thứ nhất có vận tốc đầu là 18km/h và chuyển động chậm dần đều với gia tốc 20cm/s2. Người thứ 2 có vận tốc đầu là 5,4 km/h và chuyển động nhanh đều với gia tốc 0,2 m/s2. Khoảng cách giữa hai người là 130m. Hỏi sau bao lâu 2 ngưòi gặp nhau và vị trí gặp nhau.

A.t =20s; cách A 60m. B. t = 17,5s; cách A 56,9m.

C. t = 20; cách B 60km. D. t =17,5s; cách B 56,9m.

**Câu 4: *(Kiểm tra 1 tiết. THPT Nguyễn Huệ, TP Huế).*** Cùng một lúc ở hai điểm A, B cách nhau 300 m, có hai xe đi ngược chiều nhau. Xe thứ nhất đi từ A với tốc độ ban đầu là 10 m/s và chuyển động nhanh dần đều với gia tốc có độ lớn 2 m/s2, còn xe thứ hai đi từ B với tốc độ ban đầu là 30 m/s và chuyển động chậm dần đều với gia tốc có độ lớn 2 m/s2. Chọn A làm gốc tọa độ , chiều dương hướng từ A đến B , gốc thời gian lúc xe thứ nhất đi qua A. Thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau là

A. 7,5 s và 131,25 m. B. 10 s và 131 m .

C. 7,5 s và 225 m. D. 15 s và 150 m.

**Câu 5.** Lúc 7h sáng một ôtô khởi hành từ địa điểm A về phía địa điểm B cách A 300m, chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 0,4m/s2. 10s sau một xe đạp khởi hành từ B đi cùng chiều với ôtô với gia tốc 1m/s2 . Khoảng cách giữa hai xe lúc 7h1 phút là

A.800m. D. 1000m. C. 1670m. D. 830m.

**Dạng 5. Đồ thị chuyển động thẳng biến đổi đều**

**Câu 1.** Đồ thị vận tốc – thời gian của một thang máy khi đi từ tầng 1 lên tầng 4 của một tòa nhà có dạng như hình vẽ.

a) Mô tả chuyển động và tính gia tốc của thang máy trong từng giai đoạn.

b) Tính chiều cao của sàn tầng 3 so với sàn tầng 1.

**Câu 2.16** Đồ thị vận tốc – thời gian của một chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Hãy cho biết trong những khoảng thời gian nào vật chuyển động nhanh dần đều ?

**A**. Từ t1 đến t2 và từ t5 đến t6.

**B**. Từ t2 đến t4 và từ t6 đến t7.

**C**. Từ t1 đến t2 và từ t4 đến t5.

**D**. Từ t = 0 đến t1 và từ t4 đến t5.

**Câu 3.17**. Đồ thị vận tốc – thời gian của một chuyển động 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 t1 và từ t4 đến t5. **B**. Từ t1 đến t2 và từ t5 đến t6.

**C**. Từ t2 đến t4 và từ t6 đến t7. **D**. Từ t1 đến t2 và từ t4 đến t5.

**Câu 4:** Một chất điểm chuyển động với đồ thị vận tốc theo – thời gian được cho như hình vẽ. Kết luận nào sau đây là đúng?

**t(s)**

**v(m/s)**

**O**

50

20

10

20

130

A. Vận tốc của vật trong khoảng thời gian từ 0 đến 130 s là 10 m/s.

B. Từ 0 s đến 20 s vật chuyển động nhanh dần.

C. Từ 50 s đến 130 s vật chuyển động nhanh dần.

D. quãng đường mà chất điểm đi được trong 130 s là 1000 m.

**Câu 5:** Đồ thị vận tốc – thời gian của một chất điểm chuyển động được cho như hình vẽ. Quãng đường mà chất điểm đi được sau 3 s là.

**t(s)**

**v(m/s)**

**O**

**1**

**2**

**3**

**8**

A. 10 m. B. 20 m. C. 30 m. D. 40 m.

**Câu 6.** Đồ thị vận tốc theo thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Quãng đường vật đi được từ thời điểm t = 0, đến thời điểm t = 60s là

**t(s)**

**v(m/s)**

**O**

**20**

**60**

**80**

**20**

**40**

 A.2,2km. B. 1,1km.

 C. 440m. D. 1,2km.

**t(s)**

**v(m/s)**

**O**

**10**

**20**

**5**

**10**

**Câu 7**: Một chất điểm chuyển động với đồ thị vận tốc theo – thời gian được cho như hình vẽ. Tốc độ trung bình của chất điểm trong khoảng thời gian 10 s đầu tiên là?

