**CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU**

**BÀI 1.KHÁI NIỆM VỀ MÔN VẬT LÝ**

**MỨC 1.**

1. Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm

**A.** Vật chất và năng lượng **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

1. Mục tiêu của môn Vật lí là:

**A.** khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng, cũng như tương tác giữa chúng ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

**B.** khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

**C.** khảo sát sự tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

**D.** khám phá ra quy luật vận động cũng như tương tác của vật chất ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô

1. Chọn câu **đúng** khi nói về phương pháp thực nghiệm:

**A.**Hai phương pháp thực nghiệm và lí thuyết hỗ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.

**B.** Phương pháp thực nghiệm sử dụng ngôn ngữ toán học và suy luận lí thuyết để phát hiện một kết quả mới.

**C.** Phương pháp thực nghiệm dùng thí nghiệm để phát hiện kết quả mới giúp kiểm chứng, hoàn thiện, bổ sung hay bác bỏ giả thuyết nào đó.

**D.** Kết quả được phát hiện từ phương pháp thực nghiệm cần được kiểm chứng bằng lí thuyết.

1. Các hiện tượng vật lí nào sau đây liên quan đến phương pháp thực nghiệm:

**A.** Ô tô khi chạy đường dài có thể xem ô tô như là một chất điểm.

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

**C.** Quả địa cầu là mô hình thu nhỏ của Trái đất.

**D.** Để biểu diễn đường truyền của ánh sáng người ta dùng tia sáng.

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 tinh 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. Các hiện tượng vật lí nào sau đây liên quan đến phương pháp lí thuyết:

**A.**Ô tô khi chạy đường dài có thể xem ô tô như là một chất điểm.

**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

**MỨC 2.**

1. Chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm các dạng ………… của vật chất và năng lượng.

**A.** trường **B.** chất **C.** năng lượng **D.** vận động

1. Chọn đáp án **sai**.Cần tuân thủ các biển báo an toàn trong phòng thực hành nhằm mục đích:

**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.

**BÀI 2: VẤN ĐỀ AN TOÀN TRONG VẬT LÝ**

**MỨC 1.**

1. Chọn đáp án **đúng** khi nói về những quy tắc an toàntrong phòng thí nghiệm:

**A.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**B.** Tuyệt đối không tiếp xúc với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao ngay khi có dụng cụ bảo hộ.

**C.** Được phép tiến hành thí nghiệm khi đã mang đồ bảo hộ.

**D.**Phải vệ sinh, sắp xếp gọn gàng, các thiết bị và dụng cụ thí nghiệm, bỏ chất thải thí nghiệm vào đúng nơi quy định sau khi tiến hành thí nghiệm.

1. Kí hiệu DC hoặc dấu “-” mang ý nghĩa:

**A.**Dòng điện 1 chiều **B.** Dòng điện xoay chiều **C.** Cực dương **D.** Cực âm

1. Kí hiệu AC hoặc dấu “~” mang ý nghĩa:

**A.** Dòng điện 1 chiều **B.**Dòng điện xoay chiều **C.** Cực dương **D.** Cực âm

1. Kí hiệu  mang ý nghĩa:

**A.**Không được phép bỏ vào thùng rác. **B.** Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp

**C.** Dụng cụ đặt đứng **D.** Dụng cụ dễ vỡ

1. Biển báo Icon

   Description automatically generated mang ý nghĩa:

**A.**Chất độc sức khỏe **B.** Lưu ý cẩn thận

**C.** Chất độc môi trường **D.** Nơi có chất phóng xạ

1. Biển báo A yellow triangle sign

   Description automatically generated with low confidence mang ý nghĩa:

**A.** Nơi nguy hiểm về điện **B.** Lưu ý cẩn thận

**C.** Cẩn thận sét đánh **D.** Cảnh báo tia laser

1. Biển báo Icon

   Description automatically generated mang ý nghĩa:

**A.**Nhiệt độ cao **B.**Nơi cấm lửa

**C.** Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp **D.** Chất dễ cháy

1. Biển báo A picture containing text, clipart

   Description automatically generated mang ý nghĩa:

**A.**Nơi có chất phóng xạ **B.** Nơi cấm sử dụng quạt.

**C.** Tránh gió trực tiếp. **D.** Lối thoát hiểm

**MỨC 2.**

1. Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm:

**A.** Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.

**B.**Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**C.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**D.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

1. Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàntrong phòng thí nghiệm:

**A.**Tuyệt đối không tiếp xúc với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao ngay khi có dụng cụ bảo hộ.

**B.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**C.** Chỉ cắm phích/giắc cắm của thiết bị điện vào ổ cắm khi hiệu điện thế của nguồn điện tương ứng với hiệu điện thế định mức của dụng cụ.

**D.** Phải bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi qua lại

**BÀI 3: ĐƠN VỊ VÀ SAI SỐ TRONG VẬT LÝ**

**MỨC 1.**

1. Sai số nào có thể loại trừ trước khi đo?

**A.**Sai số hệ thống. **B.** Sai số ngẫu nhiên. **C.** Sai số dụng cụ. **D.** Sai số tuyệt đối.

1. Sai số hệ thống

**A.** là sai số do cấu tạo dụng cụ gây ra. **B.**là sai số do điểm 0 ban đầu của dụng cụ đo bị lệch.

**C.** không thể tránh khỏi khi đo.

**D.** là do chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

1. Phép đo của một đại lượng vật lý

**A.** là những sai xót gặp phải khi đo một đại lượng vật lý.

**B.** là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lương vật lý.

**C.** là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.

**D.** là những công cụ đo các đại lượng vật lý như thước, cân…vv.

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).

