|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 1** | **ĐỀ ÔN TẬP GHK1 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. [TH]**Cho các dữ kiện sau:

**1.** Kết luận**2.** Đưa ra dự đoán**3.** Quan sát, thu thập thông tin

**4.** Xác định vấn đề cần nghiên cứu**5.** Thí nghiệm kiểm tra dự đoán

Sắp xếp lại **đúng** trình tự các bước của phương pháp thực nghiệm.

**A.** 2 – 3 – 5 – 4 – 1. **B.** 5 – 2 – 3 – 4 – 1. **C.** 4 – 3 – 2 – 5 – 1. **D.** 5 – 4 – 2 – 3 – 1.

**Câu 2. [NB]**Chọn phát biểu **không đúng** về sai số tỉ đối.

**A.** Công thức của sai số tỉ đối: 

**B.** Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

**C.** Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

**D.** Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

**Câu 3. [TH]**Khi phòng thực hành có đám cháy chúng ta cần

**A.** sử dụng CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

**B.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

**C.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy có dầu hoặc cồn.

**D.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

**Câu 4. [TH]**Khi nào quãng đường và độ dịch chuyển của một vật chuyển động có cùng độ lớn?

**A.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về 

**B.** Khi vật chuyển động thẳng và đổi chiều chuyển động.

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

**D.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về

**Câu 5. [NB]** Gọi  là vận tốc tương đối,  là vận tốc kéo theo,  là vận tốc tuyệt đối. Công thức nào dưới đây là công thức cộng vận tốc?

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

**Câu 6. [NB]** Gọi là độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 =0 đến thời điểm t. Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian trên là

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

**Câu 7. [TH]**Trên đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật (hình bên). Kết luận nào sau đây đúng



**A.** Vật chuyển động chậm dần đều.

**B.** Vật chuyển động nhanh dần đều.

**C.** Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

**D.** Vật chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

**Câu 8. [NB]** Một vật chuyển động chuyển động biến đổi, trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 đến thời điểm t thì vận tốc của vật biến đổi từ v0 đến v. Gọi a là giá trị của gia tốc trung bình trong khoảng thời gian ấy. Công thức đúng là

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

**Câu 9. [TH]** Chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều, tại thời điểm t có gia tốc là a, vận tốc là v. Chọn câu đúng là

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

**Câu 10. [NB]** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với gia tốc a, vận tốc ban đầu Công thức vận tốc của vật sau khoảng thời gian t là

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

**Câu 11. [NB]** Sự rơi tự do là

**A.** một dạng chuyển động thẳng đều. **B.** chuyển động không chịu bất cứ lực tác dụng nào.

**C.** chuyển động dưới tác dụng của trọng lực. **D.** chuyển động khi bỏ qua mọi lực cản.

**Câu 12. [TH]** Gia tốc rơi tự do phụ thuộc vào những yếu tố nào?

**A.** Khối lượng và kích thước vật rơi. **B.** Độ cao và vĩ độ địa lý.

**C.** Vận tốc đầu và thời gian rơi. **D.** Áp suất và nhiệt độ môi trường.

**Câu 13. [TH]** Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do là g và vận tốc ban đầu v0. Thời gian rơi đến khi chạm đất là

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

**Câu 14. [NB]** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

**A.** Nhánh parabol. **B.** Đường xoáy ốc. **C.** Đường tròn. **B.** Đường thẳng.

**Câu 15. [NB]** Gọi  là hợp lực của hai lực  Hình nào sau đây biểu diễn đúng quy tắc tổng hợp lực?

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** .

**Câu 16. [TH]**Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần có độ lớn F1 và F2 thì hợp lực F của chúng luôn có độ lớn thỏa mãn hệ thức

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

**Câu 17. [TH]**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.

**Câu 18. [TH]**Định luật I Newtơn cho biết

**A.** dưới tác dụng của lực, các vật chuyển động như thế nào.

**B.** nguyên nhân của chuyển động.

**C.** mối liên hệ giữa lực tác dụng và khối lượng của vật.

**D.** nguyên nhân của trạng thái cân bằng của các vật.

**Câu 19. [NB]** Theo định luật 1 Newton thì

**A.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

**B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

**C.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

**D.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

**Câu 20. [NB]** Theo định luật 2 Newtơn

**A.** khối lượng của vật tỉ lệ nghịch với độ lớn lực tác dụng vào vật.

**B.** độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực tác dụng vào vật.

**C.** độ lớn của gia tốc tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực tác dụng vào vật.

**D.** khối lượng của vật tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng vào vật.

**Câu 21. [NB]**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.

**Câu 22. [TH]**Một vật có khối lượng 3 kg, chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 1,5 m/s2. Lực tác dụng vào vật có giá trị là