A. 10 m/s. B. 20 m/s.

C. 40 m/s. D. 12,5 m/s.

**Câu 8.** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình vẽ . Phương trình vận tốc của vật là

**t(s)**

**v(m/s)**

**O**

**5**

**10**

**15**

**A**.v =15-t (m/s). **B.** v = t+15(m/s).

**C.** v =10-15t(m/s). **D.** 10-5t(m/s).

**Câu 9: *(KSCL THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc).***  Một người chạy có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình vẽ. Quãng đường người đó chạy được trong 16s kể từ lúc bắt đầu chạy là

v(m/s)

t(s)

4

8

4

12

16

8

O

**A.** 100m. **B.** 75m.

**C.** 125m **D.** 150m.

**BÀI TẬP BỔ SUNG NÂNG CAO**

**Câu 1.** Xe ôtô khởi hành từ A bắt đầu chuyển động nhanh dần đều trên đường thẳng và đi được đoạn đường s trong 150 giây. Thời gian xe đi  đoạn đường cuối là

A.50s. B. 25s. C. 75s. D. 100s.

**Câu 2.** Một người đứng ở sân ga nhìn đoàn tàu bắt đầu chuyển bánh nhanh dần đều trên một đường thẳng thì thấy toa thứ nhất đi qua trước mặt người ấy trong 3 giây. Trong thời gian  toa thứ 15 đi trước mặt người ấy,  **gần giá trị nào nhất sau đây**?

A.0,4s. B. 0,5s. C. 0,3s. D. 0,7s.

**Câu 3. *(Chuyên Quốc Học Huế).*** Một xe máy chuyển động thẳng nhanh dần đều trên đoạn AD dài 28m. Sau khi xe qua A được 1s xe tới B với vận tốc 6m/s. 1s trước khi tới D, xe ở C và vận tốc 8m/s. Thời gian xe đi trên đoạn đường AD là

A.4s. B. 10s. C. 3s. D. 7s.

**Câu 4. *(Chuyên Quốc Học Huế).*** Một người đứng ở sân ga thấy thứ nhất của đoàn tàu đang tiến vào ga qua trước mặt mình trong 10s, toa thứ hai trong 40s. Khi tàu dừng lại, đầu toa thứ nhất cách người ấy 75m. Coi tàu chuyển động chậm dần đều và chiều dài của các toa bằng nhau. Gia tốc của tàu có độ lớn **xấp xỉ** bằng

A.0,16m/s2. B. 1,61m/s2. C. 1,02m/s2. D. 0,10m/s2.

**Câu 5. *(Chuyên Quốc Học Huế).*** Một chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc ban đầu bằng không. Kể từ khi bắt đầu chuyển động, trong 10 khoảng thời gian liên tiếp  bằng nhau vật đi được quãng đường tương ứng là . Biết . Quãng đường  là

A.1,0m. B. 1,7m. C. 1,9m. D. 2,0m.

**Câu 6.** Một ôtô chuyển động trên đường thẳng, bắt đầu khởi hành nhanh dần đều với gia tốc , sau đó chuyển động thẳng nhanh dần đều và cuối cùng chuyển động chậm dần đều với gia tốc  cho đến khi dừng lại. Thời gian ôtô chuyển động là 25s. Tốc độ trung bình của ôtô trên cả đoạn đường là 20m/s. Trong giai đoạn chuyển động thẳng đều ôtô đạt vận tốc

A.20m/s. B. 27m/s. C. 25m/s. D. 32m/s.

**Câu 7:** ***(KSCL THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc).*** Một tàu chở khách đang chạy trên đường ray với tốc độ 25m/s thì phát hiện một tàu chở hàng cách mình 200m về phía trước trên cùng một đường ray. Biết tàu chở hàng đang chạy với tốc độ 15m/s và cùng hướng với hướng chuyển động của tàu chở khách. Hỏi tàu chở khách phải hãm phanh, chạy chậm chần đều với gia tốc có độ lớn tối thiểu bằng bao nhiêu để 2 tàu không đâm vào nhau? Biết tàu chở hàng vẫn chạy với tốc độ như cũ.

**A.** 0,25m/s2. **B.** -1,41 m/s2. **C.** 0,125 m/s2.. **D.** 1,41 m/s2.

**Câu 8. *(Chế lại đề thi THPT Quốc Gia 2015).*** Từ một vị trí A tại cột đèn đỏ **Bình** điều khiển xe máy bắt đầu xuất phát chuyển động thẳng nhanh dần đều (NDĐ) thì bất ngờ phát hiện anh **Cảnh Sát Giao Thông** (CSGT) đứng ở phía trước (vị trí B) ra dấu hiệu dừng xe nên **Bình** đành phải giảm tốc độ cho xe chuyển động chậm dần đều (CDĐ) cho đến khi xe dừng lại trước mặt anh CSGT. Biết độ lớn gia tốc của hai giai đoạn chuyển động NDĐ và CDĐ là 0,4m/s2 và khoảng cách AB = 90m. Thời gian từ lúc xuất phát đến khi dừng lại trước mặt anh CSGT ***gần giá trị nào nhất sau đây?***

 A. 27s. B. 32s. C. 47s. D. 25s.