|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 12** | **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 gồm

 A. vật chất và gien di truyền

 B. các chuyển động cơ học và năng lượng

 C. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

 D. các hiện tượng tự nhiên

**Câu 2. [NB]** Hoạt động nào sau đây **không** thực hiện đúng quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

 A. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên.

 B. Đeo găng tay khi làm thí nghiệm.

 C. Để hóa chất không đúng nơi quy định sau khi làm xong thí nghiệm.

 D. Không ăn uống, đùa nghịch trong phòng thí nghiệm.

**Câu 3. [NB]** Khi đo lực kéo tác dụng lên vật m, kết quả thu được là F = 12,750 ± 0,095 N thì

 A. Sai số tuyệt đối của phép đo là 0,095 N

 B. Sai số tương tối của phép đo là 0,095%

 C. Giá trị trung bình của phép đo là 0,095 N

 D. Kết quả chính xác của phép đo là 12,845 N.

**Câu 4. [NB]** Vận tốc tức thời là.

 A. vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh

 B. vận tốc tại một thời điểm trong quá trình chuyển động

 C. vận tốc của một vật được tính rất nhanh

 D. vận tốc của vật trong một quãng đường rất ngắn

**Câu 5. [NB]** Bạn Bình đi từ nhà (A) đến Bưu Điện(C) như hình bên. Khi đó độ dịch chuyển của bạn Bình là véc tơ 

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

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

**Câu 6. [NB]** Vận tốc trung bình trên một độ dịch chuyển trong khoảng thời gian được xác định theo công thức

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 7. [TH]** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

 B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

 C. chuyển động tròn.

 D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**Câu 8. [TH]** Một vật chuyển động thẳng đều trong 4 h đi được 120 km, khi đó tốc độ của vật là.

 A. 1080m/s. B. 30km/h. C. 1080 km/h. D. 30m/s.

**Câu 9. [NB]** Cho ba vật bất kỳ đươc ký hiệu (1); (2); (3). Áp dụng công thức cộng vận tốc có thể viết được phương trình nào kể sau?

 A.  B. 

 C.  D. 

**Câu 10. [NB]** Hai đầu máy xe lửa cùng chạy trên đoạn đường thẳng với vận tốc v1 và v2 . Hỏi khi hai đầu máy chạy ngược chiều nhau thì vận tốc của đầu máy thứ nhất so với đầu máy thứ hai là bao nhiêu?

 **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]** Đơn vị của gia tốc

 A. N. B. m/s. C. m/s2. D. km/h.

**Câu 13. [TH]** Chọn câu **sai**. Khi nào vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.

 **A.** Vectơ gia tốc cùng phương, ngược chiều với các vectơ vận tốc.

 **B.** Vectơ gia tốc cùng phương, cùng chiều với các vectơ vận tốc.

 **C.** Vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất theo thời gian.

 **D.** Quãng đường đi được là một hàm số bậc hai theo thời gian.

**Câu 14. [TH]** Thời gian cần thiết để tăng vận tốc từ 6 m/s lên 15 m/s của một chuyển động có gia tốc 0,2 m/s2 là

 **A.** 10 s. **B.** 105 s. **C.** 75 s. **D.** 45 s.

**Câu 15. [TH]** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 19,6m. Tính vận tốc của vật khi chạm đất. Lấy g =10 m/s2

 **A.** 20m/s  **B.** 19,6m/s  **C.** 9,8m/s  **D.** 19,8m/s

**Câu 16. [TH]**  Một vật được ném từ độ cao h = 45 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s theo phương nằm ngang. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10 m/s2. Tầm ném xa của vật là.

