**HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG THPT HƯƠNG TRÀ**

**TỔ VẬT LÍ – CÔNG NGHỆ**

**Họ và tên HS:……………………………………………**

**Lớp:………………………………………………………**

**SOẠN HƯỚNG DẪN**

**ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN VẬT LÍ 10**

**MÔN VẬT LÝ 10**

**A. LÝ THUYẾT:**

**Chương I**: **MỞ ĐẦU**

1. Nêu các phương pháp nghiên cứu vật lí và các bước nghiên cứu. Ví dụ.

2. Nêu các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm vật lí.

3. Nêu các loại sai số của phép đo các đại lượng vật lí, ví dụ; cách ghi kết quả đo.

**Chương II*:*** **ĐỘNG HỌC**

4. Nêu định nghĩa độ dịch chuyển; so sánh quãng đường đi được và độ dịch chuyển; xác định độ dịch chuyển tổng hợp.

5. Nêu định nghĩa, viết công thức tính và đơn vị của tốc độ trung bình, tốc độ tức thời, vận tốc trung bình, vận tốc tức thời.

6. Nêu cách vẽ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng đều; nêu mối quan hệ giữa vận tốc và đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng.

7. Nêu ý nghĩa, công thức tính và đơn vị của gia tốc.

8. Nêu định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều, cho ví dụ; viết các công thức tính gia tốc, vận tốc tức thời, độ dịch chuyển, công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và quãng đường trong chuyển động thẳng biến đổi đều (phân biệt chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều).

9. Nêu định nghĩa, đặc điểm của chuyển động rơi tự do, cho ví dụ; viết các công thức tính vận tốc, quãng đường đi được của chuyển động rơi tự do.

10. Viết công thức tính thời gian, tầm bay xa của chuyển động ném ngang.

**Chương III*:*** **ĐỘNG LỰC HỌC**

11. Thế nào là các lực cân bằng? Hai lực cân bằng có đặc điểm gì ? Nêu một vài ví dụ về các lực cân bằng.

12. Phát biểu định luật I Newton. Cho một vài ví dụ minh họa.

13. Phát biểu và viết biểu thức định luật II Newton.

14. Phát biểu và viết biểu thức định luật III Newton. Cho một vài ví dụ minh họa. Nêu đặc điểm lực, phản lực trong định luật III.

15.Nêu đặc điểm (điều kiện xuất hiện, điểm đặt, phương, chiều, độ lớn) của trọng lực, lực căng dây, lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ.

16. Lực cản của chất lưu là gì? Phụ thuộc vào yếu tố nào?

**PHẦN SOẠN LÝ THUYẾT**

**B. BÀI TẬP:**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM THAM KHẢO**

**LÀM QUEN VỚI VẬT LÍ**

1. Các hiện tượng Vật Lí nào sau đây **không** liên quan đến phương pháp thực nghiệm?

**A.** Tính toán quỹ đạo chuyển động của Thiên Vương dựa vào toán học.

**B.** Thả rơi một vật từ trên cao xuống mặt đất.

**C.** Kiểm tra sự thay đổi nhiệt độ trong quá trình nóng chảy hoặc bay hơi của một chất.

**D.** Ném một quả bóng lên trên cao.

1. Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về mục đích của việc tuân thủ các biển báo an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Tạo ra nhiều sản phẩm mang lại lợi nhuận.

**B.** Hạn chế các trường hợp nguy hiểm như: đứt tay, ngộ độc,…

**C.** Tránh được các tổn thất về tài sản nếu không làm theo hướng dẫn.

**D.** Chống cháy, nổ.

1. Gọi  là giá trị trung bình, là sai số dụng cụ,  là sai số ngẫu nhiên,  là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối δA của phép đo là

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

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

1. Dùng một thước có độ chia đến milimet đo 5 lần khoảng cách s giữa 2 điểm A và B đều cho một giá trị như nhau bằng 796 mm. Sai số dụng cụ bằng nửa độ chia nhỏ nhất. Kết quả phép đo là

**A.  B.**

**C. D.**

1. Kết quả đo đại lượng A được viết dưới dạng Giá trị thực của đại lượng cần đo A nằm trong khoảng

**A.** từ đến . **B.** từ  đến .

**C.** từ đến . **D.** từ đến

1. Khi đo chiều dài của chiếc bàn học, một học sinh viết được kết quả là . Sai số tỉ đối của phép đo này là

**A.** 1,22%. **B.** 0,33%. **C.** 3,04%. **D.** 0,76%.

1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động tròn.

