|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ  **TỔ VẬT LÍ – TIN HỌC** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**MÔN VẬT LÍ - KHỐI 10**

**THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **GHI CHÚ** |
| 1 | Chuyển động biến đổi | Gia tốc - Chuyển động thẳng biến đổi đều | **\* Nhận biết (1,5 điểm)**  *(6 câu trắc nghiệm)*  1. Gia tốc  Đại lượng đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian được gọi là gia tốc. Trong chuyển động thẳng, gia tốc trung bình được xác định theo biểu thức:    Gia tốc tức thời tại một thời điểm có giá trị bằng độ dốc của tiếp tuyến của đồ thị vận tốc - thời gian (v – t) tại thời điểm đó.  2. Xác định độ dịch chuyển từ đồ thị (v – t)  Độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian từ t1 đến t2 đợc xác định bằng phần diện tích được giới hạn bởi các đường v(t), v = 0, t = t1, t = t2 trong đồ thị (v – t).  3. Các phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều  - Phương trình gia tốc: a = hằng số.  - Phương trình vận tốc:  - Phương trình độ dịch chuyển:    Trong trường hợp vật chuyển động thẳng biến đổi đều không đổi chiều thì phương trình độ dịch chuyển cũng chính là phương trình xác định quãng đường đi được.  4. Phương trình liên hệ giữa gia tốc, vận tốc và độ dịch chuyển    **\* Thông hiểu (0,5 điểm)**  *(2 câu trắc nghiệm)*  Vận dụng các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều  **\* Vận dụng (0,25 điểm)**  *(1 câu trắc nghiệm)*  Tính độ dịch chuyển dựa vào đồ thị (v – t).  **\* Vận dụng cao (0,25 điểm)**  *(1 câu trắc nghiệm)*  Mô tả chuyển động của vật dựa vào đồ thị (v – t) |  |
| Chuyển động ném | **\* Nhận biết (0,5 điểm)**  *(2 câu trắc nghiệm)*  Giải thích chuyển động ném ngang với vận tốc đầu  Chọn hệ trục tọa độ Oxy sao cho: Ox cùng hướng ném, Oy thẳng đứng hướng xuống.  - Trên trục Ox:  + Gia tốc: ax = 0, vật chuyển động thẳng đều trên Ox.  + Vận tốc: vx = v0 là hằng số.  + Phương trình chuyển động: x = v0.t  - Trên trục Oy:  + Gia tốc: ay = g (g là hằng số rơi tự do) vật chuyển động nhanh dần đều trên trục Oy.  + Vận tốc: vy = g.t.  + Phương trình chuyển động: .  - Dạng của quỹ đạo: Phương trình quỹ đạo của vật có dạng  như vậy quỹ đạo của chuyển động là một nhánh của parabol.  - Thời gian rơi của vật:  - Tầm xa: Khoảng cách xa nhất so với vị trí ném  **\* Thông hiểu (1 điểm)**  *(Một bài tập tự luận)*  Bài tập chuyển động ném ngang của vật – Vận dụng các công thức ném ngang. |  |
| 2 | Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn | Ba định luật Newton về chuyển động | **\* Nhận biết (1,25 điểm)**  *(5 câu trắc nghiệm)*  1. Định luật I Newton  - Lực  + Lực là sự kéo hoặc đẩy.  + Lực có tác dụng: làm biến dạng vật hoặc làm thay đổi vận tốc của vật.  + Lực luôn do một vật tạo ra và tác dụng lên vật khác. Có hai loại lực: Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.  - Quán tính: Vật luôn có xu hướng bảo toàn vận tốc của mình. Tính chất này đợc gọi là quán tính của vật.  - Định luật I Newton: Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào (vật tự do) thì vật đó giữ nguyên trạng thái đứng yên, hoặc chuyển động thẳng đều mãi mãi.  - Ý nghĩa của định luật I Newton: Lực không phải là nguyên nhân gây ra chuyển động, mà là nguyên nhân làm thay đổi vận tốc của vật.  2. Định luật II Newton  - 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    - Khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.  - Hai lực bằng nhau: Khi lần lượt tác dụng vào cùng một vật sẽ gây ra lần lượt hai véctơ gia tốc bằng nhau (giống nhau về hướng và bằng nhau về độ lớn).  - Hai lực không bằng nhau: Khi lần lượt tác dụng vào cùng một vật sẽ gây ra lần lượt hai véctơ gia tốc khác nhau (về hướng hoặc độ lớn).  3. Định luật III Newton  Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực. Hai lực này có điểm đặt lên hai vật khác nhau, có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều    Hai lực này được coi là lực tác dụng, lực kia gọi là phản lực. Cặp lực này:  + Có cùng bản chất.  + Là hai lực trực đối.  + Xuất hiện và biến mất cùng lúc.  + Tác dụng và hai vật khác nhau nên không thể triệt tiêu lẫn nhau.  **\* Thông hiểu (1,5 điểm)**  *(2 câu trắc nghiệm – 0,5 điểm, 1 bài tập tự luận – 1 điểm)*  Vận dụng định luật II Newton để tính lực tác dụng lên một vật.  Kết hợp các phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều định luật II Newton để giải bài tập.  **\* Vận dụng (0,25 điểm)**  *(1 câu trắc nghiệm)*  So sánh mức quán tính của các vật. |  |
| Một số lực trong thực tiễn | **\* Nhận biết (1,25 điểm)**  *(5 câu trắc nghiệm)*  1. Trọng lực  - Trọng lực là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật.  - Trọng lực có:  + Điểm đặt: tại một vị trí đặc biệt gọi là trọng tâm.  + Hướng: hướng vào tâm Trái Đất.  + Độ lớn: .  2. Lực ma sát nghỉ  Lực ma sát nghỉ có điểm đặt trên vật và ngay tại vị trí tiếp xúc của hai bề mặt, phương tiếp tuyến và ngược chiều với xu hướng chuyển động tương đối của hai bề mặt tiếp xúc. Độ lớn của lực ma sát nghỉ bằng độ lớn của lực tác dụng gây ra xu hướng chuyển động.  3. Lực ma sát trượt  Lực ma sát trượt có điểm đặt trên vật và ngay tại vị trí tiếp xúc của hai bề mặt, phương tiếp tuyến và ngược chiều với chuyển động của vật. Độ lớn của lực ma sát trượt:  - Không phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc và tốc độ chuyển động của vật.  - Phụ thuộc và vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.  - Tỉ lệ với độ lớn áp lực giữa hai bề mặt tiếp xúc.    µ là hệ số ma sát trượt, phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai bề mặt tiếp xúc.  4. Lực ma sát lăn  Xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc khi vật lăn trên bề mặt.  5. Lực căng dây  Khi một sợi dây bị kéo căng, nó sẽ tác dụng lên hai vật gắn với hai đầu dây những lực căng có đặc điểm:  - Điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.  - Phương trùng với chính sợi dây.  - Chiều hướng từ hai đầu dây vào phần giữa với sợi dây.  Với những dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đầu dây luôn có cùng độ lớn.  6. Lực đẩy Archimedes  Lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật có điểm đặt tại vị trí trùng với trọng tâm của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ, có phương thẳng đứng, có chiều từ dưới lên trên, có độ lớn bằng trọng lượng phần chất lỏng bị chiếm chỗ.    : khối lượng riêng của chất lỏng (kg/m3)  g: gia tốc trọng trường (m/s2)  V: thể tích phần chất lỏng bị chiếm chỗ (m3)  **\* Thông hiểu (1,5 điểm)**  *(2 câu trắc nghiệm – 0,5 điểm, 1 bài tập tự luận – 1 điểm)*  Tính độ lớn của một trong các lực thường gặp trong tự nhiên.  **\* Vận dụng cao (0,25 điểm)**  *(1 câu trắc nghiệm)*  - Giải thích hiện tượng trong tự nhiên.  - Bài tập kết hợp nhiều phép tính. |  |