1. Người ta có thể bỏ qua sai số dụng cụ khi phép đo không gồm yếu tố nào sau đây?

**A.** Công thức xác định đại lượng đo gián tiếp tương đối phức tạp.

**B.** Các dụng cụ đo trực tiếp có độ chính xác tương đối cao.

**C.** Sai số phép đo chủ yếu gây ra bởi các yếu tố ngẫu nhiên

**D.**Trong công thức xác định sai số gián tiếp có chứa các hằng số.

1. Giới hạn đo của thước là

**A.**chiều dài lớn nhất ghi trên thước **C.** chiều dài giữa hai vạch liên tiếp trên thước

**B.** chiều dài nhỏ nhất ghi trên thước **D.** chiều dài giữa hai vạch chia nhỏ nhất trên thước.

1. Để xác định thời gian luộc chín một quả trứng, em sẽ lựa chọn loại đồng hồ nào sau đây?

**A.** Đồng hồ quả lắc.      **B.** Đồng hồ hẹn giờ. **C.** Đồng hồ bấm giây. **D.** Đồng hồ đeo tay.

**MỨC 2.**

1. Chọn ý **sai**?Sai số ngẫu nhiên

**A.** khôngcó nguyên nhân rõ ràng. **B.**là những sai xót mắc phải khi đo.

**C.** có thể do khả năng giác quan của con người dẫn đến thao tác đo không chuẩn.

**D.** chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

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

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

1. Chọn phát biểu **sai**?

**A.** Phép đo trực tiếp là phép so sánh trực tiếp qua dụng cụ đo.

**B.**Các đại lượng vật lý luôn có thể đo trực tiếp.

**C.** Phép đo gián tiếp là phép đo thông qua từ hai phép đo trực tiếp trở lên.

**D.** Phép đo gián tiếp thông qua một công thức liên hệ với các đại lượng đo trực tiếp

**CHƯƠNG II. MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG**

**BÀI 4. CHUYỂN ĐỘNG THẲNG**

**MỨC 1.**

1. Chất điểm là:**A.** một vật có kích thước vô cùng bé **B.** một điểm hình học

**C.** một vật khi ta nghiên cứu chuyển động của nó trong một khoảng rất nhỏ

**D.**một vật có kích thước rất nhỏ so với độ dài đường đi

1. Các chuyển động nào sau đây **không phải** là chuyển động cơ học?

**A.** Sự di chuyển của máy bay trên bầu trời **B.** Sự rơi của viên bi

**C.**Sự truyền của ánh sáng **D.** Sự chuyền đi chuyền lại của quả bóng bàn

1. Trường hợp nào sau đây quỹ đạo của vật là đường thẳng?

**A.** Một học sinh đi xe từ nhà đến trường **C.** Một ôtô chuyển động trên đường

**B.** Một viên đá được ném theo phương ngang **D.**Một viên bi sắt được thả rơi tự do

1. Trường hợp nào sau đây vật **không** thể coi là chất điểm?

**A.** Ô tô chuyển động từ Hà Nội đi Hà Nam **C.** Hà nội trên bản đồ Việt Nam

**B.** Một học sinh di chuyển từ nhà đến trường **D.** Học sinh chạy trong lớp

1. “Lúc 15h30p hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10km”. Việc xác định tốc độ của ôtô như trên còn **thiếu** yếu tố gì?

**A.** Vật làm mốc **B.** Mốc thời gian

**C.** Thước đo và đồng hồ **D.**Chiều dương trên đường đi.

1. Hoà nói với Bình: “Mình đi mà hóa ra đứng, cậu đứng mà hóa ra đi!”. Trong câu nói này thì vật làm mốc là.

**A.**Hòa **B.** Bình **C.** Cả hòa lẫn Bình **D.** Không phải Hòa cũng không phải Bình

1. Trường hợp nào sau đây có thể coi vật là chất điểm?

**A.** Trái đất trong chuyển động tự quay quanh mình nó **C.** Giọt nước mưa lúc đang rơi

**B.** Người nhảy cầu lúc đang rơi xuống nước **D.** Hai hòn bi lúc va chạm với nhau

1. Chọn câu **đúng**.

**A.** Một vật đứng yên nếu khoảng cách từ nó đến vật mốc luôn có giá trị không đổi

**B.**Mặt trời mọc ở đằng Đông, lặn ở đẳng Tây vì trái đất quay quanh trục Bắc – Nam từ Tây sang Đông.

**C.** Khi xe đạp chạy trên đường thẳng, người đứng trên đường thấy đầu van xe vẽ thành một đường tròn.

**D.** Đối với đầu mũi kim đồng hồ thì trục của nó là đứng yên.

1. Vận tốc tức thời là:

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

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

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

1. Chọn câu **đúng**

**A**.Độ lớn vận tốc trung bình bằng tốc độ trung bình

**B.**Độ lớn vận tốc tức thời bằng tốc độ tức thời

**C**.Khi chất điểm chuyển động thẳng đều chỉ theo 1 chiều thì bao giờ vận tốc trung bình cũng bằng tốc độ trung bình

D.Vận tốc tức thời cho ta biết chiều chuyển động, do đó bao giờ cũng có giá trị dương.

1. Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

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

**MỨC 2.**

1. Chọn câu **sai**.

**A.**Toạ độ của 1 điểm trên trục 0x là khoảng cách từ vật mốc đến điểm đó.

**B.**Toạ độ của 1 điểm trên trục 0x là khoảng cách từ gốc 0 đến điểm đó.

**C.** Đồng hồ dùng để đo khoảng thời gian.

**D.**Giao thừa năm Mậu Thân là một thời điểm.

1. Đồ thị nào sau đây **đúng** cho chuyển động thẳng đều?