**B.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

1. Chọn phát biểu **sai**.

**A.** Vectơ độ dịch chuyển là một vectơ nối vị trí đầu và vị trí cuối của một vật chuyển động.

**B.** Vật đi từ A đến B, từ B đến C rồi từ C về A thì có độ dịch chuyển bằng AB + BC + CA.

**C.** Vật đi từ A đến B, từ B đến C rồi từ C về A thì có độ dịch chuyển bằng 0.

**D.** Độ dịch chuyển có thể dương, âm hoặc bằng 0.

1. 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 tròn.

**C.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

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

1. Chọn phát biểu đúng. Độ dịch chuyển của một vật là

**A.** đại lượng vecto hoặc vô hướng

**B.** quỹ đạo chuyển động của vật.

**C.** đại lượng vô hướng.

**D.** đại lượng vecto nối vị tri điểm đầu đến điểm cuối của chuyển động

1. Một người đi thang máy từ tầng G xuống tầng hầm cách tầng G 4 m, rồi lên tới tầng cao nhất của tòa nhà cách tầng G 60 m. Chọn hệ tọa độ có gốc là vị trí tầng G, chiều dương từ tầng G đến tầng cao nhất. Độ dịch chuyển của người đó khi đi từ tầng hầm lên tầng cao nhất là

A. 60 m. B. 68 m. C. – 60 m. D. 64 m.

1. Một người bơi ngang từ bờ bên này sang bờ bên kia của một dòng sông rộng 50 m có dòng chảy theo hướng từ Bắc xuống Nam. Do nước sông chảy mạnh nên khi sang đến bờ bên kia thì người đó đã trôi xuôi theo dòng nước 50 m. Độ dịch chuyển của người đó là

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

1. Bạn A đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía Đông. Đến bến xe, bạn lên xe bus đi tiếp 8 km về phía Nam. Độ dịch chuyển tổng hợp của bạn A có độ lớn là

**A.** 10 km. **B.** 2 km. **C.** 14 km. **D.** 8 km.

1. Vận tốc tức thời là

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

**B.** vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh.

**C.** vận tốc của một vật được tính rất nhanh.

**B.** vận tốc của vật trong một quãng đường rất ngắn.

1. Đại lượng đặc trung cho tính nhanh chậm của chuyển động là

**A.** gia tốc **B.** tốc độ. **C.** quãng đường. **D.** tọa độ.

1. Khi ô tô, xe máy đang chạy số chỉ tốc kế chỉ

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

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

1. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển trong khoảng thời gian Δt. Vận tốc trung bình của vật được tính bằng công thức:

**A**. . **B**. =.Δt. **C**. . **D**. = +Δt.

1. Chart, line chart

   Description automatically generated Đường biểu diễn độ dịch chuyển – thời gian của một chuyển động thẳng của chiếc xe có dạng như hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào, tốc độ của xe không thay đổi?

**A.** từ giây thứ 4 (s) đến giây thứ 7 (s).

**B.** từ 0 (s) đến 4 (s) và từ 7 (s) đến 9 (s).

**C.** từ 0 (s) đến 4 (s)

**D.** từ 7 (s) đến 8 (s).

1. A picture containing antenna

   Description automatically generated Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của hai chuyển động như hình bên. Điều nào sau đây **không** đúng về hai chuyển động?

