|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 04**  *Đề thi gồm: 04 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VẬT LÝ LỚP 10 LẦN 4**  **Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 55 phút không kể thời gian phát đề* |

*Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol1; 1 u = 931,5 MeV/c2.*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**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.** 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 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 3.** 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.** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với vectơ 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 4.** Một chất điểm chuyển động trên trục Ox. Phương trình chuyển động của nó có dạng sau: x = −t2 + 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 5.** 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 toạ độ là hai đường song song như hình vẽ. Câu nào sau đây là **đúng**?  **A.** Trong khoảng thời gian từ 0 ÷ t1, hai xe chuyển động đều.  **B.** Trong khoảng thời gian từ 0 ÷ t1, hai xe chuyên 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. |  |

**Câu 6.** Công thức nào dưới đây là công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều?

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

**Câu 7.** Sức cản của không khí

**A.** Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm. **B.** Làm cho các vât rơi nhanh, chậm khác nhau

**C.** Làm cho vật rơi chậm dần. **D.** Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật.

**Câu 8.** 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 mẩu phấn.

**Câu 9.** 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 lúc 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 10.** Một chất điểm chuyển động đều trên một quỹ đạo tròn. Biết trong một phút nó đi được 1500 vòng. Tốc độ góc của chất điểm bằng

**A.** 50π rad/s. **B.** 50 rad/s. **C.** 10π rad/s. **D.** 10 rad/s.

**Câu 11.** Biết khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trời là 150 triệu km và một năm có 365,25 ngày. Nếu xem Trái Đất trong chuyển động xung quanh Mặt Trời là chuyển động tròn đều thì tốc độ dài của tâm Trái Đất **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 35 m/s. **B.** 70 km/s. **C.** 89 km/s. **D.** 29 km/s.

**Câu 12.** Môt quạt máy quay với tần số 400 vòng/phút. Cánh quạt dài 0,6 m. Tốc độ góc và tốc độ dài của một điểm ở đầu cánh quạt lần lượt là

**A.** 40π/3 rad/s và 32π /3 m/s. **B.** 20π /3 rad/s và 10π /3 m/s.

**C.** 40π/3 rad/s và 8π m/s. **D.** 10π /3 rad/s và 8π /3 m/s.

**Câu 13.** Kim giờ của một đồng hồ dài bằng 0,75 kim phút. Tỉ số giữa tốc độ góc của kim phút và kim giờ là n1. Tỉ số giữa tốc độ dài của đầu mút kim phút và đầu mút kim giờ là n2. Tổng (n1 + 0,5n2) **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 29. **B.** 21 **C.** 26 **D.** 23

**Câu 14.** Vệ tinh nhân tạo của Trái Đất ở độ cao 300 km bay với tốc độ 8,1 km/s. Coi chuyển động là tròn đều và quỹ đạo nằm trong mặt phẳng xích đạo. Bán kính Trái Đất bằng 6400 km. Tốc độ góc của vệ tinh **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 1,18.10−3 rad/s. **B.** 1,21.l03 rad/s. **C.** 7,27.10−5 rad/s. **D.** 1,48.10-5 rad/s.

**Câu 15.** Một điểm nằm trên vành ngoài của một lốp xe máy cách trục bánh xe 40 cm. Xe chuyển động thẳng đều. Để số chỉ trên đồng hồ tốc độ của xe sẽ nhảy một số ứng với 1 km thì số vòng quay của bánh xe là N. Giá trị của N **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 390. **B.** 410. **C.** 560. **D.** 530.

**Câu 16.** Một chiến sĩ bắn thẳng một viên đạn B40 vào một xe tăng của địch đang đỗ cách đó 200m. Khoảng thời gian từ lúc bắn đến lúc nghe thấy tiếng đạn nổ khi trung xe tăng là 1 s. Coi chuyển động của viên đạn là thẳng đều. Vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s. Độ lớn vận tốc của viên đạn B40 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 588 m/s. **B.** 488 m/s. **C.** 586 m/s. **D.** 486 m/s.