**A.** 3 N. **B.** 2 N. **C.** 4,5 N. **D.** 1,5 N.

**Câu 23. [NB]**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.

**Câu 24. [TH]**Theo định luật III Newton, lực và phản lực có đặc điểm

**A.** tác dụng vào cùng một vật. **B.** không cân bằng nhau.

**C.** cùng hướng với nhau. **D.** khác nhau về độ lớn.

**Câu 25. [TH]** Một quyển sách đặt trên bàn như hình vẽ. Lực hấp dẫn do Trái đất tác dụng vào quyển sách

**A.** nhỏ hơn trọng lượng của quyển sách.

**B.** bằng trọng lượng của quyển sách.

**C.** lớn hơn trọng lượng quyển sách.

**D.** bằng 0.

**Câu 26. [NB]**Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt tiếp xúc là µt, phản lực mà mặt tiếp xúc tác dụng lên vật là N. Lực ma sát trượt tác dụng lên vật là Fmst. Hệ thức đúng là

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

**Câu 27. [TH]**Độ lớn lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ giảm hai lần nếu

**A.** tăng hệ số ma sát lên 2 lần.

**B.** tăng diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt tiếp xúc lên 2 lần.

**C.** giảm tốc độ chuyển động của vật đi 2 lần.

**D.** giảm áp lực vật đè lên mặt tiếp xúc đi 2 lần.

**Câu 28. [NB]**Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng:

**A.** trọng lượng của chất lỏng.

**B.** trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng.

**C.** trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**D.** trọng lượng của vật.

**Phần I. TỰ LUẬN (3 câu - 3 điểm)**

**Câu 1. [VD]**Một xe máy chạy trên đường thẳng trong 5 phút. Trong 4 phút đầu, xe chạy với vận tốc không đổi 3m/s; trong thời gian còn lại xe chạy với vận tốc không đổi 4m/s theo hướng cũ. Tính:

a. Độ dịch chuyển mà xe đã thực hiện trong 5 phút nói trên.

b. Vận tốc trung bình của xe ứng với độ dịch chuyển đã tính ở câu a.

**Câu 2. [VD]**Một người đang đứng ở đỉnh tòa nhà cao 45 m thì ném một vật nặng m theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 20 m/s xuống đất, bỏ qua lực cản không khí, lấy g = 10 m/s2.

a. Tính khoảng thời gian vật chuyển động đến khi chạm đất.

b. Tính tầm bay xa của vật và vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất.

**Câu 3. [VD]**Một xe hàng có khối lượng 100 kg đang đứng yên thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của một lực kéo F = 100 N theo phương ngang. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là 0,05. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính gia tốc của xe.

b. Sau khi đi được 100 m thì lực F đột ngột mất đi. Tính quãng đường vật tiếp tục đi thêm được kể từ lức lực F mất đi.

**Câu 4. [VD]**Một thùng hàng được đặt trên mặt sàn nằm ngang và tác dụng lực ép lên sàn là 500N

Hệ số ma sát nghỉ cực đại giữa thùng hàng và mặt sàn là 0,2. Ta cần phải tác dụng vào thùng hàng một lực tối thiểu bằng bao nhiêu để thùng hàng bắt đầu chuyển động.

**Câu 5. [VD]**Một vật có khối lượng 0,7kg đang nằm yên trên sàn nằm ngang thì được tác dụng một lực kéo theo phương ngang sau 2s vật đạt được vận tốc 2m/s, hệ số ma sát giữa vật và sàn là . Lấy .

a) Tính độ lớn lực kéo 

b) Với lực F như trên cần phải đặt một vật m/ có khối lượng bằng bao nhiêu để hệ chuyển động thẳng đều. Cho rằng 2 vật không trượt trên nhau.

--------------------------------- HẾT -----------------------------

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Phần I. TRẮC NGHIỆM**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**Câu 1. [TH]**Cho các dữ kiện sau:

**1.** Kết luận **2.** Đưa ra dự đoán **3.** Quan sát, thu thập thông tin

**4.** Xác định vấn đề cần nghiên cứu **5.** Thí nghiệm kiểm tra dự đoán

Sắp xếp lại **đúng** trình tự các bước của phương pháp thực nghiệm.

