|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 11** | **ĐỀ ÔN TẬP CHK1 NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Môn thi: Vật lí 10**  *Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:……………………………………………………………. Lớp:………………………*

**Phần I. TRẮC NGHIỆM (28 câu - 7 điểm)**

**Câu 1. [NB]** Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

**A**. chuyển động của các loại phương tiện giao thông

**B**. năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống

**C**. các ngôi sao và các hành tinh

**D**. các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

**Câu 2. [NB]** Ý nghĩa của biển báo sau?



**A**. Khu vực có gió mạnh.

**B**. Khu vực cần sử dụng quạt.

**C**. Khu vực cấm vào.

**D**. Khu vực có chất phóng xạ.

**Câu 3. [NB]** Khi sử dụng dụng cụ đo để đo các đại lượng vật lý luôn có sự sai lệch do đặc điểm và cấu tạo của dụng cụ gây ra. Sự sai lệch này gọi này là

A. sai số hệ thống.

B. sai số ngẫu nhiên.

C. sai số tuyệt số.

D. sai số tỉ đối.

**Câu 4. [NB]** Độ dịch chuyển của một vật

A. có độ lớn bằng quãng đường.

B. là đại lượng vector.

C. có giá trị luôn dương.

D. là đại lượng không âm.

**Câu 5. [NB]** Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

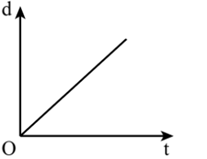
**A.** mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

**B.** thời gian chuyển động dài hay ngắn.

**C.** mốc thời gian đã được chọn.

**D.** hình dạng quỹ đạo chuyển động.

**Câu 6. [NB]** Một vật chuyển động có đồ thị độ dịch chuyển - thời gian như hình vẽ. Chuyển động của vật là chuyển động



A. thẳng đều theo chiều dương.

B. thẳng đều theo chiều âm.

C. thẳng theo chiều dương.

D. thẳng theo chiều âm.

**Câu 7. [TH]** Một người lái xe xuất phát từ A lúc 6 giờ 00, chuyển động thẳng tới B cách A 200 km. Xe tới B lúc 8 giờ 30 phút. Tốc độ trung bình của xe là

**A.** 100 km/h.

**B.** 80 km/h.

**C.** 200 km/h.

**D.** 23,5km/h.

**Câu 8. [TH]** Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về phía bắc.Độ dịch chuyển của người đó là

A. 20,88 km.

B. 26 km.

C. 32,4 km.

D. 28,6 km.

**Câu 9. [NB]** Vận tốc của hệ quy chiếu chuyển động đối với hệ quy chiếu đứng yên là vận tốc

A. tương đối.

B. tuyệt đối.

C. kéo theo.

D. trung bình.

**Câu 10. [NB]** Vận tốc của vật 1 so với vật 3 là , vận tốc của vật 1 so với vật 2 là , vận tốc của vật 2 so với vật 3 là . Công thức liên hệ giữa các vận tốc

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 11. [NB]** Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện là

A. kết quả có độ chính xác cao

B. chi phí thấp.

C. thiết bị nhỏ, gọn.

D. tuổi thọ cao.

**Câu 12. [NB]** Một vật đang chuyển động với vận tốc bỗngtăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau khoảng thời gian  vật dạt vận tốc . Gia tốc của vật trong khoảng thời gian  này là

A.  .

B. 

C. .

D. 

**Câu 13. [TH]** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Chọn chiều dương cùng chiều chuyển động. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h. Gia tốc của ô tô

A. .

B. .

C. .

D. .

**Câu 14. [TH]** Một chiếc xe bắt đầu tăng tốc từ 36 km/h đến 54 km/h trong khoảng thời gian 2s. Độ dịch chuyển của xe trong thời gian tăng tốc này là

A. 22,5 m.

B. 50 m.

C. 75 m.

D. 100 m.

**Câu 15. [TH]** Trong phương án đo gia tốc rơi tự do, người ta đặt cổng quang điện cách nam châm điện một khoảng  và đo được khoảng thời gian rơi của vật là 0,31 s. Gia tốc rơi tự do tính được từ thí nghiệm trên là

A. .

B. 