**Câu 17.** Một ô tô chạy từ tỉnh A đến tỉnh B.Trong nửa đoạn đường đầu, xe chuyển động với tốc độ 40 km/h. Trong nửa đoạn đường sau, xe chuyển động với tốc độ 60 km/h. Tốc độ trung bình vtb của ô tô trên đoạn đường AB bằng

**A.** 24 km/h. **B.** 48 km/h. **C.** 50 km/h. **D.** 40 km/h.

**Câu 18.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox theo chiều dưong có dạng: x = 15 + 60t (x đo bằng kilômét và t đo bằng giờ). Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với tốc độ bằng bao nhiêu?

**A.** Từ điểm O, với tốc độ 15 km/h. **B.** Từ điểm O, với tốc độ 60 km/h.

**C.** Từ điểm M, cách O là 5 km, với tốc độ 5 km/h. **D.** Từ điểm M, cách O là 15 km, với tốc độ 60 km/h.

**Câu 19.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 4t − 10 (x đo bằng kilômét và t đo bằng giờ). Quãng đường đi được của chất điểm sau 3 h chuyển động là bao nhiêu?

**A.** 15 km. **B.** 12 km. **C.** 6 km. **D.** 8 km.

**Câu 20.** Môt xe ô tô xuất phát từ một địa điểm cách bến xe 3 km trên một đnờng thẳng qua bến xe, và chuyển động với vận tốc 60 km/h ra xa bến. Chọn bến xe làm vật 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 xe ô tô trên đoạn đường thẳng là

**A.** x = 3 + 60t. **B.** x = (60 − 3)t. **C.** x = 3 − 60t. **D.** x = 60t.

**Câu 21.** Cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau 20 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đường thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Vận tốc của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. 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 ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyển động của ô tô chạy từ A và chạy từ B lần lượt là

**A.** xA = 54t và xB = 48t + 20. **B.** xA = 54t + 20 và xB = 48t.

**C.** xA = 54t và xB = 48t − 20. **D.** xA = −54t và xB = 48t.

**Câu 22.** Cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau 12 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đuờng thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Tốc độ của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. 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 ô tô làm chiều dương. Sau khoảng thời gian Δt hai xe gặp nhau ở điểm C.Khoảng cách AC và Δt lần lượt là

**A.** 90 km và lh40phút. **B.** 90 km và lh30phút.

**C.** 108 km và 2h30phút. **D.** 108 km và 2h.

**Câu 23.** Tai hai điềm A và B cách nhau 45 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đuờng thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Ô tô tại A xuất phát sớm hơn ô tô tại B là 30 phút. Tốc độ của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. Chọn A làm mốc, chọn thời điểm xuất phát của ô tô A làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của hai ô tô làm chiều dương. Hai xe gặp nhau ở điểm C.Khoảng cách AC là

**A.** 90 km. **B.** 54 km. **C.** 48 km. **D.** 189 km.

**Câu 24.** Một ô tô chạy trên một con đường thẳng với tốc độ không đổi là 50 km/h. Sau một giờ, một ô tô khác đuổi theo với tốc độ v2 không đổi từ cùng điềm xuất phát và đuổi kịp ô tô thứ nhất sau quãng đường 200 km. Giá trị v2 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 120 km/h. **B.** 64 km/h. **C.** 48 km/h. **D.** 81 km/h.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 25.** Hình vẽ bên là đồ thị toạ độ − thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Tốc độ của xe là  **A.** 30 km/h.  **B.** 10 km/h.  **C.** 40 km/h.  **D.** 15 km/h. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 26.** Hình vẽ là đồ thị toạ độ − thời gian của hai xe máy I và II xuất phát từ A chuyển động thẳng đều đến B.Gốc toạ độ O đặt tại A.Gọi v1, v2 lần lượt là tốc độ của xe I và xe II. Tổng (v1 + v2) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 100 km/h.  **B.** 64 km/h.  **C.** 120 km/h  **D.** 81 km/h. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 27.** Một chất điểm chuyển động trên một đường thẳng. Đồ thị tọa độ theo thời gian của chất điểm được mô tả trên hình vẽ.Tốc độ trung bình của chất điểm trong các khoảng thời gian từ 1 s đến 5 s là  **A.** 2,0 cm/s.  **B.** 6,4 cm/s.  **C.** 4,8 cm/s.  **D.** 2,4 cm/s. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28.** Một người đứng tại điểm M cách con đường thẳng AB một đoạn h = 25 m để chờ ô tô. Khi nhìn thấy ô tô còn cách mình một đoạn L = 200 m thì người đó bắt đầu chạy ra đường để bắt kịp ô tô (xem hình vẽ). Vận tốc của ô tô là v1 = 40 km/h. Nếu người đó chạy với vận tốc v2 = 10 km/h thì phải chạy theo hướng hợp với véc tơ MA một góc α để gặp **đúng** lúc ô tô vừa tới. Giá trị α là  **A.** 48,6° hoặc 131,4°. **B.** 30° hoặc 150°.  **C.** 45° hoặc 135°. **D.** 60° hoặc 120°. |  |