**A.** 2 – 3 – 5 – 4 – 1. **B.** 5 – 2 – 3 – 4 – 1. **C.** 4 – 3 – 2 – 5 – 1. **D.** 5 – 4 – 2 – 3 – 1.

**Lời giải**

Chọn C

**Câu 2. [NB]**Chọn phát biểu **không đúng** về sai số tỉ đối.

**A.** Công thức của sai số tỉ đối: 

**B.** Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

**C.** Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

**D.** Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

**Lời giải**

Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

Chọn C

**Câu 3. [TH]**Khi phòng thực hành có đám cháy chúng ta cần

**A.** sử dụng CO2 để dập tắt đám cháy quần áo trên người.

**B.** ngắt toàn bộ hệ thống điện.

**C.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy có dầu hoặc cồn.

**D.** sử dụng nước để dập tắt đám cháy nơi có thiết bị điện.

-----------------------------------------------

**Lời giải**

Khi phòng thực hành có đám cháy chúng ta cần ngắt toàn bộ hệ thống điện. Chọn B

**Câu 4. [TH]**Khi nào quãng đường và độ dịch chuyển của một vật chuyển động có cùng độ lớn?

**A.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về 

**B.** Khi vật chuyển động thẳng và đổi chiều chuyển động.

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

**D.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về

**Lời giải**

Khi nào quãng đường và độ dịch chuyển của một vật chuyển động có cùng độ lớn: Khi vật chuyển động thẳng và không đổi chiều chuyển động.

Chọn C

**Câu 5. [NB]** Gọi  là vận tốc tương đối,  là vận tốc kéo theo,  là vận tốc tuyệt đối. Công thức nào dưới đây là công thức cộng vận tốc?

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

**Lời giải**

Công thức cộng vận tốc  **Chọn B**

**Câu 6. [NB]** Gọi là độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 =0 đến thời điểm t. Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian trên là

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

**Lời giải**

**Chọn Đáp án B:** Vận tốc trung bình là đại lượng vectơ được xác định bằng thương số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để thực hiện độ dịch chuyển đó 🡪 

**Câu 7. [TH]**Trên đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật (hình bên). Kết luận nào sau đây đúng



**A.** Vật chuyển động chậm dần đều.

**B.** Vật chuyển động nhanh dần đều.

**C.** Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

**D.** Vật chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

**Lời giải**

Đồ thị dịch chuyển thời gian của vật chuyển động thẳng đều theo chiều âm có dạng dấu “huyền”

**Câu 8. [NB]** Một vật chuyển động chuyển động biến đổi, trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t0 đến thời điểm t thì vận tốc của vật biến đổi từ v0 đến v. Gọi a là giá trị của gia tốc trung bình trong khoảng thời gian ấy. Công thức đúng là

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

**Lời giải**

**Chọn Đáp án D:** Gia tốc trung bình được xác định theo công thức: 

**Câu 9. [TH]** Chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều, tại thời điểm t có gia tốc là a, vận tốc là v. Chọn câu đúng là

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

**Lời giải**

**Chọn Đáp án A:** Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều vận tốc và gia tốc cùng dấu với nhau.

**Câu 10. [NB]** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với gia tốc a, vận tốc ban đầu Công thức vận tốc của vật sau khoảng thời gian t là

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

**Lời giải**

**Chọn Đáp án B:** Trongchuyển động thẳng biến đổi đều vận tốc của vật tại thời điểm t là: **Câu 11. [NB]** Sự rơi tự do là

**A.** một dạng chuyển động thẳng đều. **B.** chuyển động không chịu bất cứ lực tác dụng nào.

**C.** chuyển động dưới tác dụng của trọng lực. **D.** chuyển động khi bỏ qua mọi lực cản.

**Lời giải:**

**Chọn Đáp án C:** Sự rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực.

**Câu 12. [TH]** Gia tốc rơi tự do phụ thuộc vào những yếu tố nào?

**A.** Khối lượng và kích thước vật rơi. **B.** Độ cao và vĩ độ địa lý.

**C.** Vận tốc đầu và thời gian rơi. **D.** Áp suất và nhiệt độ môi trường.

**Lời giải**

**Chọn Đáp án B** Giá trị của gia tốc rơi tự do g phụ thuộc vào vĩ độ địa lí và độ cao.

**Câu 13. [TH]** Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do là g và vận tốc ban đầu v0. Thời gian rơi đến khi chạm đất là

