**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ MÔN VẬT LÍ 10**

**HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 – 2024**

**A. CẤU TRÚC ĐỀ:**

**1. Trắc nghiệm:** gồm 20 câu – tổng 6 điểm.

**2. Tự luận:** gồm 2 câu – tổng 4 điểm.

a) Câu 1: 1 điểm

b) Câu 2: 3 điểm

**B. MA TRẬN ĐỀ:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vd cao** | **Tổng điểm** |
| **An toàn trong thực hành. Sai số.** | 2TN |  |  |  | **0,6** |
| **Đồ thị v – t; d – t, tốc độ TB, s.** | 1TN | 2 TN | 1 TN | 1TN | **1,5** |
| **Chuyển động thẳng biến đổi đều** |  | 1 TN | 2 ý TL (1 đ) | 1TN | **1,6** |
| **Sự rơi tự do** | 1 TN |  | 1 TN | 1 TN | **0,9** |
| **Chuyển động bị ném** | 1 TN | 1 ý TL (0,5 đ) | 1 TN  1 ý TL (0,5 đ) |  | **1,6** |
| **Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động, đo gia tốc rơi tự do** | 1 TN |  |  |  | **0,3** |
| **Tổng hợp và phân tích lực. Cân bằng lực** | 1 TN | 1 TN | 1 ý TL (0,5 đ) |  | **1,1** |
| **3 định luật Nuiton** | 1TN | 1TN  1 ý TL (1 đ) | 1TN  1 ý TL (0,5 đ) |  | **2,4** |
| **Tổng điểm** | **2,4** | **3** | **3,7** | **0,9** | **10** |

**C. MỘT SỐ BÀI LUYỆN TẬP THAM KHẢO**

**I – TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Trong đơn vị SI, đơn vị nào là đơn vị dẫn xuất ?

**A.** mét (m). **B.** giây (s). **C.** mol (mol). **D.** Vôn (V).

**Câu 2.** Ai được mệnh danh là “cha đẻ” của phương pháp thực nghiệm?

** A.** Niu–tơn. **B.** Plăng. **C.**  Anh-xtanh. **D.**  Ga–li-lê.

**Câu 3.** Biển báo trên có ý nghĩa gì?

**A.** Chất dễ cháy, chất tự phản ứng, chất tự cháy, chất tự phát nhiệt.

**B.** Chất phóng xạ.

**C.** Điện cao áp nguy hiểm đến tính mạng. **D.** Cảnh báo nguy cơ chất độc.

**Câu 4.** Một học sinh sử dụng Vôn kế để đo hiệu điện thế, tuy nhiên chưa hiệu chỉnh kim của Vôn kế về vạch số 0 dẫn đến phép đo gặp sai số. Loại sai số này gọi là?

**A.** Sai số tuyệt đối. **B.** Sai số hệ thống. **C.** Sai số tương đối. **D.** sai số ngẫu nhiên.

**Câu 5.** Khi đo gia tốc rơi tự do, một học sinh tính được và. Sai số tỉ đối của phép đo là?

**A.**  0,59%. **B.**  2,65%. **C.**  2%. **D.** 0,265%.

**Câu 6.** Trong bộ thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do, cổng quang điện có tác dụng?

**A.**  cho phép xác định quãng đường rơi của vật. **B.**  giúp căn chỉnh để hệ thống cân bằng.

**C.**  cho phép xác định khối lượng của vật **D.**  cho phép xác định thời gian rơi của vật.

**Câu 7:** Đối với một vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây chỉ là của quãng đường đi được, không phải của độ dịch chuyển?

