|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TRỰC NINH B****ĐỀ SỐ 35** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I 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. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

B. cấu tạo chất và sự biến đổi các chất.

C. cấu tạo chất và năng lượng.

D. các dạng vận động của vật chất và sự biến đổi các chất.

**Câu 2.** [NB] Việc làm nào sau đây được cho là không an toàn trong phòng thực hành?

A. Đeo găng tay khi lấy hoá chất.

B. Tự ý làm các thí nghiệm.

C. Sử dụng kính bảo vệ mắt khi làm thí nghiệm.

D. Rửa tay trước khi ra khỏi phòng thực hành.

**Câu 3.** [TH] Bạn Nguyễn An thực hành đo và tính toán sai số chiều dài của phòng học thì được kết quả như sau: . Sai số tỉ đối của phép đo này gần nhất với giá trị nào sau đây?

 A. 0,01% B. 0,07% C. 0,14% D. 0,17%

**Câu 4.** [TH] Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động thẳng.

B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.

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

**Câu 5.** [NB] Tốc độ trung bình của một vật được tính bằng công thức

 A.  B. C.  D. 

**Câu 6.** [TH] Bạn An bơi dọc theo chiều dài 50m của bể bơi hết 28s rồi quay lại bơi tiếp từ cuối bể về đầu bể hết 30s. Tốc độ trung bình của bạn An trong quá trình lần lượt là

 A. 0,86 m/s; 0 m/s. B. 1,72 m/s; 0 m/s.

 C. 0 m/s; 1,72 m/s. D. 0 m/s; 0,86 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** [TH] Một ô tô đi 20 km theo hướng đông và sau đó đi 10 km về hướng bắc như hình vẽ. Độ dịch chuyển tổng hợp của ô tô có độ lớn bằng: A. km. B. 500 km.  C. 10 km. D. 30 km.  | Diagram  Description automatically generated |

**Câu 8.** [NB] Gia tốc của vật được xác định bởi biểu thức

 A.  B.  C.  D.

**Câu 9.** [NB] Công thức vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là:

 A.  B.  C.  D. .

**Câu 10.** [TH] Khi ôtô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái hãm phanh và ôtô chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi được 10 s thì ôtô dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc chuyển động của ôtô là:

 A. 12,96 m/s2. B. 1 m/s2. C. -1 m/s2. D.-12,96m/s2.

**Câu 11.** [NB] Rơi tự do là chuyển động:

 A. nhanh dần đều B. chậm dần đều C. thẳng đều D.nhanh dần

**Câu 12.** [TH]Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80m. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian vật rơi

 A. 0,25 s. B. 4 s. C. 8 s. D.0,5 s.

**Câu 13.** [NB] Công thức tính tầm ném xa của vật ném ngang là:

 A. . B. .

 C. . D. .

**Câu 14.** [NB] Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

 A. khối lượng của vật. B. vận tốc của vật.

 C. độ cao của vị trí ném. D. thời điểm ném.

**Câu 15.** [NB] Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

 A. hợp lực của chúng bằng không. B. hợp lực của chúng là hằng số.

 C. vật chuyển động với gia tốc không đổi. D.vật chuyển động tròn đều.

**Câu 16.** [TH] Cho hai lực đồng qui có độ lớn  Độ lớn hợp lực của chúng có thể

 A. 22 N. B. 2,5 N. C. 3,5 N. D. 15 N.

**Câu 17.** [NB] Chọn câu **sai**

A. Không có lực nào tác dụng thì vật không thể chuyển động được.

B. Một vật có thể đứng yên khi chịu tác dụng đồng thời của nhiều lực.

C. Lực không phải là yếu tố cần thiết để duy trì chuyển động của vật

D. Nếu một vật chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng 0 thì nó đang đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

**Câu 18.** [NB] Một vật đang chuyển động với vận tốc 18 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật:

A. chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

B. chuyển động chậm dần trong một thời gian, sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.

C. sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 18 m/s.

D. dừng lại ngay.

**Câu 19.** [TH] Bạn An ngồi trongôtô đang chuyển động thẳng thì đột ngột rẽ phải. Hiện tượng xảy ra với bạn An lúc đó là