 **A.** 30 m. **B.** 60 m. **C.** 90 m. **D.** 180 m.

**Câu 17. [NB]** Trường hợp nào sau đây vật chuyển động theo quán tính?

 A. Vật chuyển động tròn đều.

 B. Vật chuyển động trên một đường thẳng.

 C. Vật rơi tự do từ trên cao xuống không ma sát.

 D. Vật chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

**Câu 18. [NB]** Gia tốc của một vật

 A. tỉ lệ thuận với khối lượng của vật và tỉ lệ nghịch với lực tác dụng vào vật.

 B. tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 C. không phụ thuộc vào khối lượng vật.

 D. tỉ lệ thuận với lực tác dụng và với khối lượng của nó.

**Câu 19. [NB]** Lực và phản lực

 A. tác dụng vào cùng một vật. B. tác dụng vào hai vật khác nhau.

 C. có phương khác nhau. D. cùng chiều nhau.

**Câu 20. [TH]** Một người thực hiện động tác nằm sấp, chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên. Hỏi sàn nhà tác dụng lực người đó như thế nào?

 A. hướng sang phải B. hướng xuống

 C. hướng lên D. hướng sang trái.

**Câu 21. [TH]** Khối lượng được định nghĩa là đại lượng

 A. đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

 B. đặc trưng cho mức quán tính của vật.

 C. đặc trưng cho sự nặng hay nhẹ của vật.

 D. tùy thuộc vào lượng vật chất chứa trong vật

**Câu 22. [TH]** Một người có trọng lượng 500 N đứng 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 23. [TH]** Khi tác dụng một lực 150 N vào cái bàn có khối lượng 50 kg thì gây ra cho vật một gia tốc có độ lớn là

 A. 2,5 m/s2. B. 0,3 m/s2. C. 2 m/s2. D. 3 m/s2.

**Câu 24. [NB]** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây **sai**?

 A. Trọng lực có độ lớn được xác định bới biểu thức P = mg.

 B. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

 C. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 D. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Câu 25. [NB]** Chọn biểu thức **đúng** về lực ma sát trượt?

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

**Câu 26. [TH]** Khi ôm một tảng đá ở trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì.

 A. khối lượng của tảng đá thay đổi B. khối lượng của nước thay đổi

 C. lực đẩy của nước D. lực đẩy của tảng đá

**Câu 27. [TH]** Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Lấy g = 9,8 m/s2. Lực đẩy tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước có giá trị là:

 A. 25 N. B. 20 N.

 C. 19,6 N. D. 19600 N.

**Câu 28. [NB]** Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng

 A. trọng lượng của vật

 B. trọng lượng của chất lỏng

 C. trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ

 D. trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng

**Phần II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1. [VDC]** Một chiếc canô chạy với v = 16 m/s, a = 2 m/s2 cho đến khi đạt được v = 24 m/s thì bắt đầu giảm tốc độ cho đến khi dừng hẳn. Biết canô từ lúc bắt đầu tăng vận tốc cho đến khi dừng hẳn là 10s. Hỏi quãng đường canô đã chạy.

**Câu 2. [VD]**

Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu v0 = 20 m/s và rơi xuống đất sau 3 s. Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

 a. Vị trí chạm đất của quả bóng cách vị trí đầu bao xa.

 b. Quả bóng được ném từ độ cao nào ?

**Câu 3. [VD]**

Trên mặt nằm ngang không ma sát, xe một chuyển động với độ lớn vận tốc 4 m/s đến va chạm vào xe hai đang đứng yên. Sau va chạm, xe 1 bật lại với tốc độ 1 m/s. Biết khối lượng xe hai là 400 g, khối lượng xe 1 là 150g. Tính vận tốc xe 2.

**Câu 4. [VD]**

Một vật khối lượng 10 kg được treo thẳng đứng bởi một sợi dây, vật ở trạng thái cân bằng. Tính độ lớn lực căng dây tác dụng vào vật. Lấy .

**Câu 5. [VDC]** Một khúc gỗ khối lượng m = 0,5kg đặt trên sàn nhà. Người ta kéo khúc gỗ một lực F hướng chếch lên và hợp với phương nằm ngang một góc α = 600. Biết hệ số ma sát trượt giữa gỗ và sàn là μ = 0,2. Lấy g = 9,8 m/s2. Tính độ lớn lực F trong 2 trường hợp:

 a. Khúc gỗ chuyển động thẳng đều.

 b. Khúc gỗ chuyển động với gia tốc a = 1 m/s2.