**Câu 29.** Quãng đường mà vật rơi tự do không vận tốc ban đầu đi được trong giây thứ tư kể từ lúc bắt đầu chuyển động là y. Trong khoảng thời gian đó tốc độ của vật đã tăng lên một lượng Δv. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Độ lớn của yΔv **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 349 m2/s. **B.** 625 m2/s. **C.** 336 m2/s. **D.** 375 m2/s.

**Câu 30.** Môt vật rơi tự do, không vận tốc ban đầu, từ độ cao h, xuống tới mặt đất mất thời gian t1. Tốc độ khi chạm đất là v1. Trong hai giây cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi được 3/4 độ cao h đó. Lấy g = 10 m/s2. Độ lớn (2h + v1t1) **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 373 m. **B.** 315 m. **C.** 212 m. **D.** 245 m.

**Câu 31.** Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2 thì tốc độ trung bình Vtb của một vật trong chuyển động rơi tự do, không vận tốc ban đầu, từ độ cao 45 m xuống tới đất sẽ là

**A.** vtb = 15 m/s. **B.** vtb = 8 m/s. **C.** vtb = 10 m/s. **D.** vtb = 1 m/s.

**Câu 32.** Ngưởi ta thả một hòn đá từ một cửa sổ ở độ cao 8,75 m so với mặt đất (vận tốc ban đầu bằng không) vào đúng lúc một hòn bi thép rơi từ trên mái nhà xuống đi ngang qua với tốc độ 15 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Hai vật chạm đất cách nhau một khoảng thời gian Δt. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị Δt **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 0,823 s. **B.** 0,802s **C.** 0,814s **D.** 0,8066s

**Câu 33.** Môt vật được thả rơi từ một khí cầu đang bay ở độ cao 300 m. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Nếu khí cầu đứng yên thì thời gian rơi của vật là t1; nếu khí cầu đang hạ xuống theo phương thẳng đứng với tốc độ 4,9 m/s thì thời gian rơi của vật là t2 nếu khí cầu đang bay lên theo phương thẳng đứng với tốc độ 4,9 m/s thì thời gian rơi của vật là t3. Giá trị của (t1 + t2 − t3) **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 7,4 s. **B.** 23,5 s. **C.** 6,8 s **D.** 23,7 s.

**Câu 34.** Một người thợ xây ném một viên gạch theo phương thẳng đứng với tốc độ ban đầu v0 cho một người khác ở trên tầng cao 4,5 m. Người này chỉ việc giơ tay ngang ra là bắt được viên gạch. Lấy g = 9,8 m/s2. Nếu vận tốc viên gạch lúc người kia bắt được là bằng 0 thì v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 9,3 m/s. **B.** 15 m/s. **C.** 12 m/s. **D.** 8,8 m/s.

**Câu 35.** Môt học sinh A tung một quả bóng với tốc độ ban đầu v0 đi lên theo phương thẳng đứng cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 2,2 s bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng lúc này độ cao của quả bóng so với lúc bắt đầu ném là 4 m. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 12,8 m/s. **B.** ll,7m/s. **C.** l0m/s. **D.** 9,6 m/s.

**Câu 36.** Môt học sinh A ném một quả bóng với tốc độ ban đầu v0 đi lên theo phương thẳng đứng cho cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 1,8 s quả bóng đi được quãng đường 9 m, đồng thời bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 12,8 m/s. **B.** ll,7m/s. **C.** 10,2 m/s. **D.** 9,6 m/s.