**A.** Xuất phát từ hai vị trí khác nhau.

**B.** Chuyển động cùng chiều.

**C.** Có tốc độ không đổi.

**D.** Gặp nhau tại thời điểm t1.

1. Chart, line chart

   Description automatically generated Hình dưới mô tả đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chiếc xe ô tô chạy trên một đường thẳng. Vận tốc trung bình của xe là

**A.** 45 km/h

**B.** 90 km/h

**C.** 45 km/h

**D.** 55 km/h

1. Chart, line chart

   Description automatically generated Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một chiếc xe ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Vận tốc của xe bằng

**A.** 150 km/h.

**B.** 30 km/h.

**C.** 120 km/h.

**D.** 100 km/h.

1. Chuyển động nào sau đây là chuyển động biến đổi?

A. Chuyển động có vận tốc thay đổi theo theo thời gian,

B. Chuyển động có độ dịch chuyển thay đổi theo thời gian.

C. Chuyển động có độ dịch chuyển không đổi theo thời gian,

D. Chuyển động thẳng đều.

1. Đại lượng vật lí đặc trưng cho độ biến đổi nhanh chậm của vận tốc là

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

1. Gia tốc là một đại lượng

**A.** Đại số, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** Đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

**C.** Vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** Vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của vận tốc.

1. Cho v là độ biến thiên của vận tốc trong thời gian t, công thức tính độ lớn gia tốc là:

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

1. Khi chất điểm chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều dương thì:

A. a < 0 và v > 0 B. v = 0 và a < 0

C. a > 0 và v > 0 D. v = 0 và a > 0

1. Công thức liên hệ giữa gia tốc, vận tốc và độ dịch chuyển của chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. *v2 – vo2 = 2ad* B. *v2 – vo2 = ad*

C. *v – vo =*  D. *v2 + vo2 = 2ad*

1. Một chất điểm chuyển động dọc theo trục Ox, có độ dịch chuyển *d = 6t – 0,2t2* (d tính bằng m, t tính bằng giây). Chất điểm này chuyển động:

**A**. thẳng đều B. nhanh dần đều

C. chậm dần đều D. tròn đều

1. Một vật chuyển động với độ dịch chuyển: *d = 6t +2t2 (m),* kết luận nào sau đây là **sai**?

A. Gia tốc của vật là 4m/s2.

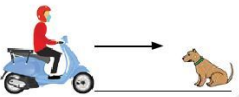
B. Vật chuyển động theo chiều dương của trục toạ độ.

C. Vật chuyển động chậm dần đều.

D. Vận tốc ban đầu của vật là 6 m/s.

1. Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đã đi được là

**A.** 100 m. **B.** 50 m. **C.** 25 m. **D.** 200 m.

1.  Người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 10 m/s. Để không va vào chú chó, người ấy phanh xe. Biết độ dài vết phanh xe là 5,0 m. Giá trị của gia tốc bằng

**A.** 10 m/s2. **B.** – 10 m/s2.

**C.** 1 m/s2. **D.** – 1 m/s2

1. Một đoàn tàu đứng yên khi tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều. Trong khoảng thời gian tăng tốc từ 21,6km/h đến 36km/h, tàu đi được 64m. Gia tốc của tàu và quãng đường tàu đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi đạt tốc độ 36km/h là

**A.** a = 0,5m/s2, s = 100m. **B.** a = - 0,5m/s2, s = 110m.

**C.** a = - 0,5m/s2, s = 100m. **D.** a = - 0,7m/s2, s = 200m.

1. Một ô tô đang chạy với tốc độ 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 25 s, ô tô đạt tốc độ 15 m/s. Gia tốc a và quãng đường s mà ô tô đã đi được trong khoảng thời gian đó là

**A.** a =0,1 m/s2, s = 480 m. **B.** a = 0,2 m/s2, s = 312,5 m.

**C.** a = 0,2 m/s2, s= 340 m. **D.** a = 10 m/s2, s = 480 m.

**SỰ RƠI TỰ DO**

1. Điều nào sau đây là **sai** khi nói về sự rơi của vật trong không khí?