 A. chúi người về phía trước. B. ngả người về phía sau.

 C. ngả người sang bên trái. D.ngả người sang bên phải.

**Câu 20.** [NB] Nếu hợp lực tác dụng lên một vật khác 0 và không đổi thì:

A. vận tốc của vật không đổi.

B. vật đứng cân bằng.

C. vật chuyển động với gia tốc của vật tăng dần.

D. vật chuyển động với gia tốc không đổi.

**Câu 21.** [TH] Một vật khối lượng m = 1 kg đang nằm yên, dưới tác dụng của lực F nó chuyển động nhanh dần với gia tốc 2 m/s2. Giá trị của F là

 A. 2 N. B. 0,5 N. C. 1 N. D. 4 N.

**Câu 22.** [NB] Phát biểu **đúng**. Cặp “Lực và phản lực” trong định luật III Newton

A. tác dụng vào hai vật khác nhau.

B. cùng tác dụng vào một vật.

C. bằng nhau về độ lớn nhưng khác giá nhau.

D. không bằng nhau về độ lớn.

**Câu 23.** [NB] Định luật III Newton cho ta nhận biết:

A. bản chất sự tương tác qua lại giữa hai vật.

B. sự phân biệt giữa lực và phản lực.

C. quy luật cân bằng giữa các lực trong tự nhiên.

D. lực và phản lực là hai lực cân bằng.

**Câu 24.** [TH] Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

A. ô tô tải nhận được gia tốc lớn hơn ô tô con.

B. ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải.

C. lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con nhỏ hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

D. lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con lớn hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

**Câu 25.** [NB] Khi thả một vật từ độ cao h so với mặt đất, vật luôn rơi xuống. Lực nào đã gây ra chuyển động rơi của vật?

 A. Lực ma sát. B. Trọng lực.

 C. Lực đẩy Archimedes. D. Lực căng.

**Câu 26.** [NB] Một vật khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang tại nơi có gia tốc trọng trường là g. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang là µ. Độ lớn lực ma sát trượt được xác định theo công thức là

A. Fmst = µg. B. Fmst = µmg.

C. Fmst = µm. D. Fmst = mg.

**Câu 27.** [TH] Lực ma sát trượt:

A. chỉ xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần.

B. có độ lớn phụ thuộc vào độ lớn của áp lực.

C. tỉ lệ thuận với vận tốc của vật.

D. phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.

**Câu 28.** [NB] Lực nào sau đây có thể giúp khinh khí cầu bay lơ lửng trên không trung?

A. Lực nâng của không khí.

B. Lực cản của không khí.

C. Trọng lực.

D. Phản lực.

**Phần II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1.7.** [VD] Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m. Lấy g = 10 m/s2.

1. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc của vật rơi chạm đất.
2. Thời gian vật đi hết nửa quãng đường đầu và nửa quãng đường sau?

**Câu 2.1.** [VD]Một máy bay trực thăng cứu trợ đang bay theo phương ngang thì thả một gói hàng cho vùng cô lập, sau 5s gói hàng rơi cách vị trí thả 100 m theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2. Hãy tính:

1. Độ cao máy bay lúc thả gói hàng
2. Độ lớn vận tốc máy bay lúc thả gói hàng
3. Vận tốc của gói hàng lúc chạm đất

**Câu 3.2.** [VD] Một vật có khối lượng m (kg) đang nằm yên trên mặt sàn ngang rất nhẵn thì chịu tác dụng của một lực 10 N, vật thu được gia tốc 2 m/s2. Bỏ qua ma sát giữa vật và sàn.

1. Vật có khối lượng bằng bao nhiêu?
2. Tính vận tốc và quãng đường của vật sau khi đi được sau 5 s.

**Câu 4.2.** [VD] Một vật có khối lượng 70 kg bắt đầu chuyển động dưới tác dụng của một lực kéo 385 N theo phương nằm ngang. Biết lực ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang có độ lớn 350 N.

1. Tính vận tốc của vật khi đi được 25m.
2. Sau 30s kể từ lúc bắt đầu chuyển động thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường đi được kể từ lúc lực kéo ngừng tác dụng đến lúc dừng lại.