**CẤU TRÚC ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Phần 1: Trắc nghiệm *(7 điểm)***

28 câu – 0,25 điểm/ 1 câu

**Phần 2: Tự luận *(3 điểm)***

**Câu 1:** (1 điểm – Thông hiểu) Bài tập chuyển động ném ngang.

**Câu 2:** (1 điểm – Thông hiểu) Kết hợp các phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều định luật II Newton để giải bài tập.

**Câu 3:** (1 điểm – Thông hiểu) Tính độ lớn của một trong các lực thường gặp trong tự nhiên.

|  |  |
| --- | --- |
| **DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU**  **PHÓ HIỆU TRƯỞNG**  **Phạm Văn Thiện** | **TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**  **Lê Bá Tuấn** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  *(Đề kiểm tra có 03 trang)*  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN VẬT LÍ – KHỐI 10**  *Thời gian làm bài 45 phút* |

**Mã đề 101**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (28 câu, 7 điểm)

**Câu 1.** Cho đồ thị vận tốc – thời gian của một người đi xe đạp như hình vẽ. Xác định độ dịch chuyển của người này trong khoảng thời gian từ 0s đến 30 s ? A graph of a line with a blue line

Description automatically generated

**A.** 90 m. **B.** 15 m. **C.** 30 m. **D.** 45 m.

**Câu 2.** Một xe tải có khối lượng 3 tấn đang chuyển động trên đường nằm ngang, hệ số ma sát giữa xe tải với mặt đường là 0,1. Lấy g = 10 m/s2. Tính độ lớn lực ma sát giữa xe và mặt đường?

**A.** 30 N. **B.** 300 N. **C.** 3 N. **D.** 3000 N.

**Câu 3.** Công thức của định luật II Newton là:

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

**Câu 4.** Lực do chất lỏng tác dụng lên một vật nằm trong lòng chất lỏng đứng yên có tên gọi là gì?

**A.** Lực ma sát. **B.** Lực căng dây.

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

**Câu 5.** Cho một vật có khối lượng 10 kg đặt trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực 30N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị 0,2. Lấy giá trị của gia tốc trọng trường là 9,8 m/s2. Tính gia tốc của vật?

**A.** 0,14 m/s2 **B.** 15 m/s2. **C.** 1,4 m/s2. **D.** 1,04 m/s2.

**Câu 6.** Một xe đang chạy với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc và sau 4s xe đạt vận tốc 54 km/h. Gia tốc của xe là?

**A.** 5 m/s2. **B.** 9 m/s2. **C.** 2,5 m/s2. **D.** 1 m/s2

**Câu 7.** Khi vật treo lên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

**A.** Cùng hướng với lực căng dây. **B.** Bằng không.

**C.** Hợp với lực căng dây một góc 900. **D.** Cân bằng với lực căng dây.

**Câu 8.** Hai vật có khối lượng bằng nhau, ở cùng một thời điểm, một vật được thả rơi tự do, vật kia được ném ngang ở cùng độ cao thì hai vật sẽ?

**A.** vật rơi tự do chạm đất trước. **B.** hai vật cùng lúc chạm đất

**C.** vật ném ngang sẽ chạm đất trước. **D.** chưa đủ dữ kiện để kết luận.

**Câu 9.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a < 0, v > 0. **B.** a < 0, v < 0. **C.** a > 0, v > 0. **D.** a > 0, v < 0.