**A.** Trong không khí các vật rơi nhanh chậm khác nhau.

**B.** Các vật rơi nhanh hay chậm không phải do chúng nặng nhẹ khác nhau.

**C.** Các vật rơi nhanh hay chậm là do sức cản của không khí tác dụng lên các vật khác nhau là khác nhau.

**D.** Vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.

1. Chuyển động nào dưới đây ***không thể*** coi là chuyển động rơi tự do?

**A.** Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.

**B.** Một cái lông chim rơi trong ống thuỷ tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

**C.** Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.

**D.** Một viên bi chì rơi trong ống thuỷ tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

1. Chọn phát biểu **sai**

**A.** khi rơi tự do tốc độ của vật tăng dần.

**B.** Vật rơi tự do khi lực cản không khí rất nhỏ so với trọng lực.

**C.** Vận động viên nhảy dù từ máy bay xuống mặt đất sẽ rơi tự do.

**D.** Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.

1. Một vật rơi tự do từ độ cao 80m xuống đất, g = 10m/s2.

a. Tính thời gian để vật rơi đến đất.

**A.** 2s. **B.** 3s. **C.** 4s. **D.** 5s

b. Tính vận tốc lúc vừa chạm đất.

**A.** 40 m/s. **B.** 30m/s. **C.** 20m/s. **D.** 10m/s.

1. Một vật được thả rơi không vận tốc đầu khi vừa chạm đất có v = 60m/s, g = 10m/s2. Xác định quãng đường rơi của vật, tính thời gian rơi của vật.

**A.** 180m; 10s. **B.** 180m; 6s. **C.** 120m; 3s. **D.** 110m; 5s.

**CHUYỂN ĐỘNG NÉM**

1. Ném một vật nhỏ theo phương nằm ngang với vận tốc ban đầu là 5 m/s, tầm xa của vật là 15 m. Thời gian rơi của vật là

**A.** 2 s. **B.** 4 s. **C.** 1 s. **D.** 3 s.

1. Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc v0 = 15 m/s theo phương ngang ở độ cao h = 20m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Tầm bay xa của vật là

**A.** L = 64m. **B.** L = 50m. **C.** L = 30m. **D.** L = 20m.

1. Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 20 m/s từ độ cao 45 m và rơi xuống đất sau 3 s. Lấy g = 10m/s2. Bỏ qua sức cản không khí. Tầm bay xa của quả bóng là

**A.** 45 m. **B.** 30 m. **C.** 60 m. **D.** 90 m.

**TỔNG HỢP VÀ PHÂN TÍCH LỰC. CÂN BẰNG LỰC**

1. Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

**A.** hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.

**B.** hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.

**C.** vật chuyển động với gia tốc không đổi.

**D.** vật đứng yên.

1. A picture containing chart

   Description automatically generated Người ta treo đèn có trọng lượng 12 N bằng hai sợi dây như hình vẽ. Hai đầu dây có chiều dài bằng nhau và hợp với nhau một góc bằng 600. Lực căng của mỗi nửa sợi dây bằng

**A.**  **B.** 12 N.

**C.** 24 N. **D.**  N.

1. Hai lực có độ lớn 8 N và 15 N. Độ lớn hợp lực của hai lực đó có thể là

**A.** 30 N. **B.** 25 N.

**C.** 5 N. **D.** 23 N.

1. Cho hai lực đồng quy và  hợp nhau một góc α = 00. Hợp lực của chúng là

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

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

**ĐỊNH LUẬT 1 NEWTON**

1. Phát biểu nào sau đây là **sai**? Nếu không có lực tác dụng lên vật thì

**A.** gia tốc của vật không đổi.

**B.** vận tốc của vật không đổi.

**C.** đang chuyển động thẳng đều thì sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.

**D.** vật tiếp tục đứng yên nếu đang đứng yên.

1. Một vật chịu tác dụng của các lực có hợp lực là , khi  thì vật chuyển động

**A.** tròn đều. **B.** thẳng đều hoặc đứng yên.

**C.** thẳng nhanh dần đều. **D.** thẳng chậm dần đều.

1. Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính hành khách sẽ

**A.** nghiêng sang phải. **B.** nghiêng sang trái.

**C.** ngả người về phía sau. **D.** chúi người về phía trước.

1. Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

**A.** trọng lượng của xe. **B.** lực ma sát nhỏ.

**C.** quán tính của xe. **D.** phản lực của mặt đường.

1. Chọn câu phát biểu **đúng**.

**A.** Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động được.

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

**D.** Nếu có lực tác dụng lên vật thì vận tốc của vật bị thay đổi.

**ĐỊNH LUẬT 2 NEWTON**

1. Đặt  là hợp lực của tất cả các lực tác dụng vào vật có khối lượng m. Chỉ ra phát biểu **sai** khi áp dụng định luật II Newton.