**Câu 5.4.** [VDC]Quả cầu m=5kg tựa vào tường trơn nhẵn và được giữ nằm yên nhờ một dây treo gắn vào tường như hình vẽ, dây hợp với tường một góc  Lấy g = 10 m/s2. Tính lực căng của dây và lực nén của quả cầu lên tường



**----------------HẾT--------------**

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

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

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

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

B. cấu tạo chất và sự biến đổi các chất.

C. cấu tạo chất và năng lượng.

D. các dạng vận động của vật chất và sự biến đổi các chất.

**Lời giải:**

Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**Chọn A**

**Câu 2.** [NB] Việc làm nào sau đây được cho là không an toàn trong phòng thực hành?

A. Đeo găng tay khi lấy hoá chất.

B. Tự ý làm các thí nghiệm.

C. Sử dụng kính bảo vệ mắt khi làm thí nghiệm.

D. Rửa tay trước khi ra khỏi phòng thực hành.

**Lời giải:**

Một trong những quy tắc an toàn trong phòng thực hành là chỉ tiến hành thực hành khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn.

**Chọn B**

**Câu 3.** [TH] Bạn Nguyễn An thực hành đo và tính toán sai số chiều dài của phòng học thì được kết quả như sau: . Sai số tỉ đối của phép đo này gần nhất với giá trị nào sau đây?

 A. 0,01% B. 0,07% C. 0,14% D. 0,17%

**Lời giải:**

Sai số tỉ đối: **

 **Chọn C**

**Câu 4.** [TH] Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động thẳng.

B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.

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

**Lời giải:**

 Muốn quãng đường trùng với độ dời thì vật phải chuyển động thẳng và không đổi chiều→ **Chọn B**

**Câu 5.** [NB] Tốc độ trung bình của một vật được tính bằng công thức

 A.  B. C.  D. 

**Lời giải:**

Công thức tính tốc độ trung bình của một vật là 

 **Chọn C**

**Câu 6.** [TH] Bạn An bơi dọc theo chiều dài 50m của bể bơi hết 28s rồi quay lại bơi tiếp từ cuối bể về đầu bể hết 30s. Tốc độ trung bình của bạn An trong quá trình lần lượt là

 A. 0,86 m/s; 0 m/s. B. 1,72 m/s; 0 m/s.

 C. 0 m/s; 1,72 m/s. D. 0 m/s; 0,86 m/s.

**Lời giải:**



**Chọn B**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** [TH] Một ô tô đi 20 km theo hướng đông và sau đó đi 10 km về hướng bắc như hình vẽ. Độ dịch chuyển tổng hợp của ô tô có độ lớn bằng: A. km. B. 500 km.  C. 10 km. D. 30 km.  | Diagram  Description automatically generated |

**Lời giải:**

 Độ dịch chuyển là đoạn thẳng OB: $d=\sqrt{OA^{2}+AB^{2}}$

  **Chọn A**

**Câu 8.** [NB] Gia tốc của vật được xác định bởi biểu thức

 A.  B.  C.  D.

**Lời giải:**

Công thức tính gia tốc  → **Chọn D**

**Câu 9.** [NB] Công thức vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là:

 A.  B.  C.  D. .

**Lời giải:**

Công thức vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi điều là 

**Chọn A**

**Câu 10.** [TH] Khi ôtô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái hãm phanh và ôtô chuyển động chậm dần đều. Sau khi đi được 10 s thì ôtô dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc chuyển động của ôtô là:

 A. 12,96 m/s2. B. 1 m/s2. C. -1 m/s2. D.-12,96m/s2.

**Lời giải:**

Ta có:  → **Chọn C**

**Câu 11.** [NB] Rơi tự do là chuyển động:

 A. nhanh dần đều B. chậm dần đều C. thẳng đều D.nhanh dần

**Lời giải:**

Rơi tự do là chuyển động nhanh dần đều. → **Chọn A**

**Câu 12.** [TH]Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80m. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian vật rơi

 A. 0,25 s. B. 4 s. C. 8 s. D.0,5 s.

**Lời giải:**

 Ta có:  → **Chọn B**

**Câu 13.** [NB] Công thức tính tầm ném xa của vật ném ngang là:

 A. . B. .

 C. . D. .

**Lời giải:**

Công thức tầm xa của vật ném ngang là:  → **Chọn A**

**Câu 14.** [NB] Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

 A. khối lượng của vật. B. vận tốc của vật.

 C. độ cao của vị trí ném. D. thời điểm ném.

**Lời giải:**

  → C**họn C**

**Câu 15.** [NB] Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

 A. hợp lực của chúng bằng không. B. hợp lực của chúng là hằng số.

 C. vật chuyển động với gia tốc không đổi. D.vật chuyển động tròn đều.

**Lời giải:**

 Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi hợp lực của chúng bằng không.