0 t 0 t 0 t 0 t

v s x v

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

1. Chọn câu **sai** khi nói về tính chất của chuyển động thẳng đều.

**A.**Phương trình chuyển động là một hàm số bậc nhất theo thời gian.

**B**.Vận tốc là một hằng số.

**C.**Vận tốc trung bình bằng vận tốc tức thời trên đọan đường bất kì.

**D.**Đồ thị toạ độ là đường thẳng nằm ngang

**MỨC 3.**

***Bài 1.*** Xét quãng đường AB dài 1000 m với A là vị trí nhà của em và B là vị trí của bưu điện (Hình 4.6). Tiệm tạp hóa nằm tại vị trí C là trung điểm của AB. Nếu chọn nhà em làm gốc tọa độ và chiều dương hướng từ nhà em đến bưu điện. Hãy xác định độ dịch chuyển của em trong các trường hợp:

**a.** Đi từ nhà đến bưu điện. **b.** Đi từ nhà đến bưu điện rồi quay về tiệm tạp hóa.

**c.** Đi từ nhà đến tiệm tạp hóa rồi quay về nhà.



***Bài 2.***Một ô tô chuyển động trên đoạn đường từ A đến B đến C, AB = 2.BC = 40km. Thời gian chuyển động lần lượt là 1h15 phút và 15 phút.Tính tốc độ trung bình của ô tô trên đoạn đường AC.

***Bài 3.*** Một mô tô chuyển động thẳng từ A đến B đến C, biết AB = 3BC = 30km.Thời gian chuyển đông lần lượt là 45 phút và 15 phút.Tính tốc độ trung bình trên đoạn đường AC.

***Bài 4.*** Một ô tô chuyển động trên nửa quãng đường đầu với tốc độ trung bình là 40km/h, trên nửa đoạn đường còn lại ô tô chuyển động với tốc độ là 50km/h.Tính tốc độ trung bình của ô tô trên cả đoạn đường.

***Bài 5.*** Một ô tô chuyển động thẳng trong nửa thời gian đầu với với tốc độ là 50km/h, trong nửa thời gian còn lại ô tô chuyển động với tốc độ là 60km/h.Tính tốc độ trung bình của ô tô trong cả thời gian trên.

**MỨC 4.**

***Bài 1.***Cho một xe ô tô chạy trên một quãng đường trong 5h. Biết 2h đầu xe chạy với tốc độ trung bình 60km/h và 3h sau xe chạy với tốc độ trung bình 40km/h. Tính tốc độ trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động.

***Bài 2.*** Một người bơi dọc theo chiều dài 100m của bể bơi hết 60s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 70s. Trong suốt quãng đường bơi được và về tốc độ trung bình của người đó là bao nhiêu?

***Bài 3.*** Hai xe ôtô xuất phát cùng lúc từ hai bến A và B cách nhau 10km.Xe ôtô thứ nhất chuyển động từ A với vận tốc 30km/h đến B.Xe thứ hai chuyển động từ B về A với vận tốc 40km/h. Chọn gốc toạ độ tại A, gốc thời gian là lúc 2 xe xuất phát, chiều dương từ A đến B.Hỏi sau bao lâu 2 xe gặp nhau ? ở đâu?

***Bài 4.***Lúc 7 giờ, một người ở A chuyển động thẳng đều với v = 36km/h đuổi theo người ở B đang chuyển động với v = 5m/s. Biết AB = 18km. Viết phương trình chuyển động của 2 người. Lúc mấy giờ và ở đâu 2 người đuổi kịp nhau.

***Bài 5.*** Một ô tô chuyển động thẳng trong 1/3 đoạn đường đầu với tốc độ là 30km/h, 2/3 đoạn đường còn lại ô tô chuyển động với tốc độ 50km/h.Tính tốc độ trung bình của ô tô trên cả đoạn đường.

***Bài 7.*** Một ô tô chuyển động thẳng trong ¼ thời gian đầu chuyển động với tốc độ là 60km/h, ¾ thời gian còn lại ô tô chuyển động với tốc độ là 40km/h.Tính tốc độ trung bình của ô tô trong cả thời gian trên.

**BÀI 5: CHUYỂN ĐỘNG TỔNG HỢP**

**MỨC 1.**

1. Chọn đáp án **đúng**.

**A.** Quỹ đạo là một đường thẳng mà trên đó chất điểm chuyển động.

**B.** Một đường cong mà trên đó chất điểm chuyển động gọi là quỹ đạo.

**C.**Quỹ đạo là một đường mà chất điểm vạch ra trong không gian khi nó chuyển động.

**D.** Một đường vạch sẵn trong không gian trên đó chất điểm chuyển động gọi là quỹ đạo.

1. Khi chọn Trái Đất làm vật mốc thì câu nói nào sau đây **đúng**?

**A.** Trái Đất quay quanh Mặt Trời. **C.** Mặt Trời đứng yên còn Trái Đất chuyển động.

**B.** Mặt Trời quay quanh Trái Đất. **D.** Cả Mặt Trời và Trái Đất đều chuyển động.

1. Gọi vật 1 là bờ sông, vật 2 là dòng nước, vật 3 là thuyền. Vận tốc của thuyền so với bờ sông được tính bằng biểu thức :