C. .

D. .

**Câu 16. [TH]**  Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu  và rơi xuống đất sau 3 s. Lấy  và bỏ qua sức cản của không khí. Quả bóng được ném từ độ cao

**A.** 60 m.

**B.** 90 m.

**C.** 45 m.

**D.** 30 m.

**Câu 17. [NB]** Khi một xe buýt đang chạy thì bất ngờ hãm phanh đột ngột, thì các hành khách

A. ngả người về phía sau.

B. ngả người sang bên cạnh.

C. dừng lại ngay.

D. chúi người về phía trước.

**Câu 18. [NB]** Một người đi bộ, lực tác dụng đế người đó chuyển động về phía trước là lực

**A.** chân tác dụng vào cơ thể người.

**B.** cơ thể người tác dụng vào chân

**C.** bàn chân tác dụng vào mặt đất.

**D.** mặt đất tác dụng vào bàn chân.

**Câu 19. [NB]** Một vật có khối lượng m chịu tác dụng của lực  không đổi. Gia tốc của vật

A. .

B. .

C. .

D. .

**Câu 20. [TH]** Một người có trọng lượng 500 N đứng yên trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn

**A.** bằng 500 N.

**B.** lớn hơn 500 N.

**C.** nhỏ hơn 500 N.

**D.** bằng 250 N.

**Câu 21. [TH]** Vật chịu tác dụng lực 20N thì có gia tốc  .Nếu vật đó thu gia tốc là  thì lực tác dụng là

A . 1N

B .  2N

C .  5N

D . 50N

**Câu 22. [TH]** Một vật có khối lượng 50 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 0,2 m/s và sau khi đi được quãng đường 50 cm thì vận tốc đạt được 0,9 m/s. Hợp lực tác dụng lên vật bằng

**A.** 38,5 N.

**B.** 38 N.

**C.** 24,5 N.

**D.** 34,5 N.

**Câu 23. [TH]** Nếu hợp lực tác dụng vào vật có huớng không đổi và có độ lớn tăng lên 2 lần thì

A. vận tốc của vật tăng lên 2 lần.

B. gia tốc của vật giảm đi 2 lần.

C. gia tốc của vật tăng lên 2 lần.

D. vận tốc của vật gảm đi 2 lần.

**Câu 24. [NB]** Lực ma sát trượt có độ lớn

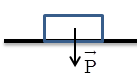
A. phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

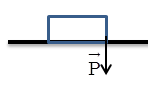
B. tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

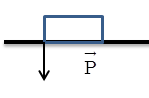
C. không phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc.

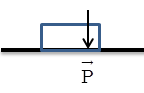
D. phụ thuộc vào tốc độ của vật.

**Câu 25. [NB]** Một vật trên mặt phẳng ngang. Hình nào dưới đây biểu diễn đúng trọng lực tác dụng lên vật

A. 

B. 

C. 

D. 

**Câu 26. [TH]** Chuồn chuồn có thể bay lượn trong không trung. Chúng không bị rơi xuống đất do lực hút của Trái Đất là do còn

A. lực đẩy Archimedes.

B. lực cản của không khí.

C. lực ma sát của không khí.

D. lực nâng của không khí hướng từ dưới lên.

**Câu 27. [TH]** Một quả cầu bằng sắt có thể tích  được nhúng chìm trong nước, biết khối lượng riêng của nước . Lấy . Lực đẩy Archimedes tác dụng lên quả cầu là:

A. 4000N.

B. 40000N.

C. 2500N.

D. 40N.

**Câu 28. [NB]** Lực cản của chất lưu phụ thuộc vào

A. hình dạng của vật.

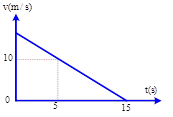
B. tốc độ của vật.

C. hình dạng và tốc độ của vật.

D. khối lượng và tốc độ của vật.

**Phần II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

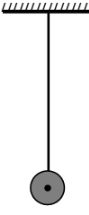
**Câu 1. [TH]** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình vẽ. Xác định gia tốc chuyển động của vật.

****

**Câu 2. [TH]** Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 20m so với mặt đất. Tốc độ của đạn lúc vừa ra khỏi nòng súng là 300 m/s. Lấy . Bỏ qua sức cản của không khí. Xác định vị trí đạn rơi xuống cách điểm bắn theo phương ngang.

**Câu 3. [VD]**

Vật có khối lượng  đang chuyển động với tốc độ 5,4 km/h đến va chạm vào vật có khối lượng  đang đứng yên. Sau va chạm vật  dội lại với tốc độ 0,5 m/s còn vật  chuyển động với tốc độ 0,8 m/s. Biết hai vật chuyển động cùng phương và thời gian xảy ra va chạm là 0,4 s. Xác định khối lượng của vật 

**Câu 4. [TH]** Một vật có khối lượng 200 g được treo vào một dây nhẹ và không dãn như hình vẽ. Lấy . Biểu diễn các lực tác dụng lên vật và xác định độ lớn các lực đó.

**Câu 5. [VDC]** Một vật bắt đầu trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng, cao 5m, góc nghiêng và . Bỏ qua ma sát. Xác định vận tốc của vật tại chân mặt phẳng nghiêng.