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

**Lời giải**

**Chọn Đáp án A**

**Thời gian của chuyển động ném ngang** (bằng thời gian rơi tự do từ độ cao h)



**Câu 14. [NB]** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

**A.** Nhánh parabol. **B.** Đường xoáy ốc. **C.** Đường tròn. **B.** Đường thẳng.

**Lời giải**

Chọn đáp án A

**Câu 15. [NB]** Gọi  là hợp lực của hai lực  Hình nào sau đây biểu diễn đúng quy tắc tổng hợp lực?

**A.**

**B.** 

**C.** 

**D.** .

**Lời giải**

Chọn Đáp án C

Tổng hợp lực  =  tuân theo quy tắc hình bình hành. Trong đó hai lực  là 2 cạnh của HBH và là đường chéo của HBH

**Câu 16. [TH]** Một chất điểm chịu tác dụng đồng thời của hai lực thành phần có độ lớn F1 và F2 thì hợp lực F của chúng luôn có độ lớn thỏa mãn hệ thức

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

**Lời giải**

Hợp lực  do đó  **Chọn B**

**Câu 17. [TH]** 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.

**Lời giải**

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

*Chọn C*

**Câu 18. [TH]** Định luật I Newtơn cho biết

**A.** dưới tác dụng của lực, các vật chuyển động như thế nào.

**B.** nguyên nhân của chuyển động.

**C.** mối liên hệ giữa lực tác dụng và khối lượng của vật.

**D.** nguyên nhân của trạng thái cân bằng của các vật.

**Lời giải**

Nội dung của định luật I Newtơn: Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực cân bằng thì nó sẽ giữ yên trạng thái đứng yên nếu đang đứng yên, đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.

→Định luật I Niutơn cho biết nguyên nhân của trạng thái cân bằng của các vật.

**Chọn D**

**Câu 19. [NB]** Theo định luật 1 Newton thì

**A.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

**B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

**C.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

**D.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

**Lời giải**

Theo định luật 1 Newton thì một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

**Đáp án: B**

**Câu 20. [NB]** Theo định luật 2 Newtơn

**A.** khối lượng của vật tỉ lệ nghịch với độ lớn lực tác dụng vào vật.

**B.** độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực tác dụng vào vật.

**C.** độ lớn của gia tốc tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực tác dụng vào vật.

**D.** khối lượng của vật tỉ lệ thuận với độ lớn lực tác dụng vào vật.

**Lời giải**

Theo định luật 2 Newtơn: Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**Chọn B**

**Câu 21. [NB]** 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.

**Lời giải**

Chọn phát biểu **đúng** nhất**:** Hướng của lực trùng với hướng của gia tốc mà lực truyền cho vật.

**Chọn C**

**Câu 22. [TH]** Một vật có khối lượng 3 kg, chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 1,5 m/s2. Lực tác dụng vào vật có giá trị là

**A.** 3 N. **B.** 2 N. **C.** 4,5 N. **D.** 1,5 N.

**Lời giải**

Theo định luật II Newton:  Chọn C

**Câu 23. [NB]** 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.

**Lời giải**

Chọn câu **đúng**: Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn tác dụng vào hai vật khác nhau.

**Câu 24. [TH]** Theo định luật III Newton, lực và phản lực có đặc điểm

**A.** tác dụng vào cùng một vật. **B.** không cân bằng nhau.

**C.** cùng hướng với nhau. **D.** khác nhau về độ lớn.

**Lời giải**

Theo định luật III Newton, lực và phản lực có đặc điểm không cân bằng nhau.

**Đáp án B**

**Câu 25. [TH] ** Một quyển sách đặt trên bàn như hình vẽ. Lực hấp dẫn do Trái đất tác dụng vào quyển sách

**A.** nhỏ hơn trọng lượng của quyển sách.

**B.** bằng trọng lượng của quyển sách.

**C.** lớn hơn trọng lượng quyển sách.

**D.** bằng 0.

**Lời giải**

Một quyển sách đặt trên bàn như hình vẽ. Lực hấp dẫn do Trái đất tác dụng vào quyển sách bằng trọng lượng của quyển sách. Vì sách cân bằng nên hai lực triệt tiêu nhau theo ĐL I Newton

**Câu 26. [NB]** Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt tiếp xúc là µt, phản lực mà mặt tiếp xúc tác dụng lên vật là N. Lực ma sát trượt tác dụng lên vật là Fmst. Hệ thức đúng là