**A.** Có phương và chiều xác định. **B.** Có đơn vị đo là mét.

**C.** Không thể có độ lớn bằng 0. **D.** Có thể có độ lớn bằng 0.

**Câu 8.** Đại lượng đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động trong một quá trình chuyển động là?

**A.**  tốc độ trung bình. **B.**  tốc độ tức thời. **C.** vận tốc trung bình. **D.** vận tốc tức thời.

**Câu 9.** Trong chuyển động của vật được ném xiên từ mặt đất thì đại lượng nào sau đây không đổi?

**A.**  Gia tốc của vật.  **B.**  Độ cao của vật.

**C.**  Khoảng cách theo phương nằm ngang từ điểm vật được ném tới vật. **D.**  Vận tốc của vật.

**Câu 10.** Gia tốc là đại lượng cho biết

**A.** vận tốc của vật lớn hay nhỏ. **B.** vật chuyển động nhanh hay chậm.

**C.** chiều chuyển động của vật.  **D.** vận tốc thay đổi nhanh hay chậm theo thời gian.

**Câu 11.** Một chiếc xe đạp đang di chuyển trên đường thẳng đủ chậm, một người đứng bên đường quan sát chân van của xe thì thấy quỹ đạo của chân van là

**A.** đường tròn. **B.** đường thẳng. **C.** đường xoắn ốc. **D.** đường cong.

**Câu 12.** Có 3 vật (1), (2) và (3). Áp dụng công thức cộng vận tốc. Hãy chọn biểu thức **sai**?

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

**Câu 13.** Một ô tô đang chạy với vận tốc 54 km/h thì đuổi kịp một đoàn tàu đang chạy trên đường sắt song song với đường ô tô. Một hành khách ngồi trên ô tô nhận thấy từ lúc ô tô gặp đoàn tàu đến lúc vượt qua mất 30 giây. Nếu đoàn tàu gồm 10 toa, mỗi toa dài 15 m thì vận tốc của đoàn tàu so với mặt đất là

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

**Câu 14.** Khi một vật chuyển động thẳng không đổi chiều

**A.** vận tốc và tốc độ luôn cùng dấu. **B.** vận tốc và tốc độ có độ lớn như nhau.

**C.** vận tốc và tốc độ luôn có giá trị âm. **D.** vận tốc và tốc độ luôn có giá trị dương.

**Câu 15.** Công thức tính tốc độ trung bình là:

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

**Câu 16.** Công thức nào sau đây biểu thị mối liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

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

**Câu 17.**  Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều từ điểm M với tốc độ ban đầu là b (m/s) và gia tốc có độ lớn không đổi là 3 m/s2. Biết rằng sau thời gian 12 s vật lại đi qua điểm M. Giá trị của b là

**A.** 18 m/s. **B.** 2 m/s. **C.** 36 m/s. **D.** 6 m/s.

|  |
| --- |
|  |

**Câu 18.** 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

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

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

**Câu 19.** Một vật rơi tự do trong thời gian 9 giây. Gọi s1 là quãng đường vật rơi trong 1 giây đầu, s2 là quãng đường vật rơi trong 1 giây cuối cùng trước khi chạm đất. Hệ thức đúng là

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

**Câu 20:** Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

**A.** Một chiếc khăn voan nhẹ. **B.** Một sợi chỉ. **C.** Một chiếc lá cây rụng. **D.** Một viên sỏi.

**Câu 21:** Chuyển động nào dưới đây có thể coi như là chuyển động rơi tự do?

**A.** Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương nằm ngang.

**B.** Chuyển động của một viên bi sắt được ném theo phương xiên góc.

**C.** Chuyển động của một viên bi sắt được thả rơi.

**D.** Chuyển động của một viên bi sắt được ném lên cao.

**Câu 22:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 9,8 m xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Vận tốc v của vật trước khi chạm đất bằng

**A.** m/s. **B.** 9,8 m/s. **C.** 98 m/s. **D.** 6,9 m/s.

**Câu 23:** Thả vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Công thức tính vận tốc của vật khi chạm đất là:

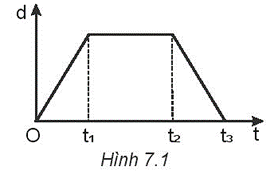
**A.**  **B.**  **C.**  **D.**

**Câu 24:** Tính khoảng thời gian rơi tự do t của một viên đá. Cho biết trong giây cuối cùng trước khi chạm đất, vật đã rơi được đoạn đường dài 24,5 m. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2.