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Phần I. TRẮC NGHIỆM**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

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

**Câu 1. [NB]** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm

 A. vật chất và gien di truyền

 B. các chuyển động cơ học và năng lượng

 C. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

 D. các hiện tượng tự nhiên

**Lời giải:**

Chọn C

**Câu 2. [NB]** Hoạt động nào sau đây **không** thực hiện đúng quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

 A. Làm thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên.

 B. Đeo găng tay khi làm thí nghiệm.

 C. Để hóa chất không đúng nơi quy định sau khi làm xong thí nghiệm.

 D. Không ăn uống, đùa nghịch trong phòng thí nghiệm.

**Lời giải:**

Chọn C

**Câu 3. [NB]** Khi đo lực kéo tác dụng lên vật m, kết quả thu được là thì

 A. sai số tuyệt đối của phép đo là 0,095 N

 B. sai số tương tối của phép đo là 0,095%

 C. giá trị trung bình của phép đo là 0,095 N

 D. kết quả chính xác của phép đo là 12,845 N.

**Lời giải:**

Kết quả đo được viết dưới dạng:

Chọn A

**Câu 4. [NB]** Vận tốc tức thời là vận tốc

 A. của một vật chuyển động rất nhanh

 B. tại một thời điểm trong quá trình chuyển động

 C. của một vật được tính rất nhanh

 D. của vật trong một quãng đường rất ngắn

**Lời giải:**

Chọn B

**Câu 5. [NB]** Bạn Bình đi từ nhà (A) đến Bưu Điện(C) như hình bên. Khi đó độ dịch chuyển của bạn Bình là véc tơ 

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

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

**Lời giải:**

Độ dịch chuyển là vectơ nối điểm đầu và điểm cuối.

Chọn D

**Câu 6. [NB]** Vận tốc trung bình trên một độ dịch chuyển trong khoảng thời gian được xác định theo công thức

 A.  B.  C.  D. 

**Lời giải:**

Chọn A

**Câu 7. [TH]** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

 A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

 B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

 C. chuyển động tròn.

 D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**Lời giải:**

Chọn B

**Câu 8. [TH]** Một vật chuyển động thẳng đều trong 4 h đi được 120 km, khi đó tốc độ của vật là.

 A. 1080m/s. B. 30km/h. C. 1080 km/h. D. 30m/s.

**Lời giải:**



Chọn B

**Câu 9. [NB]** Cho ba vật bất kỳ đươc ký hiệu (1); (2); (3). Áp dụng công thức cộng vận tốc có thể viết được phương trình nào kể sau?

 A.  B. 

 C.  D. 

**Lời giải:**

Chọn C

**Câu 10. [NB]** Hai đầu máy xe lửa cùng chạy trên đoạn đường thẳng với vận tốc v1 và v2 . Hỏi khi hai đầu máy chạy ngược chiều nhau thì vận tốc của đầu máy thứ nhất so với đầu máy thứ hai là bao nhiêu?

 **A.  B. **

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

**Lời giải:**





+

Ta có: 

Chiếu lên chiều dương: ****

Chọn C

**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:**

Chọn A

**Câu 12. [NB]** Đơn vị của gia tốc

 A. N. B. m/s. C. m/s2. D. km/h.

**Lời giải:**

Chọn C

**Câu 13. [TH]** Chọn câu **sai**. Khi nào vật chuyển động thẳng nhanh dần đều

 **A.** Vectơ gia tốc cùng phương, ngược chiều với các vectơ vận tốc.

 **B.** Vectơ gia tốc cùng phương, cùng chiều với các vectơ vận tốc.

 **C.** Vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất theo thời gian.

 **D.** Quãng đường đi được là một hàm số bậc hai theo thời gian.

**Lời giải:**

Chuyển động nhanh dần đều: Vectơ gia tốc cùng phương, cùng chiều với các vectơ vận tốc.