**Câu 37.** Một học sinh A ném một quả bóng với tốc độ ban đầu v0 đi lên theo phương thẳng đứng cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 2 s quả bóng có độ cao so với lúc bắt đầu ném là 12 m đồng thời bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng. Lấy g = 10 m/s2. Chiều dương của Oy hướng lên. Vận tốc của quả bóng lúc bạn B bắt được là

**A.** −4 m/s. **B.** 5 m/s. **C.** 4 m/s. **D.** −5 m/s.

**Câu 38.** Môt học sinh A ném một quả bóng với tốc độ ban đầu Vo đi lên theo phương thẳng đứng cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 4 s quả bóng đi được quãng đường 42,5 m đồng thời bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng. Lấy g = 10 m/s2. Chiều dương của Oy hướng lên. Vận tốc của quả bóng lúc bạn B bắt được là

**A.** −15 m/s. **B.** 10m/s. **C.** 15 m/s. **D.** –l0m/s.

**Câu 39.** Ở thời điểm t = 0, người ta ném một vật từ mặt đất lên trên cao theo phương thẳng đứng với tốc độ 4,0 m/s. Độ cao cực đại vật đạt được là hmax. Đến thời điểm t1, vật đó rơi chạm đất và vận tốc khi chạm đất là v1. Chiều dương của trục tọa độ hướng lên. Lấy g = 10 m/s2. Độ lớn của (hmax + 0,5v1t1) bằng

**A.** 2,4m **B.** 6,25m **C.** 1,4m **D.** 0,8m

**Câu 40.** Ở thời điểm t = 0, người ta ném một vật từ mặt đất lên trên cao theo phương thẳng đứng với tốc độ v0. Quãng đường vật đi được trong giây đầu tiên là s1 và quãng đường vật đi được trong giây cuối cùng trước khi đến độ cao cực đại là s2. Lấy g = 10 m/s2. Nếu s1 = 6s2 thì v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 51 m/s. **B.** 75 m/s. **C.** 42 m/s. **D.** 34 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 04**  *Đề thi gồm: 04 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VẬT LÝ LỚP 10 LẦN 4**  **Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 55 phút không kể thời gian phát đề* |

*Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol1; 1 u = 931,5 MeV/c2.*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**ĐÁP ÁN + LỜI GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.C** | **2.C** | **3.D** | **4.D** | **5.C** | **6.D** | **7.B** | **8.D** | **9.B** | **10.A** |
| **11.D** | **12.C** | **13.B** | **14.B** | **15.A** | **16.D** | **17.B** | **18.D** | **19.B** | **20.A** |
| **21.A** | **22.D** | **23.D** | **24.D** | **25.B** | **26.A** | **27.A** | **28.A** | **29.A** | **30.B** |
| **31.A** | **32.A** | **33.C** | **34.A** | **35.A** | **36.B** | **37.A** | **38.A** | **39.D** | **40.D** |

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**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 1. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Trong chuyển động thẳng chậm dần đều véc tơ gia tốc ngược hướng véc tơ vận tốc

* **Chọn đáp án C**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 2.** 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 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 2. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Trong chuyển động thẳng chậm dần đều thì đồ thị vận tốc - thời gian là đường chéo xuống.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 3.** 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.** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với vectơ 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 3. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, quãng đường đi được trong những khoảng thời gian bằng nhau thì không bằng nhau (chỉ chuyển động thẳng đều thì mới bằng nhau)

* **Chọn đáp án D**

**Câu 4.** Một chất điểm chuyển động trên trục Ox. Phương trình chuyển động của nó có dạng sau: x = −t2 + 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 4. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Lúc đầu, chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều dương. Sau đó, vật dừng lại, đổi chiều chuyển động rồi chuyền động nhanh dần đều theo chiều âm

* **Chọn đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 5.** 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 toạ độ là hai đường song song như hình vẽ. Câu nào sau đây là **đúng**?  **A.** Trong khoảng thời gian từ 0 ÷ t1, hai xe chuyển động đều.  **B.** Trong khoảng thời gian từ 0 ÷ t1, hai xe chuyên 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. |  |

**Câu 5. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Hai đồ thị song song cùng chiều nên hai xe có cùng gia tốc

* **Chọn đáp án C**

**Câu 6.** Công thức nào dưới đây là công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều?

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

**Câu 6. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Đối với chuyển động thẳng nhanh dần đều, chọn chiều dương là chiều chuyển động: 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 7.** Sức cản của không khí

**A.** Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm. **B.** Làm cho các vât rơi nhanh, chậm khác nhau

**C.** Làm cho vật rơi chậm dần. **D.** Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật.

**Câu 7. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Các vật rơi nhanh, chậm khác nhau là do sức cản của không khí