**A.** 3 s. **B.** 2,45 s. **C.** 0,5 s. **D.** 2,5 s.

**Câu 25:** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Biết rằng trong 2 s cuối cùng vật rơi được đoạn bằng  độ cao ban đầu. Lấy . Thời gian rơi của vật từ độ cao h xuống mặt đất gần giá trị nào nhất sau đây?

**A.** 11,5 s. **B.** 17,45 s. **C.** 14,93 s. **D.** 15,82 s.

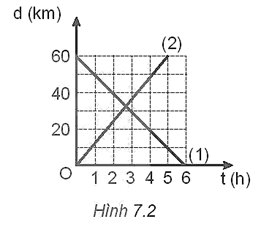
**Câu 26:** Theo đồ thị ở Hình 7.1, vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian

A. từ 0 đến t2.

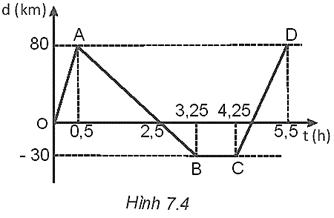
B. từ t1 đến t2.

C. từ 0 đến t1, và từ t2 đến t3.

D. từ 0 đến t3.

**Câu 27:** Phương trình chuyển động và độ lớn vận tốc của hai chuyển động có đồ thị ở Hình 7.2 là:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**d1=60−10t; v1=10km/h; d2=12t; v2=12km/h  **B.** d1=60+10t; v1=10km/h; d2=−10t; v2=10km/h | **C.** d1=60−20t; v1=20km/h; d2=12t; v2=12km/h  **D.** d1=−10t; v1=10km/h; d2=12t; v2=12km/h |

**Câu 28:** Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chuyển động thẳng được vẽ trong Hình 7.4.

1. Trong khoảng thời gian nào vật đứng yên?

A. Từ 0 đến 0,5 giờ. B. Từ 3,25 đến 4,25 giờ.

C. Từ 0 đến 3,25 giờ. D. Từ 0 đến 5,5 giờ.

2. Tính vận tốc trung bình của vật trong 2,5 h đầu tiên

**A.** 0 km/h. **B.** 160 km/h.

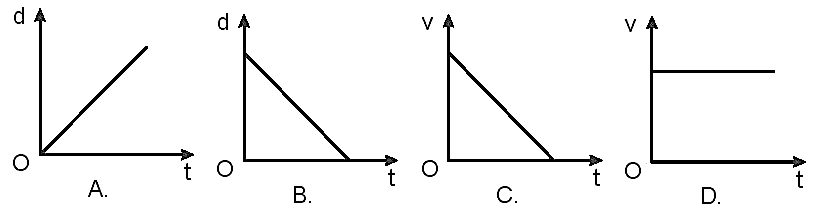
**C.** 80 km/h. **D.** 32 km/h.

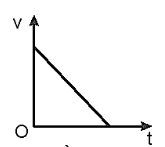
3. Tính tốc độ trung bình của vật trong 2,5 h đầu tiên

**A.** 0 km/h. **B.** 160 km/h.

**C.** 80 km/h. **D.** 32 km/h.

**Câu 29:** Đồ thị nào sau đây là của chuyển động biến đổi?



**Câu 30:** Chuyển động nào sau đây có thể phù hợp với đồ thị bên?

**A.** Chuyển động của ô tô khi thấy đèn giao thông chuyển sang màu đỏ.

**B.** Chuyển động của vận động viên bơi lội khi có tín hiệu xuất phát.

**C.** Chuyển động của vận động viên bơi lội khi bơi đều.

**D.** Chuyển động của xe máy đang đứng yên khi người lái xe vừa tăng ga.

**Câu 31:** Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Tại cùng một lúc và ở cùng một độ cao, bi A được thả rơi còn bị B được ném theo phương nằm ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

**A.** bi A rơi chạm đất trước bi B. **B.** bi A rơi chạm đất sau bi B.

**C.** cả hai bi đều rơi chạm đất cùng một lúc với vận tốc bằng nhau.

**D.** cả hai bi đều rơi chạm đất cùng một lúc với vận tốc khác nhau.

**Câu 32:** Một vật được ném ngang ở độ cao h so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10 m/s2. Sau 5s vật chạm đất. Độ cao h bằng

