|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN HỮU HUÂN**  Đề chính thức  (Đề thi có 2 trang) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1**  **MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 10**  Năm học 2023-2024  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Câu 1 (2 điểm):** Điền các đáp án thích hợp vào chỗ trống sau đây:

- Độ lớn gia tốc của một vật có khối lượng không đổi tỉ lệ thuận với độ lớn của... (a)... gây ra gia tốc cho vật.

- Hai lực......(b).....là hai lực nằm dọc theo một đường thẳng, ngược hưởng, tác dụng vào cùng một vật và có độ lớn bằng nhau.

Vật sẽ .... (c)...hoặc chuyển động ... (d)...mãi mãi trừ khi có hợp lực khác không tác dụng lên vật.

**Câu 2 (2 điểm):** Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào **đúng**, khẳng định nào **sai**

a. Trong bộ môn trượt tuyết, lực ma sát xuất hiện giữa ván trượt và bề mặt tuyết khi vận động viên trượt xuống dốc là lực ma sát nghỉ.

b. Trọng lực là lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên vật, đặt tại trọng tâm của vật và hướng thẳng đứng từ trên xuống vào tâm trái đất.

c. Tổng hợp lực là thay thế một lực tác dụng đồng thời vào một vật bằng nhiều lực có tác dụng giống hệt các lực ấy.

d. Với cùng một lực tác dụng lên vật thì vật có khối lượng càng lớn sẽ có gia tốc càng nhỏ nên có nên có sự thay đổi vận tốc chậm hơn.

**Câu 3 (2 điểm):**

Một người thả hòn bì không vận tốc đầu từ trên cao xuống đất và đo được thời giản rơi là 3,0s bỏ qua A sức cản không khí, lấy g=9,8m/s2

a. Viết công thức tính vận tốc trong sự rơi tự do theo thời gian rơi. Vật sẽ chạm đất với tốc độ là bao nhiêu?

b. Nêu công thức tính quãng đường theo thời gian rơi. Tính độ cao của nơi thả hồn bi so với mặt đất ?

c. Vật đã rơi trong bao lâu kể từ khi bắt đầu rơi đến khi cách mặt đất là 24,5m ?

**Câu 4 (2 điểm):**

a. Một người nhảy dủ có tổng trọng lượng của người và các thiết bị là 1000N. Khi người đó mở dù ra, dù sẽ kéo lên người đó một lực là 2000N. Xác định hướng và độ lớn của hợp lực tác dụng lên người đó lúc mở dù ?

b. Một chiếc xe ô tô có khối lượng tổng cộng người và xe là 550kg đang chuyển động trên mặt đường nằm ngang. Biết lực đẩy gây ra bởi động cơ tác động lên ô tô là 300N và tổng lực cản của môi trường lên ô tô là 200N. Tính gia tốc của ô tô?

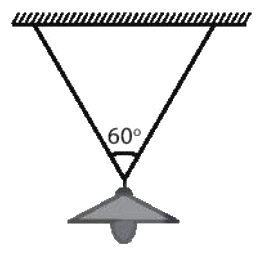
c. Trong môn đua xe đạp, vận động viên thường mặc áo gọn gàng, ôm sát cơ thể. Theo em vận động viên đang muốn làm giảm lực gì tác dụng lên vận động viên ? Giải thích vì sao cần làm giảm lực này?

d. Lần lượt tác dụng một lực có độ lớn không đổi F lên vật 1 có khối lượng , và vật 2 có khối lượng , thì thấy gia tốc của hai vật có độ lớn lần lượt là 5 m/s² và 10 m/s². Hỏi nếu tác dụng lực này lên vật 3 có khối lượng , thì độ lớn gia tốc của vật 3 bằng bao nhiêu ?

**Câu 5A (2 điểm): ( phần dành cho các lớp không thuộc 10CL)**

a. Đệm nhún lò xo là một trò chơi mà trẻ em rất thích, người chơi tác dụng lực vào đệm bằng cách bật nhảy hoặc rơi xuống chạm vào đệm. Hoạt động của đệm lò xo dựa vào định luật Newton nào ? Và người chơi muốn nhảy lên càng cao thì phải làm như thế nào? Dựa vào các định luật đó giải thích hoạt động của đệm lò xo?



b. Một cái đèn được treo vào hai sợi dây giống nhau. Biết khối lượng của đèn là 2,5kg, hai dây làm thành góc 60°. Lấy g = 10 m/s²

+ Tính trọng lượng của đèn ?

+ Xác định lực căng của dây ?

**Câu 5B (2 điểm): (phần dành cho các lớp 10CL)**

a. Một vật khối lượng m = 1kg chuyển động tròn đều với vận tốc . Tính độ biến thiên động lượng của vật sau 1/4 chu kì.

b. Vật khối lượng , trượt không ma sát theo một mặt phẳng nghiêng, góc nghiêng , từ độ cao rơi vào một xe cát khối lượng  đang đứng yên (hình vẽ). Tìm vận tốc xe sau đó. Bỏ qua ma sát giữa xe và mặt đường. Biết mặt cát rất gần chân mặt phẳng nghiêng.