**A.** Vật ở trạng thái cân bằng khi .

**B.** Áp dụng cho chuyển động rơi tự do ta có .

**C.** Vật có khối lượng m càng lớn thì vật khó thay đổi vận tốc.

**D.** Khi chịu tác dụng của lực , vật luôn chuyển động theo hướng của .

1. Một vật chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của một lực không đổi thì véctơ gia tốc của vật

**A.** ngược hướng với véctơ lực tác dụng.

**B.** có độ lớn tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực tác dụng.

**C.** cùng hướng với véctơ lực tác dụng.

**D.** có độ lớn tỉ lệ thuận với khối lượng.

1. Trong chuyển động thẳng chậm dần đều thì hợp lực tác dụng vào vật

**A.** cùng chiều với chuyển động.

**B.** cùng chiều với chuyển động và có độ lớn không đổi.

**C.** ngược chiều với chuyển động và có độ lớn nhỏ dần.

**D.** ngược chiều với chuyển động và có độ lớn không đổi.

1. Trong các cách viết công thức của định luật II Niu - tơn sau đây, cách viết nào đúng?

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

1. Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2m/s đến 8m/s trong 3s. Độ lớn của lực tác dụng vào vật là

**A.** 2 N. **B.** 5 N. **C.** 10 N. **D.** 50 N.

1. Một vật có khối lượng m =500g ,đang chuyển động với gia tốc a =0,60m/s2 .Lực tác dụng lên vật có độ lớn là :

**A.** F = 30N **B**. F = 3 N **C.** F = 0,3 N **D**. F = 0,03 N

1. Một vật có khối lượng 2,0kg lúc đầu đứng yên,chịu tác dụng của một lực 1,0N trong khoảng thời gian 2,0 giây. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là:

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

1. Một vật có khối lượng 200g trượt xuống một mặt phẳng nghiêng nhẳn với gia tốc 4m/s2 .Độ lớn của lực gây ra gia tốc này bằng : (Lấy g = 10m/s2)

**A.** 0,8 N **B.** 8N **C.** 80N **D**. 800 N

1. Một vậtcó khối lượng m = 4kg đang ở trạng thái nghỉ được truyền một hợp lực F = 8N .Quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 5s bằng

**A.** 5m **B.** 25m **C.** 30m **D.** 20m

**ĐỊNH LUẬT 3 NEWTON**

1. A picture containing table

   Description automatically generated Một viên gạch trượt trên sàn nhà và đập vào một cái hộp. Cả hai cùng chuyển động chậm dần. Chọn đáp án **đúng**?

**A.** Lực của viên gạch đẩy hộp lớn hơn lực của hộp đẩy viên gach.

**B.** Lực của viên gạch đẩy hộp nhỏ hơn lực của hộp đẩy viên gạch.

**C.** Lực của viên gạch đẩy hộp bằng lực của hộp đẩy viên gạch.

**D.** Không biết vì chưa viết được vật nào có khối lượng lớn hơn

1. Điều nào sau đây là **không** đúng khi nói về lực và phản lực?