Chọn A

**Câu 14. [TH]** Thời gian cần thiết để tăng vận tốc từ 6 m/s lên 15 m/s của một chuyển động có gia tốc 0,2 m/s2 là

 **A.** 10 s. **B.** 105 s. **C.** 75 s. **D.** 45 s.

**Lời giải:**



Chọn D

**Câu 15. [TH]** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 19,6m. Tính vận tốc của vật khi chạm đất. Lấy g = 10 m/s2

 **A.** 20m/s  **B.** 19,6m/s  **C.** 9,8m/s  **D.** 19,8m/s

**Lời giải:**

Vận tốc khi chạm đất: ****

Chọn D

**Câu 16. [TH]**  Một vật được ném từ độ cao h = 45 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s theo phương nằm ngang. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10 m/s2. Tầm ném xa của vật là.

 **A.** 30 m. **B.** 60 m. **C.** 90 m. **D.** 180 m.

**Lời giải:**

Tầm ném xa: 

Chọn B

**Câu 17. [NB]** Trường hợp nào sau đây vật chuyển động theo quán tính?

 A. Vật chuyển động tròn đều.

 B. Vật chuyển động trên một đường thẳng.

 C. Vật rơi tự do từ trên cao xuống không ma sát.

 D. Vật chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

**Lời giải:**

Theo định luật I Newton vật chuyển động theo quán tính khi tổng lực tác dụng lên vật bằng không.

Chọn D

**Câu 18. [NB]** Gia tốc của một vật

 A. tỉ lệ thuận với khối lượng của vật và tỉ lệ nghịch với lực tác dụng vào vật.

 B. tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 C. không phụ thuộc vào khối lượng vật.

 D. tỉ lệ thuận với lực tác dụng và với khối lượng của nó.

**Lời giải:**

Theo định luật II Newton: 

Chọn B

**Câu 19. [NB]** Lực và phản lực

 A. tác dụng vào cùng một vật. B. tác dụng vào hai vật khác nhau.

 C. có phương khác nhau. D. cùng chiều nhau.

**Lời giải:**

Chọn B

**Câu 20. [TH]** Một người thực hiện động tác nằm sấp, chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên. Hỏi sàn nhà tác dụng lực người đó như thế nào?

 A. hướng sang phải B. hướng xuống

 C. hướng lên D. hướng sang trái.

**Lời giải:**

Khi chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên thì tay tác dụng xuống nền nhà 1 lực hướng thẳng đứng xuống theo định luật III Newton sàn nhà tác dụng phản lực ngược hướng là thẳng đứng hướng lên.

Chọn C

**Câu 21. [TH]** Khối lượng được định nghĩa là đại lượng

 A. đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

 B. đặc trưng cho mức quán tính của vật.

 C. đặc trưng cho sự nặng hay nhẹ của vật.

 D. tùy thuộc vào lượng vật chất chứa trong vật

**Lời giải:**

Chọn B

**Câu 22. [TH]** Một người có trọng lượng 500 N đứng yên trên mặt sàn nằm ngang. 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 khi đứng yên.

Chọn A

**Câu 23. [TH]** Khi tác dụng một lực 150 N vào cái bàn có khối lượng 50 kg thì gây ra cho vật một gia tốc có độ lớn là

 A. 2,5 m/s2. B. 0,3 m/s2. C. 2 m/s2. D. 3 m/s2.

**Lời giải:**



Chọn D

**Câu 24. [NB]** Một vật có khối lượng m đặt ở nơi có gia tốc trọng trường g. Phát biểu nào sau đây **sai**?

 A. Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức P = mg.

 B. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

 C. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 D. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

**Lời giải:**

Trọng lực có độ lớn: 

Chọn C

**Câu 25. [NB]** Chọn biểu thức **đúng** về lực ma sát trượt?

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

**Lời giải:**

Chọn C

**Câu 26. [TH]** Khi ôm một tảng đá ở trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì.

 A. khối lượng của tảng đá thay đổi B. khối lượng của nước thay đổi

 C. lực đẩy của nước D. lực đẩy của tảng đá

**Lời giải:**

Do lực đẩy Ascimet tác dụng vào tảng đá hướng lên làm ta thấy nó nhẹ hơn.