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

1. Tại sao nói quỹ đạo có tính tương đối?

**A.** Vì quỹ đạo thông thường là đường cong chứ không phải đường thẳng.

**B.**Vì quỹ đạo của vật phụ thuộc vào hệ quy chiếu.

**C.** Vì cùng quan sát một chuyển động nhưng các quan sát viên đứng ở những chỗ khác nhau trong cùng một hệ quy chiếu.

**D.** Vì vật chuyển động nhanh chậm khác nhau ở từng thời điểm.

1. Trong chuyển động cơ học, tính tương đối không thể hiện ở:

**A.** Vận tốc **B.** Toạ độ **C.** Quỹ đạo **D.**Thời gian

1. Chọn câu **đúng**. Trong công thức cộng vận tốc

**A.**Vận tốc tuyệt đối bằng tổng véc tơ của vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo.

**B.** Vận tốc tương đối bằng tổng véc tơ của vận tốc tuyệt đối và vận tốc kéo theo.

**C.** Vận tốc kéo theo bằng tổng véc tơ của vận tốc tương đối và vận tốc tuyệt đối.

**D.** Vận tốc tuyệt đối bằng hiệu véc tơ của vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo.

1. Một người đứng ở Trái Đất sẽ thấy

**A.** Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất quay quanh mặt trời. **B.** Mặt Trời và Trái Đất đứng yên. **C.** Trái Đất quay quanh Mặt Trời.

**D.**Trái Đất đứng yên, Mặt Trời quay quanh Trái Đất.

**MỨC 2.**

1. Phát biểu nào sau đây **sai**

**A.** Đứng yên có tính tương đối. **B.** Chuyển động có tính tương đối.

**C.** Sự thay đổi vị trí của một vật so với vật khác gọi là chuyển động cơ học.

**D.** Nếu vật không thay đổi vị trí của nó so với vật khác thì vật là đứng yên.

1. Hành khách trên tàu A thấy tàu B đang chuyển động về phía trước. Còn hành khách trên tàu B lại thấy tàu C cũng đang chuyển động về phía trước. Vậy hành khách trên tàu A sẽ thấy tàu C:  **A.** Đứng yên. **B.** Chạy lùi về phía sau.

**C.**Tiến về phía trước. **D.** Tiến về phía trước rồi sau đó lùi về phía sau.

1. Một hành khách ngồi trong toa tàu H, nhìn qua cửa sổ thấy toa tàu N bên cạnh và gạch lát sân ga đều chuyển động như nhau. Hỏi toa tàu nào chạy?

**A.** Tàu N chạy, tàu H dứng yên **B.** Cả 2 tàu đều chạy

**C.**Tàu H chạy, tàu N đứng yên **D.** Các kết luận trên đều không đúng

1. Trạng thái đứng yên hay chuyển động của chiếc xe ôtô có tính tương đối vì chuyển động của ôtô **A.**được quan sát trong các hệ qui chiếu khác nhau.

**B.** không ổn định, lúc đứng yên, lúc chuyển động.

**C.** được xác định bởi những người quan sát khác nhau đứng bên lề.

**D.** được quan sát ở các thời điểm khác nhau.

**MỨC 3. TỰ LUẬN.**

***Bài 1.***Một chiếc thuyền chuyển động thẳng ngược chiều dòng nước với vận tốc 6,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông là 1,5 km/h. Hỏi vận tốc của thuyền đối với bờ sông là bao nhiêu?

***Bài 2.***Một đầu máy tàu thủy có khả năng chạy với vận tốc 12 km/h đối với mặt nước đứng yên. Dòng nước chảy với vận tốc 4 km/h. Hỏi tàu thủy phải mất bao nhiêu thời gian để chạy ngược dòng nước được 8 km đối với bờ?

**BÀI 6: THỰC HÀNH ĐO TỐC ĐỘ CỦA VẬT CHUYỂN ĐỘNG THẲNG.**

**MỨC 1.**

1. Chọn câu **đúng**, để đo tốc độ trong phòng thí nghiệm, ta cần:

**A.**Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật. **B.** Máy bắn tốc độ.

**C.** Đồng hồ đo thời gian **D.** thước đo quãng đường

1. Chọn câu **đúng.** Những dụng cụ chính để đo thời gian viên bi chuyển động gồm:

**A.** Đồng hồ đo thời gian hiện số **B.** cổng quang điện

**C.** Máng ngang **D.**Tất cả các dụng cụ trên

1. Chọn câu **đúng.** Thiết bị đo thời gian bằng cần rung cần phải có:

**A.** Cần rung và cổng quang điện. **B.** Đồng hồ đo thời gian hiện số và cần rung.

**C.**Băng giấy và cần rung. **D.** Cần rung và cổng quang điện.

**MỨC 2.**

1. Chọn câu **đúng.** Những dụng cụ chính để đo tốc độ trung bình của viên bi gồm:

**A.**Đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện, viên bi, máng và thước thẳng.

**B.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện, viên bi, máng và thước kẹp.

**C.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung, viên bi, máng và thước kẹp.

**D.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung, viên bi, máng và thước thẳng.

1. Chọn câu **đúng.** Những dụng cụ chính để đo tốc độ trung bình của viên bi gồm:

**A.**Đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện, viên bi, máng và thước thẳng.

**B.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện, viên bi, máng và thước kẹp.

**C.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung, viên bi, máng và thước kẹp.

**D.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung, viên bi, máng và thước thẳng.

**CHƯƠNG 3. CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI.**

**BÀI 7.GIA TỐC**

**MỨC 1.**

1. Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều:

A.Có phương, chiều và độ lớn không đổi. B.Tăng đều theo thời gian.

C.Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.

D.Chỉ có độ lớn không đổi.

1. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu v­0. Chọn trục toạ độ ox có phương trùng với phương chuyển động, chiều dương là chiều chuyển động, gốc toạ độ O cách vị trí vật xuất phát một khoảng OA = x0 . Phương trình chuy ển động của vật là:

A. x = x0 + v0t B. x = x0 + v0t + at2/2 C. x = vt + at2/2 D. x = at2/2.

1. Đơn vị nào sau đây là đơn vị của gia tốc trong hệ SI?