 **Chọn A**

**Câu 16.** [TH] Cho hai lực đồng qui có độ lớn  Độ lớn hợp lực của chúng có thể

 A. 22 N. B. 2,5 N. C. 3,5 N. D. 15 N.

**Lời giải:**

  → C**họn D**

**Câu 17.** [NB] Chọn câu **sai**

A. Không có lực nào tác dụng thì vật không thể chuyển động được.

B. Một vật có thể đứng yên khi chịu tác dụng đồng thời của nhiều lực.

C. Lực không phải là yếu tố cần thiết để duy trì chuyển động của vật

D. Nếu một vật chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng 0 thì nó đang đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

**Lời giải:**

 Từ định luật I Newton, suy ra: Nếu không có lực nào tác dụng thì vật đang chuyển động sẽ chuyển động thẳng đều → C**họn A**

**Câu 18.** [NB] Một vật đang chuyển động với vận tốc 18 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật:

A. chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

B. chuyển động chậm dần trong một thời gian, sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.

C. sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều với vận tốc 18 m/s.

D. dừng lại ngay.

**Lời giải:**

 Từ định luật I Newton, suy ra: Vật đang chuyển động với vận tốc 18 m/s, nếu các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật sẽ chuyển động thẳng đều với vận tốc 18 m/s.

 C**họn C**

**Câu 19.** [TH] Bạn An ngồi trongôtô đang chuyển động thẳng thì đột ngột rẽ phải. Hiện tượng xảy ra với bạn An lúc đó là

 A. chúi người về phía trước. B. ngả người về phía sau.

 C. ngả người sang bên trái. D.ngả người sang bên phải.

**Lời giải:**

 Bạn An ngồi trongôtô đang chuyển động thẳng thì đột ngột rẽ phải. Bạn An lúc đó sẽ bị ngả người sang bên trái do quán tính → **Chọn C**

**Câu 20.** [NB] Nếu hợp lực tác dụng lên một vật khác 0 và không đổi thì:

A. vận tốc của vật không đổi.

B. vật đứng cân bằng.

C. vật chuyển động với gia tốc của vật tăng dần.

D. vật chuyển động với gia tốc không đổi.

**Lời giải:**

 Theo ĐL II Newton → **Chọn C**

**Câu 21.** [TH] Một vật khối lượng m = 1 kg đang nằm yên, dưới tác dụng của lực F nó chuyển động nhanh dần với gia tốc 2 m/s2. Giá trị của F là

 A. 2 N. B. 0,5 N. C. 1 N. D. 4 N.

**Lời giải:**

Định luật II Newton → **Chọn A**

**Câu 22.** [NB] Phát biểu **đúng**. Cặp “Lực và phản lực” trong định luật III Newton

A. tác dụng vào hai vật khác nhau.

B. cùng tác dụng vào một vật.

C. bằng nhau về độ lớn nhưng khác giá nhau.

D. không bằng nhau về độ lớn.

**Lời giải:**

Lực và phản lực: cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều và tác dụng vào hai vật khác nhau. → **Chọn A**

**Câu 23.** [NB] Định luật III Newton cho ta nhận biết:

A. bản chất sự tương tác qua lại giữa hai vật.

B. sự phân biệt giữa lực và phản lực.

C. quy luật cân bằng giữa các lực trong tự nhiên.

D. lực và phản lực là hai lực cân bằng.

**Lời giải:**

Định luật III Newton: Nếu A tác dụng lên B một lực thì B tác dụng trở lại A một lực. Hai lực này là hai lực trực đối. → **Chọn A**

**Câu 24.** [TH] Trong một sự cố giao thông, một ô tô tải va chạm với một ô tô con có khối lượng bé hơn đang chạy ngược chiều thì

A. ô tô tải nhận được gia tốc lớn hơn ô tô con.

B. ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải.

C. lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con nhỏ hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

D. lực mà ô tô tải tác dụng lên ô tô con lớn hơn lực mà ô tô con tác dụng lên ô tô tải.

**Lời giải:**

 Ô tô con có khối lượng nhỏ hơn nên nhận được gia tốc lớn hơn ô tô tải → **Chọn B**

**Câu 25.** [NB] Khi thả một vật từ độ cao h so với mặt đất, vật luôn rơi xuống. Lực nào đã gây ra chuyển động rơi của vật?