**A.** 100 m.     **B.** 140 m.   **C.** 125 m.     **D.** 80 m.

**Câu 33:** Một viên bi được ném theo phương ngang với vận tốc 2 m/s từ độ cao 5 m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Tầm ném xa của viên bi là

**A.** 2,82 m. **B.** 1 m.     **C.** 1,41 m.     **D.** 2 m.

**Câu 34:** Trong môn trượt tuyết, một vận động viên sau khi trượt trên đoạn đường dốc thì trượt ra khỏi dốc theo phương ngang ở độ cao 90 m so với mặt đất. Người đó bay xa được 180 m trước khi chạm đất. Hỏi tốc độ của vận động viên đó ngay trước khi chạm đất là bao nhiêu ? Lấy g = 9,8 m/s2.

**A.** 45 m/s. **B**. 60 m/s.   **C.** 42 m/s. **D.** 90 m/s.

**Câu 35:** Một cầu thủ bóng rổ cao 2 m đứng cách xa rổ 10 m theo phương nằm ngang để tập ném bóng vào rổ. Biết miệng rổ ở độ cao 3,05 m. Hỏi người đó phải ném bóng từ độ cao ngang đầu với vận tốc theo phương 45° có độ lớn bằng bao nhiêu để bóng rơi vào rổ? Lấy g = 9,8 m/s2.

**A.** 3,05 m/s. **B.** 1,05 m/s. **C.** 1,35 m/s. **D.** 10,46 m/s.

**Câu 36:** Một chiếc ô tô đang chạy với vận tốc 23 m/s thì chạy chậm dần. Sau 10 s, vận tốc của ô tô chỉ còn 11 m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, gia tốc của ô tô là:

**A.** -1,2 m/s2. **B.** -3,3 m/s2. **C.** 1,2 m/s2. **D.** 3,3 m/s2.

**Câu 37:** Một người lái xe máy đang chạy xe với vận tốc 36 km/h thì nhìn thấy một cái hố sâu trước mặt. Người ấy kịp thời phanh gấp xe thì xe tiếp tục chạy thêm 3 s nữa mới dừng lại. Tính gia tốc trung bình của xe:

**A.** -1,2 m/s2. **B.** -3,33 m/s2. **C.** 1,2 m/s2. **D.** 3,33 m/s2.

**Câu 38:** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h. Sau bao lâu kể từ khi tăng tốc, ô tô đạt vận tốc 72 km/h.

**A.** 40 s. **B.** 20 s. **C.** 36 s. **D.** 60 s.

**Câu 39:** Chuyển động nào sau đây **không**phải là chuyển động thẳng biến đổi đều?

**A.** Viên bi lăn xuống trên máng nghiêng **B.** Vật rơi từ trên cao xuống đất.

**C.** Viên bi bị ném theo phương nằm ngang. **D.** Quả bóng được ném lên theo phương thẳng đứng.

**Câu 40:** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:** Một người lái xe ô tô đi thẳng 9 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Xác định độ dịch chuyển của ô tô.

**A.**  d= (hướng 33,70 Đông- Nam). **B.**  d= (hướng 33,70 Tây- Nam).

**C.**  d= (hướng 56,30 Tây- Nam). **D.**  d= (hướng 56,30 Đông- Nam).

**Câu 42:** Một người xuất phát từ A tới bờ sông để lấy nước rồi từ đó mang nước đến B. A cách bờ sông một khoảng ; B cách bờ sông một khoảng . Khúc sông MN dài 480 m và coi là thẳng. Từ A và B tới bất kì điểm nào của bờ sông MN đều có thể đi theo các đường thẳng (hình vẽ). Nếu người ấy chạy với vận tốc  thì thời gian ngắn nhất mà người đó chạy tới B là

A

B

M

N

**A.** 80 s. **B.** 100 s. **C.** 94,3 s. **D.** 89,4 s.

**Câu 43:** Một xe ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc đầu . Trong giây thứ tư kể từ lúc bắt đầu chuyển động nhanh dần, xe đi được . Hãy tính quãng đường đi được sau  ?