* **Chọn đáp án B**

**Câu 8.** 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 mẩu phấn.

**Câu 8. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Sự rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực

* **Chọn đáp án D**

**Câu 9.** 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 lúc 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 9. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Khí cầu đang đi lên thì tất cả các vật ở trong khí cầu cũng đang đi lên. Một vật rơi ra ngoài thì vật lúc đầu chuyến động chậm dần đều đi lên đến độ cao cực đại sau đó chuyển động nhanh dần đều xuống dưới

* **Chọn đáp án B**

**Câu 10.** Một chất điểm chuyển động đều trên một quỹ đạo tròn. Biết trong một phút nó đi được 1500 vòng. Tốc độ góc của chất điểm bằng

**A.** 50π rad/s. **B.** 50 rad/s. **C.** 10π rad/s. **D.** 10 rad/s.

**Câu 10. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Tính 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 11.** Biết khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trời là 150 triệu km và một năm có 365,25 ngày. Nếu xem Trái Đất trong chuyển động xung quanh Mặt Trời là chuyển động tròn đều thì tốc độ dài của tâm Trái Đất **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 35 m/s. **B.** 70 km/s. **C.** 89 km/s. **D.** 29 km/s.

**Câu 11. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 12.** Môt quạt máy quay với tần số 400 vòng/phút. Cánh quạt dài 0,6 m. Tốc độ góc và tốc độ dài của một điểm ở đầu cánh quạt lần lượt là

**A.** 40π/3 rad/s và 32π /3 m/s. **B.** 20π /3 rad/s và 10π /3 m/s.

**C.** 40π/3 rad/s và 8π m/s. **D.** 10π /3 rad/s và 8π /3 m/s.

**Câu 12. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Đổi đơn vị: 

+ Tính 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 13.** Kim giờ của một đồng hồ dài bằng 0,75 kim phút. Tỉ số giữa tốc độ góc của kim phút và kim giờ là n1. Tỉ số giữa tốc độ dài của đầu mút kim phút và đầu mút kim giờ là n2. Tổng (n1 + 0,5n2) **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 29. **B.** 21 **C.** 26 **D.** 23

**Câu 13. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 14.** Vệ tinh nhân tạo của Trái Đất ở độ cao 300 km bay với tốc độ 8,1 km/s. Coi chuyển động là tròn đều và quỹ đạo nằm trong mặt phẳng xích đạo. Bán kính Trái Đất bằng 6400 km. Tốc độ góc của vệ tinh **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 1,18.10−3 rad/s. **B.** 1,21.l03 rad/s. **C.** 7,27.10−5 rad/s. **D.** 1,48.10-5 rad/s.

**Câu 14. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 15.** Một điểm nằm trên vành ngoài của một lốp xe máy cách trục bánh xe 40 cm. Xe chuyển động thẳng đều. Để số chỉ trên đồng hồ tốc độ của xe sẽ nhảy một số ứng với 1 km thì số vòng quay của bánh xe là N. Giá trị của N **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 390. **B.** 410. **C.** 560. **D.** 530.

**Câu 15. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Vì chiều dài một vòng là 2π nên số vòng quay:  (vòng)

* **Chọn đáp án A**

**Câu 16.** Một chiến sĩ bắn thẳng một viên đạn B40 vào một xe tăng của địch đang đỗ cách đó 200m. Khoảng thời gian từ lúc bắn đến lúc nghe thấy tiếng đạn nổ khi trung xe tăng là 1 s. Coi chuyển động của viên đạn là thẳng đều. Vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s. Độ lớn vận tốc của viên đạn B40 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 588 m/s. **B.** 488 m/s. **C.** 586 m/s. **D.** 486 m/s.

**Câu 16. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Thời gian truyền âm và thời gian chuyển động của viên đạn: 

+ Độ lớn vận tốc của viên đạn: 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 17.** Một ô tô chạy từ tỉnh A đến tỉnh B.Trong nửa đoạn đường đầu, xe chuyển động với tốc độ 40 km/h. Trong nửa đoạn đường sau, xe chuyển động với tốc độ 60 km/h. Tốc độ trung bình vtb của ô tô trên đoạn đường AB bằng

**A.** 24 km/h. **B.** 48 km/h. **C.** 50 km/h. **D.** 40 km/h.

**Câu 17. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Tốc độ trung bình: 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 18.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox theo chiều dưong có dạng: x = 15 + 60t (x đo bằng kilômét và t đo bằng giờ). Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với tốc độ bằng bao nhiêu?