Chọn C

**Câu 27. [TH]** Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Lấy g = 9,8 m/s2. Lực đẩy tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước có giá trị là:

 A. 25 N. B. 20 N.

 C. 19,6 N. D. 19600 N.

**Lời giải:**



Chọn C

**Câu 28. [NB]** Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng

 A. trọng lượng của vật

 B. trọng lượng của chất lỏng

 C. trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ

 D. trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng

**Lời giải:**

Chọn C

**Phần II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1. [VDC]** Một chiếc canô chạy với v = 16 m/s, a = 2 m/s2 cho đến khi đạt được v = 24 m/s thì bắt đầu giảm tốc độ cho đến khi dừng hẳn. Biết canô từ lúc bắt đầu tăng vận tốc cho đến khi dừng hẳn là 10s. Hỏi quãng đường canô đã chạy.

**Lời giải:**

Thời gian cano tăng tốc là: 

Vậy thời gian giảm tốc độ: 

Quãng đường đi được khi tăng tốc độ:



Gia tốc của cano từ lúc bắt đầu giảm tốc độ đến khi dừng hẳn là:



Quãng đường đi được từ khi bắt đầu giảm tốc độ đến khi dừng hẳn:



Quãng đường cano đã chạy là:

****

**Câu 2. [VD]**

Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu v0 = 20 m/s và rơi xuống đất sau 3 s. Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

 a. Vị trí chạm đất của quả bóng cách vị trí đầu bao xa.

 b. Quả bóng được ném từ độ cao nào ?

**Lời giải:**

a. Vị trí chạm đất chính là tầm ném xa của quả bóng: 

b. Độ cao ném quả bóng: 

**Câu 3. [VD]**

Trên mặt phẳng nằm ngang không ma sát, xe một chuyển động với độ lớn vận tốc 4 m/s đến va chạm vào xe hai đang đứng yên. Sau va chạm, xe 1 bật lại với tốc độ 1 m/s. Biết khối lượng xe hai là 400 g, khối lượng xe 1 là 150g. Tính vận tốc xe 2.

**Lời giải:**





Trước va chạm:







Sau va chạm:

Theo định luật 3 Newton; Khi va chạm lực vật 1 tác dụng lên vật 2  cùng độ lớn, ngược hướng với lực vật 2 tác dụng lên vật 1:

 

Vậy sau va chạm vật 2 chuyển động về phía trước với vận tốc có độ lớn 1,875 m/s

**Câu 4. [VD]**

Một vật khối lượng 10 kg được treo thẳng đứng bởi một sợi dây, vật ở trạng thái cân bằng. Tính độ lớn lực căng dây tác dụng vào vật. Lấy .





**Lời giải:**

Các lực tác dụng lên vật: trọng lực và lực căng dây 

Vật cân bằng: 

**Câu 5. [VDC]**

Một khúc gỗ khối lượng m = 0,5kg đặt trên sàn nhà. Người ta kéo khúc gỗ một lực F hướng chếch lên và hợp với phương nằm ngang một góc α = 600. Biết hệ số ma sát trượt giữa gỗ và sàn là μ = 0,2. Lấy g = 9,8 m/s2. Tính độ lớn lực F trong 2 trường hợp:

 a. Khúc gỗ chuyển động thẳng đều.

 b. Khúc gỗ chuyển động với gia tốc a = 1 m/s2.

**Lời giải:**

Các lực tác dụng lên vật gồm: trọng lực , phản lực , lực ma sát và lực kéo , được biểu diễn như hình vẽ.

+ Định luật II Niutơn:  (\*)





α





O

x

y

+ Chọn hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ

+ Chiếu lên (\*) lên Ox ta có:

  (1)

+ Chiếu lên (\*) lên Oy ta có:

  (2)

⇒ 



+ Thế vào (1) có: 



a) Khi vật chuyển động thẳng đều thì a = 0 nên: 

b) Khi vật chuyển động với gia tốc a = 1 m/s2 thì: 

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