A. m/s B. m/s2 C. m.s2 D. m.s

**MỨC 2.**

1. Một xe lửa bắt đầu dời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Khoảng thời gian để xe đạt được vận tốc 36km/h là:

A. t = 360s. B. t = 200s. C. t = 300s. D. t = 100s.

1. Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng:(*x:m*; *t*:s).

Vận tốc tức thời của chất điểm lúc t = 2s là:

A. 28 *m/s*. B. 18 *m/s* C.26 *m/s* D. 16 *m/s*

1. Một xe ô tô đang chuyển động đều, gặp chướng ngại vật xe hãm phanh, sau một khoảng thời gian thì xe dừng lại. Kể từ lúc hãm phanh đến khi dừng lại, xe đang có trạng thái chuyển động như thế nào? A. chuyển động thẳng đều. B. chuyển động chậm dần.

C. Tích a.v >0 D. chuyển động nhanh dần.

**MỨC 3.TRẮC NGHIỆM**

1. Một ô tô đang chuyển động với vận tốc ban đầu là 10 m/s trên đoạn đường thẳng, thì người lái xe hãm phanh,xe chuyển động chậm dần với gia tốc 2m/s2. Quãng đường mà ô tô đi được sau thời gian 3 giây là: A.s = 19 m. B. s = 20m. C.s = 18 m. D. s = 21m.
2. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạng đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, ô tô đạt vận tốc 14 m/s. Gia tốc a và vận tốc v của ô tô sau 40s kể từ lúc bắt đầu tăng ga là:

A. a = 0,7 m/s2; v = 38 m.s. B. a = 0,2 m/s2; v = 18 m/s.

C. a =0,2 m/s2 , v = 8m/s. D. a =1,4 m/s2, v = 66m/s.

1. Chọn câu **sai**: Chất điểm chuyển động theo một chiều với gia tốc a = 4 m/s2 có nghĩa là

A. Lúc đầu vận tốc bằng 0 thì sau 1s vận tốc của nó bằng 4 m/s.

B. Lúc vận tốc bằng 2 m/s thì sau 1s vận tốc của nó bằng 6 m/s.

C. Lúc vận tốc bằng 2 m/s thì sau 2s vận tốc của nó bằng 8 m/s.

D. Lúc vận tốc bằng 4 m/s thì sau 2s vận tốc của nó bằng 12 m/s.

1. Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần, sau 1 phút đạt vận tốc 40 km/h. Gia tốc

của đoàn tàu gần giá trị nào sau đây nhất?

A. 0,185 m/s2. B. 0,285 m/s2. C. 0,288 m/s2. D. 0,188 m/s2.

1. Một đoàn tàu rời ga chuyển động nhanh dần, sau 20 giây tàu đạt tốc độ 36 km/h. Tính gia tốc của tàu. A. 0,5 m/s2. B. 2 m/s2. C. 1,5 m/s2. D. 3 m/s2.

**MỨC 3. TỰ LUẬN**

***Bài 1.***Một ô tô khi hãm phanh có thể có gia tốc 3m/s2. Hỏi khi ô tô đang chạy với vận tốc là 72km/h thì phải hãm phanh cách vật cản là bao nhiêu mét để không đâm vào vật cản? Thời gian hãm phanh là bao nhiêu?

***Bài 2.***Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 36 km/h thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga. Sau 2 phút thì dừng lại ở sân ga. Tính quãng đường mà tàu đi được trong thời gian hãm phanh. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của tàu.

***Bài 3.*** Một ô tô bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, sau 20s thì xe đã chuyển động được quãng đường 50m.Tìm quãng đường mà ô chuyển động được trong giây thứ 10.

***Bài 4.*** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 72km/h thì tài xế hãm phanh, xe chuyển động chậm dần đều, sau khi chuyển động được thêm quãng đường 10m thì vận tốc của xe còn lại là 18km/h.Tìm quãng đường mà ô tô chuyển động được kể từ lúc hãm phanh cho đến lúc dừng hẳn.

***Bài 5.*** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 54km/h thì tài xế hãm phanh, sau 4s thì xe chuyển động được quãng đường 40m.Tìm quãng đường ô tô chuyển động được kể từ lúc hãm phanh cho đến lúc dừng hẳn.

**MỨC 4.**

***Bài 1.*** Một ô tô bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, biết rằng trong giây thứ năm thì xe chuyển động được quãng đường 12m.Tính gia tốc chuyển động của ô tô.

***Bài 2.*** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 72km/h thì tài xế gặp một chướng ngại vật cách xe 50m, tài xế hãm phanh, xe chuyển động chậm dần đều.Sau 10s thì vận tốc của xe còn lại 18km/h.Hỏi xe có chạm vào chướng ngại vật hay không? Nếu không thì xe dừng cách chướng ngại vật là bao nhiêu? Nếu có va chậm thì tính vận tốc của xe khi va chạm vào chướng ngại vật.