**A.** Từ điểm O, với tốc độ 15 km/h. **B.** Từ điểm O, với tốc độ 60 km/h.

**C.** Từ điểm M, cách O là 5 km, với tốc độ 5 km/h. **D.** Từ điểm M, cách O là 15 km, với tốc độ 60 km/h.

**Câu 18. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Đối chiếu với phương trình tổng quát: 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 19.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 4t − 10 (x đo bằng kilômét và t đo bằng giờ). Quãng đường đi được của chất điểm sau 3 h chuyển động là bao nhiêu?

**A.** 15 km. **B.** 12 km. **C.** 6 km. **D.** 8 km.

**Câu 19. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Đối chiếu với phương trình tổng quát: 



* **Chọn đáp án B**

**Câu 20.** Môt xe ô tô xuất phát từ một địa điểm cách bến xe 3 km trên một đnờng thẳng qua bến xe, và chuyển động với vận tốc 60 km/h ra xa bến. Chọn bến xe làm vật 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 xe ô tô trên đoạn đường thẳng là

**A.** x = 3 + 60t. **B.** x = (60 − 3)t. **C.** x = 3 − 60t. **D.** x = 60t.

**Câu 20. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***



+ Đối chiếu với phương trình tổng quát: 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 21.** Cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau 20 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đường thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Vận tốc của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. 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 ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyển động của ô tô chạy từ A và chạy từ B lần lượt là

**A.** xA = 54t và xB = 48t + 20. **B.** xA = 54t + 20 và xB = 48t.

**C.** xA = 54t và xB = 48t − 20. **D.** xA = −54t và xB = 48t.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 21. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  + Từ   * **Chọn đáp án A** |  |

**Câu 22.** Cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau 12 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đuờng thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Tốc độ của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. 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 ô tô làm chiều dương. Sau khoảng thời gian Δt hai xe gặp nhau ở điểm C.Khoảng cách AC và Δt lần lượt là

**A.** 90 km và lh40phút. **B.** 90 km và lh30phút.

**C.** 108 km và 2h30phút. **D.** 108 km và 2h.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 22. Chọn đáp án D**  ***✍ Lời giải:***  **Cách 1:**  + Từ  → Chọn D.  **Cách 2:**  Mỗi giờ xe A đi được nhiều hơn xe B là: 54 – 48 = 6km  Muốn xe A đi được nhiều hơn xe B là 12km thì phải cần thời gian: 12/6 = 2h  Lúc này xe A đi được AC = 54.2 = 108km   * **Chọn đáp án D** |  |

**Câu 23.** Tai hai điềm A và B cách nhau 45 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đuờng thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Ô tô tại A xuất phát sớm hơn ô tô tại B là 30 phút. Tốc độ của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. Chọn A làm mốc, chọn thời điểm xuất phát của ô tô A làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của hai ô tô làm chiều dương. Hai xe gặp nhau ở điểm C.Khoảng cách AC là

**A.** 90 km. **B.** 54 km. **C.** 48 km. **D.** 189 km.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 23. Chọn đáp án D**  ***✍ Lời giải:***  + Từ       * **Chọn đáp án D** |  |

**Câu 24.** Một ô tô chạy trên một con đường thẳng với tốc độ không đổi là 50 km/h. Sau một giờ, một ô tô khác đuổi theo với tốc độ v2 không đổi từ cùng điềm xuất phát và đuổi kịp ô tô thứ nhất sau quãng đường 200 km. Giá trị v2 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 120 km/h. **B.** 64 km/h. **C.** 48 km/h. **D.** 81 km/h.