**Câu 10.** Theo phương ngang, một vật có khối lượng 200g chỉ chịu tác dụng của một lực đẩy có độ lớn 3N. Tính độ lớn gia tốc của vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 0,015 m/s2. **B.** 15 m/s2. **C.** 0,15 m/s2. **D.** 1,5 m/s2.

**Câu 11.** Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào (Vật tự do) thì vật đó giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc ……………………. mãi mãi.

**A.** chuyển động tự do. **B.** chuyển động chậm dần đều.

**C.** chuyển động nhanh dần đều. **D.** chuyển động thẳng đều

**Câu 12.** Một vật có khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μ, gia tốc trọng trường g. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là

**A.** Fmst = mg. **B.** Fmst = μmg. **C.** Fmst = μg. **D.** Fmst = μm.

**Câu 13.** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

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

**Câu 14.** Quan sát đồ thị vận tốc – thời gian của một thang máy khi đi từ tầng 1 lên tầng 3 của tòa nhà chung cư. Mô tả đúng với chuyển động của thang máy là? A graph with a line

Description automatically generated

**A.** Từ t = 2s → t = 3s thang máy chuyển động chậm dần.

**B.** Từ t = 1,5 s → t = 2s thang máy chuyển động thẳng đều.

**C.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động nhanh dần.

**D.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động thẳng đều.

**Câu 15.** Đâu là công thức tầm xa của vật ném ngang?

**A.** L = . **B.** L = . **C.** L = . **D.** L = 

**Câu 16.** Một vật có khối lượng 4kg đứng yên trên mặt đất được kéo đi bởi một lực tác dụng theo phương ngang. Gia tốc của vật là 2 m/s2. Tính độ lớn của lực. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 8 N. **B.** 80 N. **C.** 0,08 N. **D.** 0,8 N.

**Câu 17.** Lực và phản lực **không** có đặc điểm nào dưới đây

**A.** Là hai lực trực đối. **B.** Tác dụng vào cùng một vật.

**C.** Có cùng bản chất. **D.** Xuất hiện và mất đi đồng thời.

**Câu 18.** Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

**A.** nhỏ hơn trọng lượng của vật. **B.** lớn hơn trọng lượng của vật.

**C.** bằng trọng lượng của vật. **D.** bằng 0.

**Câu 19.** Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

**A.** Gia tốc giảm đều theo thời gian.

**B.** Vận tốc giảm đều theo thời gian.

**C.** Độ dịch chuyển giảm dần đều theo thời gian.

**D.** Vận tốc tăng đều theo thời gian.

**Câu 20.** Trong các phương trình mô tả vận tốc v (m/s) của vật theo thời gian t(s) dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?

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

**Câu 21.** Vecto gia tốc có hướng

**A.** ngược hướng với lực tác dụng.

**B.** cùng hướng với lực tác dụng.

**C.** tạo với hướng của lực tác dụng một góc 450.

**D.** vuông góc với hướng lực tác dụng.

**Câu 22.** Một người nặng 54 kg thì trọng lượng của người đó là bao nhiêu. Lấy g = 9,8 m/s2.

**A.** 54 N. **B.** 540 N. **C.** 5,51 N. **D.** 529,2 N.

**Câu 23.** Một xe máy đang chạy trên đường thì gặp đèn đỏ và bắt đầu hãm phanh, sau đó dừng lại. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a > 0, v > 0. **B.** a < 0, v > 0. **C.** a > 0, v < 0. **D.** a < 0, v < 0.

**Câu 24.** Hãy sắp xếp mức quán tính của các vật sau theo thứ tự **tăng dần**: xe máy nặng 134 kg, laptop nặng 2,2 kg, điện thoại nặng 320g.

**A.** Xe máy, điện thoại, laptop. **B.** Xe máy, laptop, điện thoại.

**C.** Điện thoại, laptop, xe máy. **D.** Điện thoại, xe máy, laptop.

**Câu 25.** Ý nghĩa của định luật I Newton: Lực là

**A.** nguyên nhân thay đổi gia tốc của chuyển động.

**B.** nguyên nhân làm thay đổi vận tốc của chuyển động.

**C.** nguyên nhân gây ra chuyển động.

**D.** nguyên nhân làm vật thay đổi quỹ đạo.

**Câu 26.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

**A.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**B.** là một hằng số khác 0.

**C.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

**D.** có giá trị bằng 0.

**Câu 27.** Trong một cuộc thi chạy, từ trạng thái đứng yên một vận động viên chạy với gia tốc 4,0 m/s2 trong 2,0 giây đầu tiên. Tính vận tốc của vận động viên sau 2,0 giây?

**A.** 2,0 m/s. **B.** 8,0 m/s. **C.** 1,0 m/s. **D.** 4,0 m/s.

**Câu 28.** Trong trường hợp nào dưới đây thì lực ma sát là ma sát nghỉ?

**A.** Lực ma sát xuất hiện giữa bàn và mặt sàn khi đẩy bàn nhưng bàn chưa chuyển động.

**B.** Lực ma sát xuất hiện giữa bút và mặt giấy khi viết bài.

**C.** Lực ma sát xuất hiện giữa bánh xe và mặt đường khi xe đang chạy.

**D.** Lực ma sát xuất hiện giữa viên phấn và mặt bảng khi viết bảng

**B. PHẦN TỰ LUẬN** (3 câu, 3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm):** Một diễn viên đóng thế phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 50 m. Xe máy phải rời khỏi vách đá với tốc độ bao nhiêu để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá 100 m. Lấy g = 9,8 m/s2, bỏ qua lực cản của không khí và xem chuyển động của mô tô khi rời vách đá là chuyển động ném ngang.