**BÀI 9.CHUYỂN ĐỘNG NÉM**

**MỨC 1.**

1. Nếu từ cùng một độ cao đồng thời ném các vật khác nhau với vận tốc khác nhau thì vật nào có vận tốc ném lớn hơn sẽ có tầm bay xa

A. lớn hơn. B. nhỏ hơn. C. bằng nhau.

D. còn phụ thuộc vào khối lượng của các vật.

1. Chọn đáp án đúng.Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là :

A. Chuyển động thẳng đều. B. Chuyển động thẳng biến đổi đều.

C. Chuyển động rơi tự do.

D. Chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng

1. Công thức tính tầm ném xa của vật ném ngang là:

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

1. Chọn phát biểu đúng **.**Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

A. đường thẳng. B. đường tròn. C. đường gấp khúc. D. đường parapol.

**MỨC 2.**

1. Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

A. Vận tốc ném. B. Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.

C. Khối lượng của vật. D. Thời điểm ném.

1. Hòn bi A có khối lượng lớn gấp đôi hòn bi B. Cùng một lúc từ độ cao *h*, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

A. A chạm đất trước. B. A chạm đất sau.

C. Cả hai chạm đất cùng một lúc. D. Chưa đủ thông tin để trả lời.

1. Những yếu tố ảnh hưởng đến tầm xa của một vật được ném ngang

A. Độ cao tại vị trí ném. B. Tốc độ ban đầu.

C. Góc ném ban đầu. D. Cả độ cao và tốc độ ban đầu.

**MỨC 3. TRẮC NGHIỆM**

1. Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu là vO = 30 m/s từ một độ cao

h = 80 m so với mặt đất. Lấy g=10m/s2 . Bỏ qua sức cản của không khí. Tính thời gian rơi và tầm xa của vật.

A. 2 s; 120 m. B. 4 s; 120 m. C. 8 s; 240 m. D. 2,8 s; 84 m

1. Một vật được ném ngang từ độ cao h = 9 m. Vận tốc ban đầu có độ lớn là vo. Tầm xa của vật 18m. Tính vo. Lấy g = 10 m/s2.

A. 19 m/s. B. 13,4 m/s. C. 10 m/s. D. 3,16 m/s.

**MỨC 3. TỰ LUẬN**

***Bài 1.***Một vật được ném theo phương nằm ngang từ độ cao 10 m, có tầm bay xa trên mặt đất

L = 12 m. Lấy g = 10 m/s2. Tính vận tốc ban đầu

***Bài 2.***Một vật được ném ngang từ độ cao h = 80 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian rơi và tầm bay xa của vật.

**CHƯƠNG 4.BA ĐỊNH LUẬT NIUTƠN – MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN**

**BÀI 10.BA ĐỊNH LUẬT NEWTON VỀ CHUYỂN ĐỘNG**

**MỨC 1.**

1. Chọn câu phát biểu đúng.

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

B. Lực tác dụng luôn cùng hướng với hướng biến dạng.

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

D. Khi thấy vận tốc của vật bị thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.

1. Tính chất bảo toàn trạng thái đứng yên hay chuyển động của vật gọi là

A. tính biến dạng nén của vật. B. tính biến dạng kéo của vật.

C. tính đàn hồi của vật. D. quán tính của vật.

1. Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách

A. dừng lại ngay. B. ngả người về phía sau.

C. chúi người về phía trước. D. ngả người sang bên cạnh.

1. Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì A. vật dừng lại ngay. B. vật đổi hướng chuyển động.

C. vật chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

D. vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

1. Một xe ô tô đang chuyển động thẳng, bỗng xe đột ngột rẽ sang trái. Hỏi hành khách ngồi trên xe sẽ như thế nào?

A. Vẫn ngồi yên, không bị ảnh hưởng gì. B. Ngả người sang trái.

C. Ngả người sang phải. D. Chúi người về phía trước.

1. Nếu định luật I Newton đúng thì tại sao các vật chuyển động trên mặt đất đều dừng lại?

A. vì có ma sát. B. vì các vật không phải là chất điểm.

C. vì có lực hút của Trái Đất. D. vì do Trái Đất luôn luôn chuyển động.

1. Theo Định Luật I Newton 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

1. Về mặt động lực học chất điểm,gia tốc của một vật phụ thuộc vào những yếu tố nào sau đây?

A. Lực tác dụng lên vật và khối lượng của vật. B. Kích thước và khối lượng của vật.

C. Lực tác dụng lên vật và kích thước của vật. D. Kích thước và trọng lượng của vật.

1. Chọn đáp án**đúng**:

A. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

B. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực và tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

C. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và khối lượng của vật.

D. Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực và khối lượng của vật.



1. Trong biểu thức của định II Newton là . Thì F⃗ là

A. Hợp lực của các lực tác dụng lên vật.

B. Là trọng lực. C. Là lực đẩy tác dụng lên vật. D. Là lực kéo tác dụng lên vật.

1. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là:

A. trọng lương. B. khối lượng. C. vận tốc. D. lực.

1. Độ lớn gia tốc của một vật có khối lượng xác định có mối quan hệ như thế nào với độ lớn của lực gây ra gia tốc cho vật?

A. Gia tốc tỉ lệ thuận với lực tác dụng. B. Gia tốc tỉ lệ nghịch với lực tác dụng.

C. Gia tốc tỉ lệ với bình phương của lực tác dụng.

D. Gia tốc tỉ lệ với căn bậc hai của lực tác dụng.

1. Một lực có độ lớn xác định gây ra cho các vật có khối lượng khác nhau các gia tốc có độ lớn như thế nào?

A. Độ lớn như nhau. B. Các gia tốc có độ lớn tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

C. Các gia tốc có độ lớn tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

D. Không xác định được.

1. Chọn câu đúng. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn:

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

C. không bằng nhau về độ lớn. D. bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

1. Chọn câu phát biểu đúng. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ:

A. Lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

B. Lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

C. Lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

D. Tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

1. Một người thực hiện động tác nằm sấp, chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên. Hỏi sàn nhà đẩy người đó như thế nào?