**Câu 24. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Giả sử hai xe gặp nhau tại C, thời gian xe 1 và xe 2 chuyển động trên OC



* **Chọn đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 25.** Hình vẽ bên là đồ thị toạ độ − thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Tốc độ của xe là  **A.** 30 km/h.  **B.** 10 km/h.  **C.** 40 km/h.  **D.** 15 km/h. |  |

**Câu 25. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án B**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 26.** Hình vẽ là đồ thị toạ độ − thời gian của hai xe máy I và II xuất phát từ A chuyển động thẳng đều đến B.Gốc toạ độ O đặt tại A.Gọi v1, v2 lần lượt là tốc độ của xe I và xe II. Tổng (v1 + v2) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 100 km/h.  **B.** 64 km/h.  **C.** 120 km/h  **D.** 81 km/h. |  |

**Câu 26. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Tốc độ: 

* **Chọn đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 27.** Một chất điểm chuyển động trên một đường thẳng. Đồ thị tọa độ theo thời gian của chất điểm được mô tả trên hình vẽ.Tốc độ trung bình của chất điểm trong các khoảng thời gian từ 1 s đến 5 s là  **A.** 2,0 cm/s.  **B.** 6,4 cm/s.  **C.** 4,8 cm/s.  **D.** 2,4 cm/s. |  |

**Câu 27. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Quãng đường đi được trong khoảng thời gian:

+ 1s đén 2,5s là: 

+ 2s đến 4s là: 

+ 4s đến 5s là: 

+ Tính 

* **Chọn đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28.** Một người đứng tại điểm M cách con đường thẳng AB một đoạn h = 25 m để chờ ô tô. Khi nhìn thấy ô tô còn cách mình một đoạn L = 200 m thì người đó bắt đầu chạy ra đường để bắt kịp ô tô (xem hình vẽ). Vận tốc của ô tô là v1 = 40 km/h. Nếu người đó chạy với vận tốc v2 = 10 km/h thì phải chạy theo hướng hợp với véc tơ MA một góc α để gặp **đúng** lúc ô tô vừa tới. Giá trị α là  **A.** 48,6° hoặc 131,4°. **B.** 30° hoặc 150°.  **C.** 45° hoặc 135°. **D.** 60° hoặc 120°. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  + Vì  + Theo định lý hàm số sinh:     * **Chọn đáp án A** |  |

**Câu 29.** Quãng đường mà vật rơi tự do không vận tốc ban đầu đi được trong giây thứ tư kể từ lúc bắt đầu chuyển động là y. Trong khoảng thời gian đó tốc độ của vật đã tăng lên một lượng Δv. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Độ lớn của yΔv **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 349 m2/s. **B.** 625 m2/s. **C.** 336 m2/s. **D.** 375 m2/s.

**Câu 29. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 30.** Môt vật rơi tự do, không vận tốc ban đầu, từ độ cao h, xuống tới mặt đất mất thời gian t1. Tốc độ khi chạm đất là v1. Trong hai giây cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi được 3/4 độ cao h đó. Lấy g = 10 m/s2. Độ lớn (2h + v1t1) **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 373 m. **B.** 315 m. **C.** 212 m. **D.** 245 m.

**Câu 30. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Từ  

* **Chọn đáp án B**

**Câu 31.** Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2 thì tốc độ trung bình Vtb của một vật trong chuyển động rơi tự do, không vận tốc ban đầu, từ độ cao 45 m xuống tới đất sẽ là

**A.** vtb = 15 m/s. **B.** vtb = 8 m/s. **C.** vtb = 10 m/s. **D.** vtb = 1 m/s.

**Câu 31. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 32.** Ngưởi ta thả một hòn đá từ một cửa sổ ở độ cao 8,75 m so với mặt đất (vận tốc ban đầu bằng không) vào đúng lúc một hòn bi thép rơi từ trên mái nhà xuống đi ngang qua với tốc độ 15 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Hai vật chạm đất cách nhau một khoảng thời gian Δt. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị Δt **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 0,823 s. **B.** 0,802s **C.** 0,814s **D.** 0,8066s

**Câu 32. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 33.** Môt vật được thả rơi từ một khí cầu đang bay ở độ cao 300 m. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Nếu khí cầu đứng yên thì thời gian rơi của vật là t1; nếu khí cầu đang hạ xuống theo phương thẳng đứng với tốc độ 4,9 m/s thì thời gian rơi của vật là t2 nếu khí cầu đang bay lên theo phương thẳng đứng với tốc độ 4,9 m/s thì thời gian rơi của vật là t3. Giá trị của (t1 + t2 − t3) **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 7,4 s. **B.** 23,5 s. **C.** 6,8 s **D.** 23,7 s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 33 . Chọn đáp án C**  ***✍ Lời giải:***  +     * **Chọn đáp án C** |  |