**A.** Lực và phản lực luôn xuất hiện và mất đi đồng thời.

**B.** Lực và phản lực luôn đặt vào hai vật khác nhau.

**C.** Lực và phản lực luôn cùng hướng với nhau.

**D.** Lực và phản lực không thể cân bằng nhau.

1. Trong tương tác giữa hai vật, lực tác dụng và phản lực luôn

**A.** có bản chất khác nhau. **B.** cùng hướng với nhau.

**C.** cân bằng nhau. **D.** cùng độ lớn.

1. Một người kéo xe hàng trên mặt sàn nằm ngang, lực tác dụng lên người để làm người chuyển động về phía trước là lực mà

**A.** người tác dụng vào xe.

**B.** xe tác dụng vào người.

**C.** người tác dụng vào mặt đất.

**D.** mặt đất tác dụng vào người.

**TRỌNG LỰC VÀ LỰC CĂNG**

1. Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Trọng lực là cách gọi khác của trọng lượng.

**B.** Trọng lực tác dụng vào mọi phần của vật.

**C.** Trọng lực tác dụng lên mọi vật thay đổi theo vị trí của vật.

**D.** Tại một nơi nhất định trên Trái Đất, trọng lượng của một vật tỉ lệ thuận với khối lượng của nó.

1. Trọng lượng của một vật là

**A.** Cường độ (độ lớn) của trọng lực tác dụng lên vật đó.

**B.** Phương của trọng lực tác dụng lên vật đó.

**C.** Chiếu của trọng lực tác dụng lên vật đó.

**D.** Đơn vị của trọng lực tác dụng lên vật đó.

1. 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.

1. Điều nào sau đây **đúng** khi 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 nhưng dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đâu dây luôn khác nhau về độ lớn.

1. Một vật có khối lượng 500g, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

**A.** 5 N. **B.** 50 N. **C.** 500 N. **D.** 5000 N.

1. Biết khối lượng của một vật là 5 kg, gia tốc rơi tự do là 9,8 m/s2. Lực hút của hòn đá lên Trái Đất có độ lớn là

**A.** 73,5 N. **B.** 98 N. **C.** 58 N. **D.** 49 N.

1. Một gói hàng khi được treo vào lực kế thì số chỉ của lực kế là 28 N. Biết gia tốc rơi tự do tại vị trí đó là 10 m/s2. Khối lượng của túi hàng là

**A.** 14 kg. **B.** 28 kg. **C.**  2,8 kg. **D.** 1,4 kg.

1. Biết gia tốc rơi tự do ở đỉnh và ở chân một ngọn núi lần lượt là 9,807 m/s2 và 9,811 m/s2. Tỉ số trọng lượng của vật ở đỉnh núi và chân núi là

**A.** 9,809. **B.** 0,9996. **C.** 1,0004. **D.** 1,1019.

**LỰC MA SÁT**

1. Chọn phát biểu **đúng** nhất.

**A.** Vectơ lực tác dụng lên vật có hướng trùng với hướng chuyển động của vật.

**B.** Hướng của vectơ lực tác dụng lên vật trùng với hướng biến dạng của vật.

**C.** Hướng của lực trùng với hướng của gia tốc mà lực truyền cho vật.

**D.** Lực tác dụng lên vật chuyển động thẳng đều có độ lớn không đổi.

1. Chọn phát biểu đúng.

**A.** Lực ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích hai mặt tiếp xúc.

**B.** Lực ma sát trượt phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc.

**C.** Lực ma sát trượt không phụ thuộc vào độ lớn của áp lực.

**D.** Lực ma sát trượt không phụ thuộc vào khối lượng của vật trượt.

1. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

**A.** giảm 3 lần. **B.** tăng 3 lần.

**C.** giảm 6 lần. **D.** không thay đổi.

1. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu vận tốc của vật đó tăng 2 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

**A.** tăng 2 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** giảm 2 lần. **D.** không đổi.

1. Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là μ = 0,1. Cho g = 10 m/s2. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

**A.** 0 N. **B.** 2 N. **C.** 4 N. **D.** 6 N.

1. Một xe tải có khối lượng 3 tấn đang chuyển động trên mặt đường nằm ngang, hệ số ma sát của xe tải với mặt đường là  Lấy  Độ lớn của lực ma sát là

A. 3 000 N.B. 30 000 N.C. 300 N.D. 30 N.

1. Một toa tàu có khối lượng 60 tấn chuyển động thẳng đều dưới tác dụng của lực kéo của đầu tàu theo phương nằm ngang  Lấy  Hệ số ma sát giữa tàu và đường ray là

**A.** 0,075. **B.** 0,06. **C.** 0,15. **D.** 0,015.

**LỰC CẢN VÀ LỰC NÂNG**

1. Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực cản tác dụng lên một vật chuyển động trong chất lưu?