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

**Câu 44:** Nhận xét nào sau đây không đúng với một chất điểm chuyển động thẳng theo một chiều với gia tốc 

**A.** Lúc đầu vận tốc bằng 0 thì  sau vận tốc của nó bằng .

**B.** Lúc vận tốc bằng  thì  sau vận tốc của nó bằng .

**C.** Lúc vận tốc bằng  thì  sau vận tốc của nó bằng .

**D.** Lúc vận tốc bằng  thì  sau vận tốc của nó bằng .

**Câu 45:** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều không vận tốc đầu và đi được quãng đường  mất . Tìm thời gian vật đi được  đoạn đường cuối.

**A.** 2 s. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 46:** Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α là:

**A.**  **B.** .

**C.**   **D.** 

**Câu 47:** Điều nào sau đây **không đúng** khi nói về lực ma sát nghỉ

**A.** Lực ma sát nghỉ xuất hiện ở mặt tiếp xúc giữa hai vật.

**B.** Lực ma sát nghỉ giữ cho các điểm tiếp xúc của vật trên bề mặt không trượt lên nhau.

**C.** Một vật có thể đứng yên trên mặt phẳng nghiêng mà không cần có lực ma sát nghỉ.

**D.** Một vật có thể đứng yên trên mặt phẳng nghang mà không cần có lực ma sát nghỉ.

**Câu 48:** Phát biểu nào sau đây là đúngkhi nói về phương, chiều của trọng lực:

**A.** Trọng lực có phương nằm ngang và có chiều hướng về phía Trái Đất.

**B.** Trọng lực có phương thẳng đứng và có chiều hướng ra xa Trái Đất.

**C.** Trọng lực có phương nằm ngang và có chiều hướng ra xa Trái Đất.

**D.** Trọng lực có phương thẳng đứng và có chiều hướng về phía Trái Đất.

**Câu 49:** Hai xe A () và B () đang chuyển động với cùng một vận tốc thì tắt máy và cùng chịu tác dụng của một lực hãm F như nhau. Sau khi bị hãm, xe A còn đi thêm được một đoạn , xe B đi thêm một đoạn là. Điều nào sau đây là đúng khi so sánh khối lượng của hai xe?

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

**Câu 50:** Một vật có khối lượng , gia tốc trọng trường là . Nếu khối lượng của vật tăng lên 2 lần thì trọng lượng của vật

**A.** tăng lên 2 lần. **B.** Giảm đi 2 lần. **C.** tăng lên 4 lần. **D.** Không đổi.

**Câu 51:** Một vật được treo vào một sợi dây không dãn trên trần nhà, các lực tác dụng vào vật là

**A.** trọng lực .  **B.** lực căng .

**C.** trọng lực , lực căng . **D.** trọng lực , lực căng , phản lực .

**Câu 52:** Theo định luật I Niu-tơn thì

**A.** với mỗi lực tác dụng luôn có một phản lực trực đối với nó.

**B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của bất kì lực nào khác

**C.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0 .

**D.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

**Câu 53:** Theo định luật II Niu-tơn thì lực và phản lực

**A.** là cặp lực cân bằng.  **B.** là cặp lực có cùng điểm đặt.

**C.** là cặp lực cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn. **D.** là cặp lực xuất hiện và mất đi đồng thời.

**Câu 54:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính ?

**A.** Vật chuyển động tròn đều. **B.** Vật chuyển động thẳng đều.

**C.** Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng. **D.** Vật chuyển động rơi tự do.

**Câu 55:** Khi nói về một vật chịu tác dụng của lực, phát biểu nào sau đây đúng ?

**A.** Khi không có lực tác dụng, vật không thể chuyển động.

**B.** Khi ngừng tác dụng lực lên vật, vật này sẽ dừng lại.

**C.** Gia tốc của vật luôn cùng chiều với chiều của lực tác dụng.

**D.** Khi có tác dụng lực lên vật, vận tốc của vật tăng.

**Câu 56:** Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc mà lực tác dụng lên vật tăng lên thì vật sẽ thu được gia tốc