**Câu 34.** Một người thợ xây ném một viên gạch theo phương thẳng đứng với tốc độ ban đầu v0 cho một người khác ở trên tầng cao 4,5 m. Người này chỉ việc giơ tay ngang ra là bắt được viên gạch. Lấy g = 9,8 m/s2. Nếu vận tốc viên gạch lúc người kia bắt được là bằng 0 thì v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 9,3 m/s. **B.** 15 m/s. **C.** 12 m/s. **D.** 8,8 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 34. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  +   * **Chọn đáp án A** |  |

**Câu 35.** Môt học sinh A tung một quả bóng với tốc độ ban đầu v0 đi lên theo phương thẳng đứng cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 2,2 s bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng lúc này độ cao của quả bóng so với lúc bắt đầu ném là 4 m. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 12,8 m/s. **B.** ll,7m/s. **C.** l0m/s. **D.** 9,6 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 35. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  +     * **Chọn đáp án A** |  |

**Câu 36.** Môt học sinh A ném một quả bóng với tốc độ ban đầu v0 đi lên theo phương thẳng đứng cho cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 1,8 s quả bóng đi được quãng đường 9 m, đồng thời bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 12,8 m/s. **B.** ll,7m/s. **C.** 10,2 m/s. **D.** 9,6 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 36. Chọn đáp án B**  ***✍ Lời giải:***  + Nếu sau 1,8s quả bóng chưa đén vị trí cao nhất (Hình 1)    + Nếu sau 1,8s quả bóng đã lên đến vị trí cao nhất rồi rơi xuống (Hình 2)     * **Chọn đáp án B** |  |

**Câu 37.** Một học sinh A ném một quả bóng với tốc độ ban đầu v0 đi lên theo phương thẳng đứng cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 2 s quả bóng có độ cao so với lúc bắt đầu ném là 12 m đồng thời bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng. Lấy g = 10 m/s2. Chiều dương của Oy hướng lên. Vận tốc của quả bóng lúc bạn B bắt được là

**A.** −4 m/s. **B.** 5 m/s. **C.** 4 m/s. **D.** −5 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 37. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  + Từ     * **Chọn đáp án A** |  |

**Câu 38.** Môt học sinh A ném một quả bóng với tốc độ ban đầu Vo đi lên theo phương thẳng đứng cho một bạn B ở tầng trên. Sau khi ném được 4 s quả bóng đi được quãng đường 42,5 m đồng thời bạn B giơ tay ra bắt được quả bóng. Lấy g = 10 m/s2. Chiều dương của Oy hướng lên. Vận tốc của quả bóng lúc bạn B bắt được là

**A.** −15 m/s. **B.** 10m/s. **C.** 15 m/s. **D.** –l0m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  + Nếu sau 4s quả bóng chưa đén vị trí cao nhất (Hình 1)    + Nếu sau 4s quả bóng đã lên đến vị trí cao nhất rồi rơi xuống (Hình 2)     * **Chọn đáp án A** |  |

**Câu 39.** Ở thời điểm t = 0, người ta ném một vật từ mặt đất lên trên cao theo phương thẳng đứng với tốc độ 4,0 m/s. Độ cao cực đại vật đạt được là hmax. Đến thời điểm t1, vật đó rơi chạm đất và vận tốc khi chạm đất là v1. Chiều dương của trục tọa độ hướng lên. Lấy g = 10 m/s2. Độ lớn của (hmax + 0,5v1t1) bằng

**A.** 2,4m **B.** 6,25m **C.** 1,4m **D.** 0,8m

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39. Chọn đáp án D**  ***✍ Lời giải:***  + Từ     * **Chọn đáp án D** |  |

**Câu 40.** Ở thời điểm t = 0, người ta ném một vật từ mặt đất lên trên cao theo phương thẳng đứng với tốc độ v0. Quãng đường vật đi được trong giây đầu tiên là s1 và quãng đường vật đi được trong giây cuối cùng trước khi đến độ cao cực đại là s2. Lấy g = 10 m/s2. Nếu s1 = 6s2 thì v0 **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 51 m/s. **B.** 75 m/s. **C.** 42 m/s. **D.** 34 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40. Chọn đáp án D**  ***✍ Lời giải:***  + Từ   * **Chọn đáp án D** |  |