-----------------------------------------**HẾT**-----------------------------------------

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Phần I. TRẮC NGHIỆM**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. D | 2. D | 3. A | 4. B | 5. A | 6. A | 7. B | 8. A | 9. C | 10. A |
| 11. A | 12. A | 13. C | 14. A | 15. C | 16. C | 17. D | 18. D | 19. C | 20. A |
| 21. C | 22. A | 23. C | 24. B | 25. A | 26. D | 27. D | 28. C |  |  |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Phần I: Trắc Nghiệm**

**Câu 1. [NB]**

Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

**A**. chuyển động của các loại phương tiện giao thông

**B**. năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống

**C**. các ngôi sao và các hành tinh

**D**. các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

**Lời giải:**

Đối tượng nghiên cứu của vật lí là các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

Chọn D.

**Câu 2. [NB]**

Ý nghĩa của biển báo sau?



**A**. Khu vực có gió mạnh.

**B**. Khu vực cần sử dụng quạt.

**C**. Khu vực cấm vào.

**D**. Khu vực có chất phóng xạ.

**Lời giải:**

Biển báo  có nghĩa là khu vực có chất phóng xạ.

Chọn D.

**Câu 3. [NB]**

Khi sử dụng dụng cụ đo để đo các đại lượng vật lý luôn có sự sai lệch do đặc điểm và cấu tạo của dụng cụ gây ra. Sự sai lệch này gọi này là

A. sai số hệ thống.

B. sai số ngẫu nhiên.

C. sai số tuyệt số.

D. sai số tỉ đối.

**Lời giải:**

Khi sử dụng dụng cụ đo để đo các đại lượng vật lý luôn có sự sai lệch do đặc điểm và cấu tạo của dụng cụ gây ra. Sự sai lệch này gọi này là sai số hệ thống.

Chọn A.

**Câu 4. [NB]**

Độ dịch chuyển của một vật

A. có độ lớn bằng quãng đường.

B. là đại lượng vector.

C. có giá trị luôn dương.

D. là đại lượng không âm.

**Lời giải:**

Độ dịch chuyển của một vật là đại lượng vector.

Chọn B.

**Câu 5. [NB]**

Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

**A.** mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

**B.** thời gian chuyển động dài hay ngắn.

**C.** mốc thời gian đã được chọn.

**D.** hình dạng quỹ đạo chuyển động.

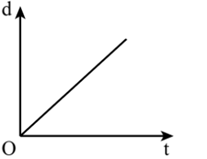
**Lời giải:**

Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

Chọn A.

**Câu 6. [NB]**

Một vật chuyển động có đồ thị độ dịch chuyển - thời gian như hình vẽ. Chuyển động của vật là chuyển động



A. thẳng đều theo chiều dương.

B. thẳng đều theo chiều âm.

C. thẳng theo chiều dương.

D. thẳng theo chiều âm.

**Lời giải:**

Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian có dạng là đường thẳng đi qua gốc tọa độ và hướng lên mô tả vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

Chọn A.

**Câu 7. [TH]** Một người lái xe xuất phát từ A lúc 6 giờ 00, chuyển động thẳng tới B cách A 200 km. Xe tới B lúc 8 giờ 30 phút. Tốc độ trung bình của xe là

**A.** 100 km/h.

**B.** 80 km/h.

**C.** 200 km/h.

**D.** 23,5km/h.

**Lời giải:**

Tốc độ trung bình của xe là



Chọn B

**Câu 8. [TH]**

Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về phía bắc.Độ dịch chuyển của người đó là

A. 20,88 km.

B. 26 km.

C. 32,4 km.

D. 28,6 km.

**Lời giải:**

Do người đó chuyển động trên 2 đoạn đường vuông góc nhau nên độ dịch chuyển của người đó là



Chọn A.

**Câu 9. [NB]**

Vận tốc của hệ quy chiếu chuyển động đối với hệ quy chiếu đứng yên là vận tốc

A. tương đối.

B. tuyệt đối.

C. kéo theo.

D. trung bình.

**Lời giải:**

Vận tốc của hệ quy chiếu chuyển động đối với hệ quy chiếu đứng yên là vận tốc kéo theo

Chọn C.

**Câu 10. [NB]**

Vận tốc của vật 1 so với vật 3 là , vận tốc của vật 1 so với vật 2 là , vận tốc của vật 2 so với vật 3 là . Công thức liên hệ giữa các vận tốc

A. 

B. 

C. 

D. 

**Lời giải:**

Công thức tính vận tốc tổng hợp 

Chọn A.