**Câu 2 (1 điểm):** Một vật có khối lượng 200 g đang ở trạng thái nghỉ thì chịu tác dụng của một lực kéo F không đổi. Sau khi đi được quãng đường 25 m vật có vận tốc 10 m/s. Tính độ lớn của lực tác dụng lên vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**Câu 3 (1 điểm):** Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là ρ = 1000 kg/m3. Khi nhấn chìm miếng sắt này hoàn toàn trong nước thì nó sẽ chịu lực đẩy Archimedes bằng bao nhiêu? Lấy g = 9,8 m/s2.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  *(Đề kiểm tra có 03 trang)*  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN VẬT LÍ – KHỐI 10**  *Thời gian làm bài 45 phút* |

**Mã đề 102**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (28 câu, 7 điểm)

**Câu 1.** Một vật có khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μ, gia tốc trọng trường g. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là

**A.** Fmst = mg. **B.** Fmst = μg. **C.** Fmst = μm. **D.** Fmst = μmg.

**Câu 2.** Vecto gia tốc có hướng

**A.** cùng hướng với lực tác dụng.

**B.** vuông góc với hướng lực tác dụng.

**C.** ngược hướng với lực tác dụng.

**D.** tạo với hướng của lực tác dụng một góc 450.

**Câu 3.** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

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

**Câu 4.** Một xe tải có khối lượng 3 tấn đang chuyển động trên đường nằm ngang, hệ số ma sát giữa xe tải với mặt đường là 0,1. Lấy g = 10 m/s2. Tính độ lớn lực ma sát giữa xe và mặt đường?

**A.** 3000 N. **B.** 30 N. **C.** 3 N. **D.** 300 N.

**Câu 5.** Một người nặng 54 kg thì trọng lượng của người đó là bao nhiêu. Lấy g = 9,8 m/s2.

**A.** 5,51 N. **B.** 540 N. **C.** 54 N. **D.** 529,2 N.

**Câu 6.** Trong một cuộc thi chạy, từ trạng thái đứng yên một vận động viên chạy với gia tốc 4,0 m/s2 trong 2,0 giây đầu tiên. Tính vận tốc của vận động viên sau 2,0 giây?

**A.** 4,0 m/s. **B.** 1,0 m/s. **C.** 8,0 m/s. **D.** 2,0 m/s.

**Câu 7.** Một xe đang chạy với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc và sau 4s xe đạt vận tốc 54 km/h. Gia tốc của xe là?

**A.** 9 m/s2. **B.** 5 m/s2. **C.** 1 m/s2 **D.** 2,5 m/s2.

**Câu 8.** Quan sát đồ thị vận tốc – thời gian của một thang máy khi đi từ tầng 1 lên tầng 3 của tòa nhà chung cư. Mô tả đúng với chuyển động của thang máy là? A graph with a line

Description automatically generated

**A.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động thẳng đều.

**B.** Từ t = 2s → t = 3s thang máy chuyển động chậm dần.

**C.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động nhanh dần.

**D.** Từ t = 1,5 s → t = 2s thang máy chuyển động thẳng đều.

**Câu 9.** Khi vật treo lên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

**A.** Cân bằng với lực căng dây. **B.** Bằng không.

**C.** Cùng hướng với lực căng dây. **D.** Hợp với lực căng dây một góc 900.

**Câu 10.** Theo phương ngang, một vật có khối lượng 200g chỉ chịu tác dụng của một lực đẩy có độ lớn 3N. Tính độ lớn gia tốc của vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 0,15 m/s2. **B.** 15 m/s2. **C.** 1,5 m/s2. **D.** 0,015 m/s2.

**Câu 11.** Công thức của định luật II Newton là:

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

**Câu 12.** Hai vật có khối lượng bằng nhau, ở cùng một thời điểm, một vật được thả rơi tự do, vật kia được ném ngang ở cùng độ cao thì hai vật sẽ?

**A.** hai vật cùng lúc chạm đất **B.** chưa đủ dữ kiện để kết luận.

**C.** vật rơi tự do chạm đất trước. **D.** vật ném ngang sẽ chạm đất trước.

**Câu 13.** Đâu là công thức tầm xa của vật ném ngang?

**A.** L = . **B.** L =  **C.** L = . **D.** L = .

**Câu 14.** Trong trường hợp nào dưới đây thì lực ma sát là ma sát nghỉ?

**A.** Lực ma sát xuất hiện giữa bàn và mặt sàn khi đẩy bàn nhưng bàn chưa chuyển động.

**B.** Lực ma sát xuất hiện giữa viên phấn và mặt bảng khi viết bảng

**C.** Lực ma sát xuất hiện giữa bút và mặt giấy khi viết bài.

**D.** Lực ma sát xuất hiện giữa bánh xe và mặt đường khi xe đang chạy.

**Câu 15.** Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

**A.** Vận tốc giảm đều theo thời gian.

**B.** Gia tốc giảm đều theo thời gian.

**C.** Vận tốc tăng đều theo thời gian.

**D.** Độ dịch chuyển giảm dần đều theo thời gian.

**Câu 16.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a < 0, v > 0. **B.** a > 0, v < 0. **C.** a > 0, v > 0. **D.** a < 0, v < 0.

**Câu 17.** Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

**A.** lớn hơn trọng lượng của vật. **B.** nhỏ hơn trọng lượng của vật.

**C.** bằng 0. **D.** bằng trọng lượng của vật.

**Câu 18.** Hãy sắp xếp mức quán tính của các vật sau theo thứ tự **tăng dần**: xe máy nặng 134 kg, laptop nặng 2,2 kg, điện thoại nặng 320g.