**A.** nhỏ hơn. **B.** lớn hơn. **C.** bằng 0. **D.** không đổi.

**Câu 57:** Hiện tượng nào sau đây không thể hiện tính quán tính

**A.** Khi bút máy bị tắt mực, ta vẩy mạnh để mực văng ra.

**B.** Viên bi có khối lượng lớn lăn xuống máng nghiêng nhanh hơn viên bi có khối lượng nhỏ.

**C.** Ôtô đang chuyển động thì tắt máy nó vẫn chạy thêm một đoạn nữa rồi mới dừng lại.

**D.** Một người đứng trên xe buýt, xe hãm phanh đột ngột, người có xu hướng bị ngã về phía trước**.**

**Câu 58:** Điều nào sau đây đúngkhi nói về lực căng dây?

**A.** Lực căng dây có phương dọc theo dây, chiều chống lại xu hướng bị kéo dãn.

**B.** Lực căng dây có phương dọc theo dây, cùng chiều với lực do vật kéo dãn dây.

**C.** Với những dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đầu dây luôn có cùng một độ lớn.

**D.** Với những dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đầu dây luôn khác nhau về độ lớn.

**Câu 59:** Dùng lực 5 N chếch lên một góc 600 so với phương ngang đẩy một vật có khối lượng 4kg trên mặt phẳng ngang nhưng vật chưa chuyển động. Xác định lực cản của mặt sàn tác dụng lên vật theo hướng song song với mặt tiếp xúc của vật với mặt sàn.



c

**A.** 5N. **B.** 2,5N.

**C.** 10N. **D.** 1,5N.

**Câu 60:** Ô tô chuyển động thẳng đều mặc dù có lực kéo vì:

**A.** Trọng lực cân bằng với phản lực.

**B.** Lực kéo cân bằng với lực ma sát với mặt đường.

**C.** Các lực tác dụng vào ô tô cân bằng nhau.

**D.** Trọng lực cân bằng với lực kéo.

**Câu 61:** Lần lượt tác dụng có độ lớn  và  lên một vật khối lượng , vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là  và . Biết . Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số  là

**A.** . **B.** . **C.** 3 . **D.** .

**Câu 62:** Lực F truyền cho vật khối lượng  gia tốc  , truyền cho vật khối lượng  gia tốc  . Lực F sẽ truyền cho vật có khối lượng gia tốc

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

**Câu 63:** Một chất điểm đứng yên dưới tác dụng của 3 lực 12 N, 20 N, 16 N. Nếu bỏ lực 20 N thì hợp lực của hai lực còn lại có độ lớn bằng

**A.** 4 N. **B.** 20 N. **C.** 28 N. **D.** 16 N.

**Câu 64:** Một vật trượt trên mặt phẳng ngang với vận tốc đầu có độ lớn là 10m/s. Lực cản tác dụng lên vật có độ lớn 0,1P với P là trọng lượng của vật. Hỏi vật đi được một quãng đường bao nhiêu thì dừng lại?

Lấy g = 10m/s2.

**A.** 20m. **B.** 50m. **C.** 100m. **D.** 500m.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 65:** Một vật chịu tác dụng của hai lực đồng quy  như hình vẽ. Hợp lực của hai lực có độ lớn là 18N. Khi lực có độ lớn cực đại thì giá trị của  là  **A.** N. **B.** N.  **C.** N. **D.** 0N |  |

**Câu 66:** Một vật đang chuyển động thẳng nhanh dần đều với một lực tác dụng F. Nếu đột ngột ngừng tác dụng lực lên vật thì

**A.** Vật tiếp tục chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc nhỏ hơn.

**B.** Vật tiếp tục chuyển động thẳng chậm dần đều cho đến khi dừng lại.

**C.** Vật tiếp tục chuyển động thẳng đều.

**D.** Vật dừng lại ngay lập tức.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 67:** Một vật có trọng lượng P=10N được giữ nằm yên trên mặt phẳng nghiêng góc  (tan=0,5) so với mặt phẳng ngang bởi lực  như hình vẽ. Bỏ qua ma sát giữa vật và sàn. Độ lớn lực  là bao nhiêu để vật còn đứng yên? |  |