**A.** Lực cản của chất lưu cùng phương cùng chiều với chiều chuyển động của vật.

**B.** Lực cản của chất lưu không phụ thuộc vào hình dạng của vật.

**C.** Lực cản của chất lưu tăng khi tốc độ của vật tăng và không đổi khi vật chuyển động đạt tốc độ tới hạn.

**D.** Lực cản của chất lưu càng lớn khi vật có khối lượng càng lớn.

1. Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực cản tác dụng lên một vật chuyển động trong chất lưu?

**A.** Lực cản của chất lưu cùng phương cùng chiều với chiều chuyển động của vật.

**B.** Lực cản của chất lưu không phụ thuộc vào hình dạng của vật.

**C.** Lực cản của chất lưu tăng khi tốc độ của vật tăng và không đổi khi vật chuyển động đạt tốc độ tới hạn.

**D.** Lực cản của chất lưu càng lớn khi vật có khối lượng càng lớn.

1. Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

**A.** Lực đẩy Archimedes. **B.** Lực đẩy Archimedes và lực ma sát.

**C.** Trọng lực. **D.** Trọng lực và lực đẩy Archimedes

1. Các nhà sản xuất xe ô tô thường xuyên nghiên cứu và cải tiến để xe có hình dạng khí động học (dạng con thoi) sao cho

**A.** lực kéo của xe lớn nhất.

**B.** lực cản của không khí tác dụng lên xe nhỏ nhất.

**C.** lực nâng của mặt đường tác dụng lên xe lớn nhất.

**D.** lực ma sát giữa bánh xe với mặt đường nhỏ nhất.

1. Móc 1 quả nặng vào lực kế ở ngoài không khí, lực kế chỉ 30N. Nhúng chìm quả nặng đó vào trong nước số chỉ của lực kế thay đổi như thế nào?

**A.** Tăng lên. **B.** Giảm đi. **C.** Không thay đổi. **D.** Chỉ số 0.

1. Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 1,7N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 1,2N. Lực đẩy Archimedes có độ lớn là:

**A.** 1,7N. **B.** 1,2N. **C.** 2,9N. **D.** 0,5N.

**II. PHẦN TỰ LUẬN THAM KHẢO**

**Câu 1:** Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 45,0 m so với mặt đất. Vận tốc của viên đạn khi vừa ra khỏi nòng súng có độ lớn là 250 m/s. Lấy g = 9,8 m/s2.

a) Sau bao lâu thì viên đạn chạm đất?

b) Viên đạn rơi xuống đất cách điểm bắn theo phương nằm ngang bao nhiêu mét?

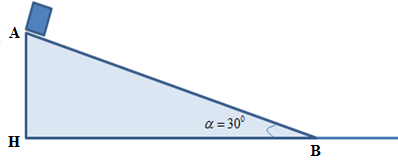
c) Ngay trước khi chạm đất, vận tốc của viên đạn có độ lớn bằng bao nhiêu?

**Câu 2:** Một vật có khối lượng 50kg chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 0,2m/s và khi đi được quãng đường 50cm vận tốc đạt được 0,9m/s.

1. Tính gia tốc của vật
2. Tính độ lớn lực tác dụng vào vật?

**Câu 3:** Một hợp lực 1 N tác dụng vào một vật có khối lượng 2kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2s.

1. Tính gia tốc của vật.
2. Tính quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 2s đầu.

**Câu 4:** Thả nhẹ một vật từ đỉnh A của mặt phẳng nghiêng AB dài 120cm, nghiêng góc  so với phương ngang như hình vẽ. Lấy g = 10 m/s2. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng nghiêng là = 0,3.

a. Vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên vật.

b. Tính thời gian từ lúc thả vật cho đến khi vật trượt đến chân B của mặt phẳng nghiêng.