A. Không đẩy gì cả. B. Đẩy xuống. C. Đẩy lên. D. Đẩy sang bên.

1. Cặp lực – phản lực không có tính chất nào sau đây?

A. là cặp lực trực đối. B. tác dụng vào hai vật khác nhau.

C. xuất hiện thành từng cặp. D. là cặp lực cân bằng.

1. Lực và phản lực của nó luôn

A. khác nhau về bản chất. B. xuất hiện và mất đi đồng thời.

C. cùng hướng với nhau. D. cân bằng nhau.

**MỨC 2.**

1. Vật nào sau đây 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 tiếp tục chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

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. Hãy giải thích sự cần thiết của dây an toàn và cái tựa ở ghế ngồi trong xe taxi?

(1) Khi xe chạy nhanh mà phanh gấp thì dây an toàn giữ cho người không bị lao ra khỏi ghế về phía trước và khi xe đột ngột tăng tốc cái tựa đầu giữ cho đầu khỏi giật mạnh về phía sau, tránh bị đau cổ.(2) Để trang trí xe cho đẹp.Chọn phương án đúng

A. (1) đúng, (2) sai. B. (1) đúng, (2) đúng.

C. (1) sai, (2) sai. D. (1) sai, (2) đúng.

**MỨC 3. TRẮC NGHIỆM.**

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

A. 38,5 N. B. 38 N. C. 24,5 N. D. 34,5 N.

1. Một vật có khối lượng m, chịu hợp lực tác dụng F thì chuyển động với gia tốc a. Nếu tăng độ lớn hợp lực tác dụng lên 2 lần đồng thời giảm khối lượng vật 2 lần thì khi đó vật chuyển động với gia tốc như thế nào?

A. Tăng 2 lần. B. Giảm 2 lần. C. Không đổi. D. Tăng 4 lần.

1. 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. nhỏ hơn 500 N. C. Lớn hơn 500 N.

D. phụ thuộc vào nơi mà người đó đứng trên Trái Đất.

1. Điều nào sau đây là **sai** 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 cân bằng nhau.

**MỨC 3. TỰ LUẬN.**

***Bài 1.*** Vật có khối lượng m = 10kg, chịu tác dụng bởi lực F , vật bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, sau khi di chuyển được quãng đường 50cm thì có vận tốc là 0,8m/s.Tìm độ lớn của lực tác dụng vào vật.

***Bài 2.*** Một quả bóng có khối lượng 700g đang bay với vận tốc 10m/s đến va chạm vào bức tường thì quã bóng bị đổi hướng chuyển động ngược lại với vận tốc 8m/s, thời gian va chạm là 0,1s.Tính độ lớn của lực mà quả bóng tác dụng lên tường.

***Bài 3.*** Một ô tô có khối lượng 4 tấn, chịu tác dụng bởi lực kéo của máy là 2000N.Ô tô bắt đầu chuyển động nhanh dần đều.Bỏ qua mọi lực cản.Tìm thời gian để ô tô chuyển động được quãng đường 1km kể từ lúc bắt đầu chuyển động.

***Bài 4.*** Một khối gỗ nặng 10kg chịu tác dụng của lực kéo theo phương ngang.Khối gỗ bắt đầu chuyển động, sau khi đi được quãng đường 5m thì khối gỗ đạt được vận tốc là 4m/s.Tìm quãng đường mà khối gõ chuyển động được trong giây thứ 4.

**MỨC 4.**

***Bài 1.*** Một ô tô có khối lượng 5 tấn, chịu tác dụng của lực kéo Fk theo phương ngang. Ô tô bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, sau khi xe chuyển động được quãng đường 50m thì đạt được vận tốc 36km/h.Tìm quãng đường mà ô tô chuyển động được sau 30s kể từ lúc bắt đầu chuyển động.

***Bài 2.*** Một cần cẩu nâng một thùng hàng hóa nặng 2 tấn từ mặt đất đến độ cao 4m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2.Công suất của cần cẩu là 5kW.Tìm thời gian ngắn nhất để đưa thùng hàng hóa từ mặt đất lên đô cao 4m.

**BÀI 11. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN**

**MỨC 1.**

1. Đơn vị của trọng lực là gì?

A. Niutơn (N) B. Kilogam (Kg) C. Lít (l) D. Mét (m)

1. Điều nào sau đây là sai khi nói về trọng lực?



A. Trọng lực được xác định bởi biểu thức   .

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. Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

A. cùng hướng với lực căng dây. B. cân bằng với lực căng dây.

C. hợp với lực căng dây một góc 900. D. bằng không.

1. Điều gì xảy ra đối với hệ số ma sát trượt giữa 2 mặt tiếp xúc nếu lực pháp tuyến ép hai mặt tiếp xúc tăng lên? A. tăng lên. B. giảm đi. C. không đổi.

D. Tùy trường hợp, có thể tăng lên hoặc giảm đi.

1. Hệ số ma sát trượt

A. không phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.

B. luôn bằng với hệ số ma sát nghỉ.

C. không có đơn vị. D. có giá trị lớn nhất bằng1.

1. Một người kéo một thùng hàng chuyển động, lực tác dụng vào người làm người đó chuyển động về phía trước là

A. lực của người kéo tác dụng vào mặt đất.

B. lực của mà thùng hàng tác dụng vào người kéo.

C. lực của người kéo tác dụng vào thùng hàng.

D. lực mặt đất tác dụng vào bàn chân người kéo.

1. Lực ma sát trượt

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

1. Một vật trượt trên một mặt phẳng, khi tốc độ của vật tăng thì hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng A. không đổi. B. giảm xuống.

C. tăng tỉ lệ với tôc độ của vật. D. tăng tỉ lệ bình phương tốc độ của vật.

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

A. Lực đẩy Archimedes và lực cản của nước. B. Lực đẩy Archimedes và lực ma sát.

C. Trọng lực và lực cản của nước. D. Trọng lực và lực đẩy Archimedes.

1. Một vật ở trong lòng chất lỏng và đang chuyển động đi xuống, khi đó độ lớn giữa lực đẩy Archimedes và trọng lượng của vật như thế nào?