 A. Lực ma sát. B. Trọng lực.

 C. Lực đẩy Archimedes. D. Lực căng.

**Lời giải:**

 Trọng lực gây ra chuyển động roi cho vật → **Chọn B**

**Câu 26.** [NB] Một vật khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang tại nơi có gia tốc trọng trường là g. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang là µ. Độ lớn lực ma sát trượt được xác định theo công thức là

A. Fmst = µg. B. Fmst = µmg.

C. Fmst = µm. D. Fmst = mg.

**Lời giải:**

 Độ lớn lực ma sát trượt được xác định theo công thức là Fmst = µmg. → **Chọn B**

**Câu 27.** [TH] Lực ma sát trượt:

A. chỉ xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần.

B. có độ lớn phụ thuộc vào độ lớn của áp lực.

C. tỉ lệ thuận với vận tốc của vật.

D. phụ thuộc vào diện tích mặt tiếp xúc.

**Lời giải:**

 Lực ma sát trượt tỉ lệ với độ lớn của áp lực giữa hai bề mặt tiếp xúc → **Chọn B**

**Câu 28.** [NB] Lực nào sau đây có thể giúp khinh khí cầu bay lơ lửng trên không trung?

A. Lực nâng của không khí.

B. Lực cản của không khí.

C. Trọng lực.

D. Phản lực.

**Lời giải:**

 Khinh khí cầu bay lơ lửng trên không trung là do có lực nâng của không khí

 **Chọn B**

**Phần II. TỰ LUẬN**

**Câu 1.7.** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m. Lấy g = 10 m/s2.

1. Tính thời gian rơi của vật và vận tốc của vật rơi chạm đất.
2. Thời gian vật đi hết nửa quãng đường đầu và nửa quãng đường sau?

**Lời giải:**

1. Thời gian rơi của vật: 
2. Thời gian vật đi hết nửa quãng đường đầu: 

 Thời gian vật đi hết nửa quãng đường sau: 

**Câu 2.1.** Một máy bay trực thăng cứu trợ đang bay theo phương ngang thì thả một gói hàng cho vùng cô lập, sau 5s gói hàng rơi cách vị trí thả 100 m theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2. Hãy tính:

1. Độ cao máy bay lúc thả gói hàng
2. Độ lớn vận tốc máy bay lúc thả gói hàng
3. Vận tốc của gói hàng lúc chạm đất

 **Lời giải:**

 a) 

 b) 

 c) 

**Câu 3.2.** Một vật có khối lượng m (kg) đang nằm yên trên mặt sàn ngang rất nhẵn thì chịu tác dụng của một lực 10 N, vật thu được gia tốc 2 m/s2. Bỏ qua ma sát giữa vật và sàn.

1. Vật có khối lượng bằng bao nhiêu?
2. Tính vận tốc và quãng đường của vật sau khi đi được sau 5 s.

**Lời giải:**

1. + Lúc đầu vật đứng yên: 

 + Lúc sau vật chịu thêm tác dụng của lực 

 

1. + Vận tốc của vật sau khi đi được sau 5 s: 

 + Quãng đường của vật sau khi đi được sau 5 s: 

**Câu 4.2.** Một vật có khối lượng 70 kg bắt đầu chuyển động dưới tác dụng của một lực kéo 385 N theo phương nằm ngang. Biết lực ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang có độ lớn 350 N.

1. Tính vận tốc của vật khi đi được 25m.
2. Sau 30s kể từ lúc bắt đầu chuyển động thì lực kéo ngừng tác dụng. Tính quãng đường đi được kể từ lúc lực kéo ngừng tác dụng đến lúc dừng lại.

 **Lời giải:**

 a) Gia tốc của vật: 

 Vận tốc của vật khi đi được 25m là 

 b) Vận tốc của vật sau 30s:

 

 Gia tốc của vật sau khi ngừng lực kéo 

 Quãng đường vật đi được kể từ lúc lực kéo ngừng tác dụng đến lúc dừng lại

 

**Câu 5.4.** Quả cầu  tựa vào tường trơn nhẵn và được giữ nằm yên nhờ một dây treo gắn vào tường như hình vẽ, dây hợp với tường một góc  Lấy g = 10 m/s2. Tính lực căng của dây và lực nén của quả cầu lên tường



 **Lời giải:**

 Có 3 lực tác dụng lên quả cầu: Trọng lực lực căng dây và phản lực của tường.

 Quả cầu nằm yên:



 Từ hình vẽ ta có:

 

**----------------HẾT--------------**