**Câu 11. [NB]**

Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện là

A. kết quả có độ chính xác cao

B. chi phí thấp.

C. thiết bị nhỏ, gọn.

D. tuổi thọ cao.

**Lời giải:**

Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện là kết quả có độ chính xác cao

Chọn A.

**Câu 12. [NB]**

Một vật đang chuyển động với vận tốc bỗngtăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau khoảng thời gian  vật dạt vận tốc . Gia tốc của vật trong khoảng thời gian  này là

A.  .

B. 

C. .

D. 

**Lời giải:**

Công thức xác định gia tốc 

Chọn A

**Câu 13. [TH]** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Chọn chiều dương cùng chiều chuyển động. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h. Gia tốc của ô tô

A. .

B. .

C. .

D. .

**Lời giải:**

Gia tốc của ô tô



Chọn C.

**Câu 14. [TH]** Một chiếc xe bắt đầu tăng tốc từ 36 km/h đến 54 km/h trong khoảng thời gian 2s. Độ dịch chuyển của xe trong thời gian tăng tốc này là

A. 22,5 m.

B. 50 m.

C. 75 m.

D. 100 m.

**Lời giải:**

Độ dịch chuyển của xe trong thời gian tăng tốc này là

****

Chọn A.

**Câu 15. [TH]** Trong phương án đo gia tốc rơi tự do, người ta đặt cổng quang điện cách nam châm điện một khoảng  và đo được khoảng thời gian rơi của vật là 0,31 s. Gia tốc rơi tự do tính được từ thí nghiệm trên là

A. .

B. 

C. .

D. .

**Lời giải:**

Khoảng cách từ nam châm điện đến cổng quang điện bằng độ dịch chuyển của vật rơi



**Câu 16. [TH]**

Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu  và rơi xuống đất sau 3 s. Lấy  và bỏ qua sức cản của không khí. Quả bóng được ném từ độ cao

**A.** 60 m.

**B.** 90 m.

**C.** 45 m.

**D.** 30 m.

**Lời giải:**

Quả bóng được ném từ độ cao



Chọn C.

**Câu 17. [NB]** Khi một xe buýt đang chạy thì bất ngờ hãm phanh đột ngột, thì các hành khách

A. ngả người về phía sau.

B. ngả người sang bên cạnh.

C. dừng lại ngay.

D. chúi người về phía trước.

**Lời giải:**

Theo ĐL I Newton, người tiếp tục chuyển động do quán tính nên bị chíu về phía trước

Chọn D

**Câu 18. [NB]** Một người đi bộ, lực tác dụng đế người đó chuyển động về phía trước là lực

**A.** chân tác dụng vào cơ thể người.

**B.** cơ thể người tác dụng vào chân

**C.** bàn chân tác dụng vào mặt đất.

**D.** mặt đất tác dụng vào bàn chân.

**Lời giải:**

Theo ĐL III Newton, lực tác dụng đế người đó chuyển động về phía trước là lực mặt đất tác dụng vào bàn chân.

Chọn D

**Câu 19. [NB]** Một vật có khối lượng m chịu tác dụng của lực  không đổi. Gia tốc của vật

A. .

B. .

C. .

D. .

**Lời giải:**

Định luật II Newton 

Chọn C.

**Câu 20. [[TH]** Một người có trọng lượng 500 N đứng yên trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn

**A.** bằng 500 N.

**B.** lớn hơn 500 N.

**C.** nhỏ hơn 500 N.

**D.** bằng 250 N.

**Lời giải:**

Theo định luật III Newton, Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớnbằng với trọng lượng của người đó.

Chọn A.

**Câu 21. [TH]**

Vật chịu tác dụng lực 20N thì có gia tốc  .Nếu vật đó thu gia tốc là  thì lực tác dụng là

A . 1N

B .  2N

C .  5N

D . 50N

**Lời giải:**



Chọn A.

**Câu 22. [TH]**

Một vật có khối lượng 50 kg chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 0,2 m/s và sau khi đi được quãng đường 50 cm thì vận tốc đạt được 0,9 m/s. Hợp lực tác dụng lên vật bằng

**A.** 38,5 N.

**B.** 38 N.

**C.** 24,5 N.

**D.** 34,5 N.

**Lời giải:**



Chọn A.

**Câu 23. [TH]**

Nếu hợp lực tác dụng vào vật có huớng không đổi và có độ lớn tăng lên 2 lần thì

A. vận tốc của vật tăng lên 2 lần.

B. gia tốc của vật giảm đi 2 lần.

C. gia tốc của vật tăng lên 2 lần.

D. vận tốc của vật gảm đi 2 lần.

**Lời giải:**

Theo định luật II Newton, gia tốc tỉ lệ thuận với hợp lực tác dụng lên vật

Chọn C.