**A.** Xe máy, điện thoại, laptop. **B.** Điện thoại, laptop, xe máy.

**C.** Xe máy, laptop, điện thoại. **D.** Điện thoại, xe máy, laptop.

**Câu 19.** Ý nghĩa của định luật I Newton: Lực là

**A.** nguyên nhân gây ra chuyển động.

**B.** nguyên nhân làm vật thay đổi quỹ đạo.

**C.** nguyên nhân thay đổi gia tốc của chuyển động.

**D.** nguyên nhân làm thay đổi vận tốc của chuyển động.

**Câu 20.** Lực và phản lực **không** có đặc điểm nào dưới đây

**A.** Có cùng bản chất. **B.** Tác dụng vào cùng một vật.

**C.** Xuất hiện và mất đi đồng thời. **D.** Là hai lực trực đối.

**Câu 21.** Lực do chất lỏng tác dụng lên một vật nằm trong lòng chất lỏng đứng yên có tên gọi là gì?

**A.** Trọng lực. **B.** Lực căng dây.

**C.** Lực đẩy Archimedes. **D.** Lực ma sát.

**Câu 22.** Trong các phương trình mô tả vận tốc v (m/s) của vật theo thời gian t(s) dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?

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

**Câu 23.** Cho một vật có khối lượng 10 kg đặt trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực 30N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị 0,2. Lấy giá trị của gia tốc trọng trường là 9,8 m/s2. Tính gia tốc của vật?

**A.** 15 m/s2. **B.** 0,14 m/s2 **C.** 1,4 m/s2. **D.** 1,04 m/s2.

**Câu 24.** Cho đồ thị vận tốc – thời gian của một người đi xe đạp như hình vẽ. Xác định độ dịch chuyển của người này trong khoảng thời gian từ 0s đến 30 s ? A graph of a line with a blue line

Description automatically generated

**A.** 90 m. **B.** 30 m. **C.** 15 m. **D.** 45 m.

**Câu 25.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

**A.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**B.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

**C.** có giá trị bằng 0.

**D.** là một hằng số khác 0.

**Câu 26.** Một vật có khối lượng 4kg đứng yên trên mặt đất được kéo đi bởi một lực tác dụng theo phương ngang. Gia tốc của vật là 2 m/s2. Tính độ lớn của lực. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 0,8 N. **B.** 80 N. **C.** 8 N. **D.** 0,08 N.

**Câu 27.** Một xe máy đang chạy trên đường thì gặp đèn đỏ và bắt đầu hãm phanh, sau đó dừng lại. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a < 0, v < 0. **B.** a > 0, v > 0. **C.** a < 0, v > 0. **D.** a > 0, v < 0.

**Câu 28.** Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào (Vật tự do) thì vật đó giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc ……………………. mãi mãi.

**A.** chuyển động thẳng đều **B.** chuyển động chậm dần đều.

**C.** chuyển động nhanh dần đều. **D.** chuyển động tự do.

**B. PHẦN TỰ LUẬN** (3 câu, 3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm):** Một diễn viên đóng thế phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 50 m. Xe máy phải rời khỏi vách đá với tốc độ bao nhiêu để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá 100 m. Lấy g = 9,8 m/s2, bỏ qua lực cản của không khí và xem chuyển động của mô tô khi rời vách đá là chuyển động ném ngang.

**Câu 2 (1 điểm):** Một vật có khối lượng 200 g đang ở trạng thái nghỉ thì chịu tác dụng của một lực kéo F không đổi. Sau khi đi được quãng đường 25 m vật có vận tốc 10 m/s. Tính độ lớn của lực tác dụng lên vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**Câu 3 (1 điểm):** Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là ρ = 1000 kg/m3. Khi nhấn chìm miếng sắt này hoàn toàn trong nước thì nó sẽ chịu lực đẩy Archimedes bằng bao nhiêu? Lấy g = 9,8 m/s2.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  *(Đề kiểm tra có 03 trang)*  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN VẬT LÍ – KHỐI 10**  *Thời gian làm bài 45 phút* |

**Mã đề 103**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (28 câu, 7 điểm)

**Câu 1.** Cho một vật có khối lượng 10 kg đặt trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực 30N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị 0,2. Lấy giá trị của gia tốc trọng trường là 9,8 m/s2. Tính gia tốc của vật?

**A.** 15 m/s2. **B.** 0,14 m/s2 **C.** 1,4 m/s2. **D.** 1,04 m/s2.

**Câu 2.** Hãy sắp xếp mức quán tính của các vật sau theo thứ tự **tăng dần**: xe máy nặng 134 kg, laptop nặng 2,2 kg, điện thoại nặng 320g.

**A.** Điện thoại, xe máy, laptop. **B.** Xe máy, điện thoại, laptop.

**C.** Xe máy, laptop, điện thoại. **D.** Điện thoại, laptop, xe máy.

**Câu 3.** Cho đồ thị vận tốc – thời gian của một người đi xe đạp như hình vẽ. Xác định độ dịch chuyển của người này trong khoảng thời gian từ 0s đến 30 s ? A graph of a line with a blue line

Description automatically generated

**A.** 45 m. **B.** 30 m. **C.** 15 m. **D.** 90 m.

**Câu 4.** Khi vật treo lên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

**A.** Cùng hướng với lực căng dây. **B.** Bằng không.

**C.** Hợp với lực căng dây một góc 900. **D.** Cân bằng với lực căng dây.

**Câu 5.** Công thức của định luật II Newton là:

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

**Câu 6.** Đâu là công thức tầm xa của vật ném ngang?

**A.** L = . **B.** L = . **C.** L = . **D.** L = 

**Câu 7.** Trong trường hợp nào dưới đây thì lực ma sát là ma sát nghỉ?

**A.** Lực ma sát xuất hiện giữa bánh xe và mặt đường khi xe đang chạy.

**B.** Lực ma sát xuất hiện giữa bút và mặt giấy khi viết bài.

**C.** Lực ma sát xuất hiện giữa viên phấn và mặt bảng khi viết bảng

**D.** Lực ma sát xuất hiện giữa bàn và mặt sàn khi đẩy bàn nhưng bàn chưa chuyển động.

**Câu 8.** Lực do chất lỏng tác dụng lên một vật nằm trong lòng chất lỏng đứng yên có tên gọi là gì?

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

**C.** Lực căng dây. **D.** Trọng lực.

**Câu 9.** Một xe máy đang chạy trên đường thì gặp đèn đỏ và bắt đầu hãm phanh, sau đó dừng lại. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a < 0, v < 0. **B.** a < 0, v > 0. **C.** a > 0, v > 0. **D.** a > 0, v < 0.