**A.** 5N. **B.** 10N. **C.** 7,5N. **D.** 2,5N

**Câu 68:** Cho hai lực đồng quy F1=16 N; F2=12 N. Xác định góc hợp giữa hai lực để hợp lực có độ lớn 20N.

**A.** α = 600. **B.** α = 300. **C.** α = 900. **D.** α = 00.

**II – TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Một vật nặng nhỏ được ném theo phương ngang với tốc độ ban đầu 30m/s từ độ cao 80m cách mặt đất. Lấy g= 10 m/s2.

1/ Tính thời gian vật chuyển động cho đến khi chạm đất.

2/ Tính tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất.

3/ Sau khi ném được 2s vật ở độ cao bao nhiêu, tốc độ của vật khi đó.

4/ Tính tầm ném xa của vật cho khi chạm đất.

3/ Nếu có một bức tường chắn có độ cao 45m, cách vị trí ném 60m. Vật có chạm vào bức tường khi được ném theo phương ngang về phía bức tường

**Câu 2:** Một viên đạn được bắn theo phương ngang ở độ cao 180m ngay lúc chạm đất có tốc độ 100m/s. Lấy g=10 m/s2.

1/ Tính thời gian vật chuyển động cho đến khi chạm đất.

2/ Tính tốc độ ném ban đầu của vật.

3/ Tính tầm ném xa của vật khi chạm đất.

4/ Sau khi ném được 2s vật ở độ cao bao nhiêu, tốc độ của vật khi đó.

**Câu 3:** Một vật nhỏ được ném theo phương ngang ở độ cao h, sau 3s vật chạm đất. Vị trí chạm đất cách vị trí ném theo phương ngang 30m. Lấy 10 m/s2.

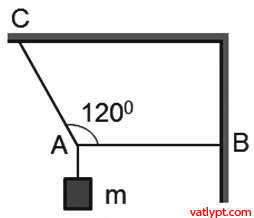
1/ Tính độ cao ban đầu của vật khi được ném.

2/ Tính tốc độ ném ban đầu của vật.

3/ Tính tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất.

4/ Khi vật qua độ cao h/2 thì có tốc độ bằng bao nhiêu?

**Câu 4:** Cho vật rắn khối lượng 8kg nằm cân bằng như hình vẽ. Lấy 10 m/s2.

1/ Tính lực căng dây của các dây.

2/ Nếu đột ngột các dây đứt đồng thời vật chuyển động như thế nào?

3/ Biết ban đầu vật cách mặt đất 1,5m, tính thời gian vật rơi và tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất.

**Câu 5:** Một vật có khối lượng m đang đứng yên trên mặt sàn nằm ngang thì chịu tác dụng của 2 lực theo phương ngang ngược chiều có độ lớn lần lượt là 50N và 20N.

1/ Xác định a của vật ngay sau khi chịu tác dụng lực đi được 1m trong 1s đầu tiên.  
2/ Tính khối lượng của vật.

3/ Sau khi vật di chuyển được 5s đến M thì ngừng tác dụng lực thứ nhất, vật tiếp tục chuyển động như thế nào? Tại sao? Xác định vị trí xa nhất mà vật có thể đến được tính từ M.

**Câu 6:** Một vật có khối lượng m = 20(kg) đang đứng yên trên mặt sàn nằm ngang thì chịu tác dụng của một lực theo phương ngang như hình vẽ với độ lớn 30N. Khi vật chuyển động trên mặt sàn nằm ngang lực ma sát (lực cản) giữa vật và mặt sàn có độ lớn bằng 0,02P. Lấy 10 m/s2.

1/ Xác định gia tốc của vật ngay sau khi chịu tác dụng lực.  
2/ Sau bao lâu vật đến B cách A 3m và tốc độ của vật khi đó.



3/ Sau khi tới B ngừng tác dụng lực thì vật tiếp tục chuyển động như thế nào? Tính quãng đường tối đa vật chuyển động được tính từ B.