A. Độ lớn giữa lực đẩy Archimedes bằng trọng lượng của vật.

B. Độ lớn giữa lực đẩy Archimedes nhỏ hơn trọng lượng của vật.

C. Độ lớn giữa lực đẩy Archimedes lớn hơn trọng lượng của vật.

D. Không xác định được.

**MỨC 2.**

1. Câu nào sau đây sai khi nói về lực căng dây?

A. lực căng dây có bản chất là lực đàn hồi.

B. lực căng dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

C. lực căng có phương trùng với chính sợi dây, chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của dây. D. lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

1. Một vật khối lượng 2 kg được treo vào đầu một sợi dây, đầu kia cố định. Biết vật ở trạng thái cân bằng. Tính lực căng dây. Lấy g = 10 m/s2

A. 15 N. B. 10 N. C. 40 N. D. 20 N.

1. Chọn đáp án **sai.** Nêu một số ứng dụng của lực ma sát trong đời sống.

A. lực ma sát xuất hiện khi ta mài dao.

B. lực ma sát xuất hiện trong ổ bi của trục máy khi hoạt động.

C. lực ma sát xuất hiện khi hành lí di chuyển trên băng chuyền .

D. lực ma sát xuất hiện trong nồi áp suất giúp ta ninh chín thức ăn.

1. Chỉ ra phát biểu sai. Độ lớn của lực ma sát trượt

A. phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật. B. không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

C. tỉ lệ với độ lớn của áp lực.D. phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.

1. Một vật nổi được trên bề mặt chất lỏng là do

A. lực đẩy Archimedestác dụng lên vậtlớn hơn trọng lực của vật.

B. lực đẩy Archimedestác dụng lên vật nhỏ hơn trọng lực của vật.

C. lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật cân bằng với trọng lực của vật.

D. do trong nước vật không có trọng lực

1. Khi ôm một tảng đá 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.

1. Một thỏi nhôm và một thỏi thép có thể tích bằng nhau cùng được nhúng chìm trong nước. Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Thỏi nào nằm sâu hơn thì lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên thỏi đó lớn hơn.

B. Thép có trọng lượng riêng lớn hơn nhôm nên thỏi thép chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si- mét lớn hơn.

C. Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng cùng được nhúng trong nước như nhau.

D. Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau.

**MỨC 3. TRẮC NGHIỆM**

1. Một dây treo chỉ chịu được lực căng giới hạn là 10 N, người ta treo một vật khối lượng 2 kg vào một đầu dây. Hỏi dây có bị đứt không? Lấy g =10 m/s2

A. dây không bị đứt. B. dây bị đứt.

C. còn phụ thuộc vào kích thước của vật. D. không xác định được.

1. Một toa tàu có khối lượng 80 tấn chuyển động thẳng đều dưới tác dụng của lực kéo nằm ngang F = 6.104 N. Lấy g = 10 m/s2. Hệ số ma sát giữa tàu và đường ray là

A. 0,075. B. 0,06. C. 0,02. D. 0,08.

1. Một vật có khối lượng 5 tấn đang chuyển động trên đường nằm ngang có hệ số ma sát của xe là 0,2. Lấy g = 10 m/s2. Độ lớn của lực ma sát là

A. 1000 N. B. 10000 N. C. 100 N. D. 10 N.

1. 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. 19 600 N.

**MỨC 3. TỰ LUẬN.**

***Bài 1.*** Một vận động viên môn hốc cây (môn khúc côn cầu) dùng gậy gạt quả bóng để truyền cho nó một tốc độ đầu 10 m/s. Hệ số ma sát trượt giữa quả bóng với mặt băng là 0,10. Lấy

g = 9,8 m/s2. Tính quãng đường quả bóng đi được.

***Bài 2.***Một cái thùng có khối lượng 50 kg chuyển động theo phương ngang dưới tác dụng của một lực 150 N. Gia tốc của thùng là bao nhiêu?Biết hệ số ma sát trượt giữa thùng và mặt sàn là 0,2. Lấy g = 10 m/s2.

***Bài 3.***Một vật có khối lượng 5,0kg, chịu tác dụng của một lực không đổi làm vận tốc của nó tăng từ 2,0m/s đến 8,0m/s trong thời gian 3,0 giây. Tính lực tác dụng vào vật.

***Bài 4.***Một lực có độ lớn 3 N tác dụng vào một vật có khối lượng 1,5 kg lúc đầu đứng yên. Xác định quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian 2 s.

***Bài 5.*** Một vật có khối lượng 15 kg đang đứng yên trên sàn nhà thì chịu tác dụng của lực kéo F không đổi nằm ngang. Vật bắt đầu chuyển động nhanh dần đều, sau khi đi được 150 m vật đạt vận tốc 54 km/h. Biết hệ số ma sát giữa vật và sàn là 0,05. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính gia tốc của vật b. Tính độ lớn lực kéo F

**MỨC 4.**

***Bài 1.***Thả một vật rơi tự do ở độ cao 45 m, tính quãng đường vật rơi ở 1 giây cuối.Cho g = 10 m/s2.

***Bài 2.*** Một bao xi măng có khối lượng 50kg chịu tác dụng bởi lực kéo theo phương ngang là 250N thì bao xi măng trượt đều trên sàn nhà nằm ngang. Lấy g = 10m/s2.Tính hệ số ma sát trượt giữa bao xi măng và sàn nhà.

HẾT.