**Câu 10.** Một người nặng 54 kg thì trọng lượng của người đó là bao nhiêu. Lấy g = 9,8 m/s2.

**A.** 540 N. **B.** 529,2 N. **C.** 5,51 N. **D.** 54 N.

**Câu 11.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

**A.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

**B.** có giá trị bằng 0.

**C.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**D.** là một hằng số khác 0.

**Câu 12.** Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào (Vật tự do) thì vật đó giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc ……………………. mãi mãi.

**A.** chuyển động thẳng đều **B.** chuyển động tự do.

**C.** chuyển động chậm dần đều. **D.** chuyển động nhanh dần đều.

**Câu 13.** Lực và phản lực **không** có đặc điểm nào dưới đây

**A.** Tác dụng vào cùng một vật. **B.** Có cùng bản chất.

**C.** Xuất hiện và mất đi đồng thời. **D.** Là hai lực trực đối.

**Câu 14.** Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

**A.** Độ dịch chuyển giảm dần đều theo thời gian.

**B.** Vận tốc tăng đều theo thời gian.

**C.** Gia tốc giảm đều theo thời gian.

**D.** Vận tốc giảm đều theo thời gian.

**Câu 15.** Một xe đang chạy với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc và sau 4s xe đạt vận tốc 54 km/h. Gia tốc của xe là?

**A.** 2,5 m/s2. **B.** 1 m/s2 **C.** 9 m/s2. **D.** 5 m/s2.

**Câu 16.** Quan sát đồ thị vận tốc – thời gian của một thang máy khi đi từ tầng 1 lên tầng 3 của tòa nhà chung cư. Mô tả đúng với chuyển động của thang máy là? A graph with a line

Description automatically generated

**A.** Từ t = 1,5 s → t = 2s thang máy chuyển động thẳng đều.

**B.** Từ t = 2s → t = 3s thang máy chuyển động chậm dần.

**C.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động thẳng đều.

**D.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động nhanh dần.

**Câu 17.** Ý nghĩa của định luật I Newton: Lực là

**A.** nguyên nhân thay đổi gia tốc của chuyển động.

**B.** nguyên nhân làm thay đổi vận tốc của chuyển động.

**C.** nguyên nhân làm vật thay đổi quỹ đạo.

**D.** nguyên nhân gây ra chuyển động.

**Câu 18.** Hai vật có khối lượng bằng nhau, ở cùng một thời điểm, một vật được thả rơi tự do, vật kia được ném ngang ở cùng độ cao thì hai vật sẽ?

**A.** vật rơi tự do chạm đất trước. **B.** vật ném ngang sẽ chạm đất trước.

**C.** hai vật cùng lúc chạm đất **D.** chưa đủ dữ kiện để kết luận.

**Câu 19.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a < 0, v < 0. **B.** a > 0, v > 0. **C.** a < 0, v > 0. **D.** a > 0, v < 0.

**Câu 20.** Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

**A.** nhỏ hơn trọng lượng của vật. **B.** lớn hơn trọng lượng của vật.

**C.** bằng 0. **D.** bằng trọng lượng của vật.

**Câu 21.** Một vật có khối lượng 4kg đứng yên trên mặt đất được kéo đi bởi một lực tác dụng theo phương ngang. Gia tốc của vật là 2 m/s2. Tính độ lớn của lực. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 80 N. **B.** 8 N. **C.** 0,8 N. **D.** 0,08 N.

**Câu 22.** Theo phương ngang, một vật có khối lượng 200g chỉ chịu tác dụng của một lực đẩy có độ lớn 3N. Tính độ lớn gia tốc của vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 0,015 m/s2. **B.** 15 m/s2. **C.** 0,15 m/s2. **D.** 1,5 m/s2.

**Câu 23.** Vecto gia tốc có hướng

**A.** tạo với hướng của lực tác dụng một góc 450.

**B.** vuông góc với hướng lực tác dụng.

**C.** cùng hướng với lực tác dụng.

**D.** ngược hướng với lực tác dụng.

**Câu 24.** Một xe tải có khối lượng 3 tấn đang chuyển động trên đường nằm ngang, hệ số ma sát giữa xe tải với mặt đường là 0,1. Lấy g = 10 m/s2. Tính độ lớn lực ma sát giữa xe và mặt đường?

**A.** 300 N. **B.** 3000 N. **C.** 30 N. **D.** 3 N.

**Câu 25.** Một vật có khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μ, gia tốc trọng trường g. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là

**A.** Fmst = mg. **B.** Fmst = μg. **C.** Fmst = μm. **D.** Fmst = μmg.

**Câu 26.** Trong các phương trình mô tả vận tốc v (m/s) của vật theo thời gian t(s) dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?

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

**Câu 27.** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

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

**Câu 28.** Trong một cuộc thi chạy, từ trạng thái đứng yên một vận động viên chạy với gia tốc 4,0 m/s2 trong 2,0 giây đầu tiên. Tính vận tốc của vận động viên sau 2,0 giây?