**Câu 24. [NB]** Lực ma sát trượt có độ lớn

A. phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

B. tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

C. không phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc.

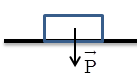
D. phụ thuộc vào tốc độ của vật.

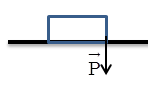
**Lời giải:**

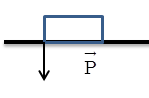
Lực ma sát trượt có độ lớn tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

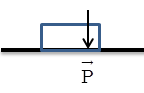
Chọn B.

**Câu 25. [NB]** Một vật trên mặt phẳng ngang. Hình nào dưới đây biểu diễn đúng trọng lực tác dụng lên vật

A. 

B. 

C. 

D. 

**Lời giải:**

Trọng lực có điểm đạt tại trọng tâm

Chọn A.

**Câu 26[TH]** Chuồn chuồn có thể bay lượn trong không trung. Chúng không bị rơi xuống đất do lực hút của Trái Đất là do còn

A. lực đẩy Archimedes.

B. lực cản của không khí.

C. lực ma sát của không khí.

D. lực nâng của không khí hướng từ dưới lên.

**Lời giải:**

Chuồn chuồn có thể bay lượn trong không trung do lực nâng của không khí hướng từ dưới lên.

Chọn D.

**Câu 27. [TH]** Một quả cầu bằng sắt có thể tích  được nhúng chìm trong nước, biết khối lượng riêng của nước . Lấy . Lực đẩy Archimedes tác dụng lên quả cầu là:

A. 4000N.

B. 40000N.

C. 2500N.

D. 40N.

**Lời giải:**

Lực đẩy Archimedes



Chọn D.

**Câu 28. [NB]** Lực cản của chất lưu phụ thuộc vào

A. hình dạng của vật.

B. tốc độ của vật.

C. hình dạng và tốc độ của vật.

D. khối lượng và tốc độ của vật.

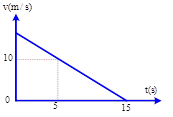
**Lời giải:**

Lực cản của chất lưu phụ thuộc vào hình dạng và tốc độ của vật.

Chọn C.

**Phần II. TỰ LUẬN**

**Câu 1. [TH]** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc v theo thời gian t như hình vẽ. Xác định gia tốc chuyển động của vật.

****

**Lời giải:**

Từ đồ thị ta có

+ Tại thời điểm  thì vận tốc vật là 

+ Tại thời điểm  thì vận tốc vật là 

Gia tốc của vật là



**Câu 2. [TH]** Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 20m so với mặt đất. Tốc độ của đạn lúc vừa ra khỏi nòng súng là 300 m/s. Lấy . Bỏ qua sức cản của không khí. Xác định vị trí đạn rơi xuống cách điểm bắn theo phương ngang.

**Lời giải:**

Vị trí đạn rơi xuống cách điểm bắn theo phương ngang



**Câu 3. [VD]**

Vật có khối lượng  đang chuyển động với tốc độ 5,4 km/h đến va chạm vào vật có khối lượng  đang đứng yên. Sau va chạm vật  dội lại với tốc độ 0,5 m/s còn vật  chuyển động với tốc độ 0,8 m/s. Biết hai vật chuyển động cùng phương và thời gian xảy ra va chạm là 0,4 s. Xác định khối lượng của vật 

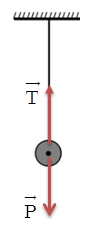
**Lời giải:**

Khối lượng vật 



**Câu 4. [TH]** Một vật có khối lượng 200 g được treo vào một dây nhẹ và không dãn như hình vẽ. Lấy . Biểu diễn các lực tác dụng lên vật và xác định độ lớn các lực đó.

**Lời giải:**



Trọng lực

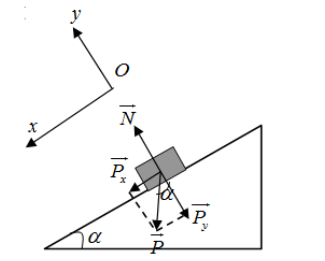


Lực căng dây cân bằng với trọng lực nên có độ lớn



**Câu 5. [VDC]** Một vật bắt đầu trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng, cao 5m, góc nghiêng và . Bỏ qua ma sát. Xác định vận tốc của vật tại chân mặt phẳng nghiêng.

**Lời giải:**



Theo định luật II Newton ta có



Chọn hệ trục như hình vẽ

Trên trục Ox:



Vận tốc của vật cuối chân dốc