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

**Lời giải**

**Đáp án: A**

**Câu 27. [TH]** Độ lớn lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ giảm hai lần nếu

**A.** tăng hệ số ma sát lên 2 lần.

**B.** tăng diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt tiếp xúc lên 2 lần.

**C.** giảm tốc độ chuyển động của vật đi 2 lần.

**D.** giảm áp lực vật đè lên mặt tiếp xúc đi 2 lần.

**Lời giải**

Độ lớn lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ giảm hai lần nếu giảm áp lực vật đè lên mặt tiếp xúc đi 2 lần

Chọn C

**Câu 28. [NB]** Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng:

**A.** trọng lượng của chất lỏng.

**B.** trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng.

**C.** trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**D.** trọng lượng của vật.

**Lời giải**

Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng: trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**Đáp án:C**

 **Phần II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

1. **[VD]**Một xe máy chạy trên đường thẳng trong 5 phút. Trong 4 phút đầu, xe chạy với vận tốc không đổi 3m/s; trong thời gian còn lại xe chạy với vận tốc không đổi 4m/s theo hướng cũ. Tính:

a. Độ dịch chuyển mà xe đã thực hiện trong 5 phút nói trên.

b. Vận tốc trung bình của xe ứng với độ dịch chuyển đã tính ở câu a.

**Lời giải**

a. Do xe chuyển động thẳng không đổi chiều nên độ lớn của độ dịch chuyển bằng quãng đường vật đi được 

b. Vận tốc trung bình .

1. **[VD]**Một người đang đứng ở đỉnh tòa nhà cao 45 m thì ném một vật nặng m theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 20 m/s xuống đất, bỏ qua lực cản không khí, lấy g = 10 m/s2.

a. Tính khoảng thời gian vật chuyển động đến khi chạm đất.

b. Tính tầm bay xa của vật và vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất.

**Lời giải**

h = 45 m; v0 = 20 m/s; g = 10 m/s2

Đây là chuyển động ném ngang

a) Thời gian chuyển động của vật là 

b) Tầm bay xa của vật là L = v0.t = 20.3 = 60 (m).

Vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất là

 = m/s.

1. **[VD]**Một xe hàng có khối lượng 100 kg đang đứng yên thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của một lực kéo F = 100 N theo phương ngang. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là 0,05. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính gia tốc của xe.

b. Sau khi đi được 100 m thì lực F đột ngột mất đi. Tính quãng đường vật tiếp tục đi thêm được kể từ lức lực F mất đi.

**Lời giải**

Các lực tác dụng vào vật khi nó trượt: Trọng lực ; Lực ma sát trượt giữa vật và mặt sàn ; phản lực vuông góc với mặt sàn ; lực kéo . Chọn trục XOY như hình vẽ.



Áp dụng định luật II Newton: 

Chiếu phương trình định luật II Newton theo các trục  và :

:

Mà 

:

a) Gia tốc của vật là  m/s2.

b) Vận tốc của vật sau khi đi được 100 m là:

 m/s.

Khi lực kéo mất đi thì F = 0 nên thay vào biểu thức ở phần a ta được gia tốc của vật lúc này là

m/s2.

Quãng đường vật đi thêm được đến khi dừng hẳn là:



1. **[VD]**Một thùng hàng được đặt trên mặt sàn nằm ngang và tác dụng lực ép lên sàn là 500N

Hệ số ma sát nghỉ cực đại giữa thùng hàng và mặt sàn là 0,2. Ta cần phải tác dụng vào thùng hàng một lực tối thiểu bằng bao nhiêu để thùng hàng bắt đầu chuyển động.

**Lời giải**

Lực ma sát nghỉ cực đại là lực tối thiểu làm vật bắt đầu chuyển động (gọi là lực phát động)

Vậy lực tối thiểu 

1. **[VD]**Một vật có khối lượng 0,7kg đang nằm yên trên sàn nằm ngang thì được tác dụng một lực kéo theo phương ngang sau 2s vật đạt được vận tốc 2m/s, hệ số ma sát giữa vật và sàn là . Lấy .

a) Tính độ lớn lực kéo 

b) Với lực F như trên cần phải đặt một vật m/ có khối lượng bằng bao nhiêu để hệ chuyển động thẳng đều. Cho rằng 2 vật không trượt trên nhau.

**Lời giải**

a) Gia tốc của vật: 

Định luật II Newton cho vật: 

Chiếu lên trục Oy: 

Chiếu lên trục 0x: 

b) Hệ chuyển động thẳng đều nên: a = 0

Định luật II Newton cho vật: 

Chiếu lên trục Oy: 

Chiếu lên trục 0x: 