**A.** 4,0 m/s. **B.** 2,0 m/s. **C.** 8,0 m/s. **D.** 1,0 m/s.

**B. PHẦN TỰ LUẬN** (3 câu, 3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm):** Một diễn viên đóng thế phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 50 m. Xe máy phải rời khỏi vách đá với tốc độ bao nhiêu để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá 100 m. Lấy g = 9,8 m/s2, bỏ qua lực cản của không khí và xem chuyển động của mô tô khi rời vách đá là chuyển động ném ngang.

**Câu 2 (1 điểm):** Một vật có khối lượng 200 g đang ở trạng thái nghỉ thì chịu tác dụng của một lực kéo F không đổi. Sau khi đi được quãng đường 25 m vật có vận tốc 10 m/s. Tính độ lớn của lực tác dụng lên vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**Câu 3 (1 điểm):** Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là ρ = 1000 kg/m3. Khi nhấn chìm miếng sắt này hoàn toàn trong nước thì nó sẽ chịu lực đẩy Archimedes bằng bao nhiêu? Lấy g = 9,8 m/s2.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  *(Đề kiểm tra có 03 trang)*  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN VẬT LÍ – KHỐI 10**  *Thời gian làm bài 45 phút* |

**Mã đề 104**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (28 câu, 7 điểm)

**Câu 1.** Lực và phản lực **không** có đặc điểm nào dưới đây

**A.** Xuất hiện và mất đi đồng thời. **B.** Tác dụng vào cùng một vật.

**C.** Có cùng bản chất. **D.** Là hai lực trực đối.

**Câu 2.** Trong trường hợp nào dưới đây thì lực ma sát là ma sát nghỉ?

**A.** Lực ma sát xuất hiện giữa bút và mặt giấy khi viết bài.

**B.** Lực ma sát xuất hiện giữa bàn và mặt sàn khi đẩy bàn nhưng bàn chưa chuyển động.

**C.** Lực ma sát xuất hiện giữa viên phấn và mặt bảng khi viết bảng

**D.** Lực ma sát xuất hiện giữa bánh xe và mặt đường khi xe đang chạy.

**Câu 3.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, gia tốc

**A.** là một hằng số khác 0.  **B.** có giá trị bằng 0.

**C.** chỉ thay đổi hướng chứ không thay đổi về độ lớn.

**D.** có giá trị biến thiên theo thời gian.

**Câu 4.** Một xe đang chạy với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc và sau 4s xe đạt vận tốc 54 km/h. Gia tốc của xe là?

**A.** 5 m/s2. **B.** 2,5 m/s2. **C.** 9 m/s2. **D.** 1 m/s2

**Câu 5.** Hai vật có khối lượng bằng nhau, ở cùng một thời điểm, một vật được thả rơi tự do, vật kia được ném ngang ở cùng độ cao thì hai vật sẽ?

**A.** hai vật cùng lúc chạm đất **B.** vật rơi tự do chạm đất trước.

**C.** chưa đủ dữ kiện để kết luận. **D.** vật ném ngang sẽ chạm đất trước.

**Câu 6.** Theo phương ngang, một vật có khối lượng 200g chỉ chịu tác dụng của một lực đẩy có độ lớn 3N. Tính độ lớn gia tốc của vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 0,15 m/s2. **B.** 1,5 m/s2. **C.** 15 m/s2. **D.** 0,015 m/s2.

**Câu 7.** Lực do chất lỏng tác dụng lên một vật nằm trong lòng chất lỏng đứng yên có tên gọi là gì?

**A.** Lực ma sát. **B.** Trọng lực.

**C.** Lực căng dây. **D.** Lực đẩy Archimedes.

**Câu 8.** Một xe máy đang chạy trên đường thì gặp đèn đỏ và bắt đầu hãm phanh, sau đó dừng lại. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a < 0, v < 0. **B.** a < 0, v > 0. **C.** a > 0, v > 0. **D.** a > 0, v < 0.

**Câu 9.** Đâu là công thức tầm xa của vật ném ngang?

**A.** L = . **B.** L = . **C.** L =  **D.** L = .

**Câu 10.** Hãy sắp xếp mức quán tính của các vật sau theo thứ tự **tăng dần**: xe máy nặng 134 kg, laptop nặng 2,2 kg, điện thoại nặng 320g.

**A.** Điện thoại, laptop, xe máy. **B.** Xe máy, laptop, điện thoại.

**C.** Điện thoại, xe máy, laptop. **D.** Xe máy, điện thoại, laptop.

**Câu 11.** Vecto gia tốc có hướng

**A.** ngược hướng với lực tác dụng.  **B.** tạo với hướng của lực tác dụng một góc 450.

**C.** cùng hướng với lực tác dụng.  **D.** vuông góc với hướng lực tác dụng.

**Câu 12.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a < 0, v < 0. **B.** a > 0, v < 0. **C.** a > 0, v > 0. **D.** a < 0, v > 0.

**Câu 13.** Cho một vật có khối lượng 10 kg đặt trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực 30N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị 0,2. Lấy giá trị của gia tốc trọng trường là 9,8 m/s2. Tính gia tốc của vật?

**A.** 1,04 m/s2. **B.** 15 m/s2. **C.** 1,4 m/s2. **D.** 0,14 m/s2

**Câu 14.** Khi vật treo lên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

**A.** Hợp với lực căng dây một góc 900. **B.** Cân bằng với lực căng dây.

**C.** Bằng không. **D.** Cùng hướng với lực căng dây.

**Câu 15.** Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển, vận tốc và gia gia tốc của chuyển động nhanh dần đều là

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

**Câu 16.** Chuyển động thẳng chậm dần đều có tính chất nào sau đây?

**A.** Vận tốc giảm đều theo thời gian.

**B.** Độ dịch chuyển giảm dần đều theo thời gian.

**C.** Vận tốc tăng đều theo thời gian.

**D.** Gia tốc giảm đều theo thời gian.

**Câu 17.** Trong các phương trình mô tả vận tốc v (m/s) của vật theo thời gian t(s) dưới đây, phương trình nào mô tả chuyển động thẳng biến đổi đều?

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

**Câu 18.** Cho đồ thị vận tốc – thời gian của một người đi xe đạp như hình vẽ. Xác định độ dịch chuyển của người này trong khoảng thời gian từ 0s đến 30 s ? A graph of a line with a blue line

Description automatically generated

**A.** 15 m. **B.** 45 m. **C.** 90 m. **D.** 30 m.

**Câu 19.** Một vật có khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μ, gia tốc trọng trường g. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là

**A.** Fmst = μg. **B.** Fmst = μmg. **C.** Fmst = mg. **D.** Fmst = μm.

**Câu 20.** Quan sát đồ thị vận tốc – thời gian của một thang máy khi đi từ tầng 1 lên tầng 3 của tòa nhà chung cư. Mô tả đúng với chuyển động của thang máy là? A graph with a line

Description automatically generated

**A.** Từ t = 2s → t = 3s thang máy chuyển động chậm dần.

**B.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động nhanh dần.

**C.** Từ t = 1,5 s → t = 2s thang máy chuyển động thẳng đều.

**D.** Từ t = 0 → t = 1s thang máy chuyển động thẳng đều.

**Câu 21.** Trong một cuộc thi chạy, từ trạng thái đứng yên một vận động viên chạy với gia tốc 4,0 m/s2 trong 2,0 giây đầu tiên. Tính vận tốc của vận động viên sau 2,0 giây?

**A.** 4,0 m/s. **B.** 1,0 m/s. **C.** 2,0 m/s. **D.** 8,0 m/s.

**Câu 22.** Một xe tải có khối lượng 3 tấn đang chuyển động trên đường nằm ngang, hệ số ma sát giữa xe tải với mặt đường là 0,1. Lấy g = 10 m/s2. Tính độ lớn lực ma sát giữa xe và mặt đường?

**A.** 3 N. **B.** 30 N. **C.** 300 N. **D.** 3000 N.

**Câu 23.** Một người nặng 54 kg thì trọng lượng của người đó là bao nhiêu. Lấy g = 9,8 m/s2.

**A.** 5,51 N. **B.** 540 N. **C.** 54 N. **D.** 529,2 N.

**Câu 24.** Ý nghĩa của định luật I Newton: Lực là

**A.** nguyên nhân làm thay đổi vận tốc của chuyển động.

**B.** nguyên nhân làm vật thay đổi quỹ đạo.

**C.** nguyên nhân thay đổi gia tốc của chuyển động.

**D.** nguyên nhân gây ra chuyển động.

**Câu 25.** Một vật đang nằm yên trên mặt đất, lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào vật có độ lớn

**A.** bằng trọng lượng của vật. **B.** bằng 0.

**C.** nhỏ hơn trọng lượng của vật. **D.** lớn hơn trọng lượng của vật.

**Câu 26.** Công thức của định luật II Newton là:

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

**Câu 27.** Một vật có khối lượng 4kg đứng yên trên mặt đất được kéo đi bởi một lực tác dụng theo phương ngang. Gia tốc của vật là 2 m/s2. Tính độ lớn của lực. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**A.** 0,08 N. **B.** 0,8 N. **C.** 80 N. **D.** 8 N.

**Câu 28.** Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào (Vật tự do) thì vật đó giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc ……………………. mãi mãi.

**A.** chuyển động nhanh dần đều. **B.** chuyển động thẳng đều

**C.** chuyển động chậm dần đều. **D.** chuyển động tự do.

**B. PHẦN TỰ LUẬN** (3 câu, 3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm):** Một diễn viên đóng thế phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 50 m. Xe máy phải rời khỏi vách đá với tốc độ bao nhiêu để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá 100 m. Lấy g = 9,8 m/s2, bỏ qua lực cản của không khí và xem chuyển động của mô tô khi rời vách đá là chuyển động ném ngang.

**Câu 2 (1 điểm):** Một vật có khối lượng 200 g đang ở trạng thái nghỉ thì chịu tác dụng của một lực kéo F không đổi. Sau khi đi được quãng đường 25 m vật có vận tốc 10 m/s. Tính độ lớn của lực tác dụng lên vật. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

**Câu 3 (1 điểm):** Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là ρ = 1000 kg/m3. Khi nhấn chìm miếng sắt này hoàn toàn trong nước thì nó sẽ chịu lực đẩy Archimedes bằng bao nhiêu? Lấy g = 9,8 m/s2.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT PHONG PHÚ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **MÔN VẬT LÍ – KHỐI 10**  *Thời gian làm bài 45 phút* |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**MÃ ĐỀ 101**

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

**MÃ ĐỀ 102**

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

**MÃ ĐỀ 103**

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

**MÃ ĐỀ 104**

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Gợi ý đáp án** | **Điểm** |
| Câu 1  (1 điểm) | Ta có: | 0,5  0,5 |
| Câu 2  (1 điểm) | Ta có:  Gia tốc của vật:  Theo định luật II Newton, ta có: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| Câu 3  (1 điểm) | Thể tích miếng sắt:    Độ lớn lực đẩy Archimedes tác dụng lên miếng sắt | 0,25  0,75 |

* *Học sinh có thể giải bằng nhiều cách, nếu đúng vẫn hưởng trọn điểm.*
* *Sai hoặc thiếu đơn vị - 0,25 điểm/lần (không quá 0,5 điểm cả bài làm)*