|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NAM SÀI GÒN**  ĐỀ CHÍNH THỨC  *(Đề có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: Vật lí 10**  Thời gian làm bài: 45 phút |

***Lưu ý: Kết quả của các phép tính được ghi dưới dạng số thập phân và làm tròn đến 2 số thập phân sau dấu phẩy.***

**Câu 1 (2,0 điểm)**

a) Phát biểu và viết biểu thức của định luật III Newton.

b) Khi đang chạy nếu bị vấp ngã, người chạy sẽ có xu hướng ngã về phía trước. Vận dụng kiến thức Vật Lí đã học, hãy giải thích hiện tượng trên.

**Câu 2 (1,0 điểm)**

Cho các biển báo ở hình dưới đây, em hãy nêu ý nghĩa của từng biển báo.



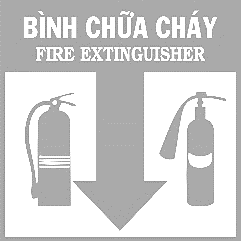
**a)**



**b)**



**c)**



**d)**

**Câu 3 (3,0 điểm)**

a) Gia tốc là gì? Viết công thức tính gia tốc. Nêu rõ tên và đơn vị các đại lượng trong công thức.

b) Một ô tô đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 54 km/h thì bị tắt máy và chuyển động thẳng chậm dần đều, ô tô đi thêm được quãng đường 75 m thì dừng hẳn. Tìm:

b1. Gia tốc của ô tô và thời gian ô tô đi thêm được kể từ lúc tắt máy đến lúc dừng hẳn.

b2. Quãng đường ô tô đi được trong giây thứ tư kể từ lúc tắt máy.

**Câu 4 (2,0 điểm)**

Một ô tô có khối lượng 5 tấn bắt đầu rời bến chuyển động nhanh dần đều trên đường nằm ngang. Sau khi đi được 100 m thì xe đạt vận tốc 36 km/h. Biết lực ma sát tác dụng lên xe có độ lớn 20000 N.

a) Vẽ hình, phân tích các lực tác dụng vào xe.

b) Tính độ lớn lực kéo của động cơ.

**Câu 5 (1,0 điểm)**

Từ một đỉnh tháp cao 45 m so với mặt đất người ta ném một quả cầu theo phương ngang với tốc độ 10 m/s. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g = 10 m/s2. Chọn gốc thời gian lúc bắt đầu ném. Chọn hệ tọa độ vuông góc Oxy, có gốc trùng với vị trí ném, hướng Ox trùng với hướng của vận tốc ban đầu, Oy hướng xuống. Tính tầm bay xa và tốc độ của quả cầu khi vừa chạm đất.

**Câu 6 (1,0 điểm)**

Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Trong 2 s cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi được đoạn đường bằng  độ cao h. Tính thời gian rơi của vật và độ cao h. Cho g = 10 m/s2.

----- HẾT------

Họ tên học sinh: ……………………….……. Lớp: ................................

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NAM SÀI GÒN**  ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC  (Đáp án có 1 trang) | **KỲ KIỂM TRA HK1 NĂM HỌC 2022 – 2023**  Môn: Vật lí 10  Thời gian làm bài: 45 phút |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Số điểm | Đáp án | Thang điểm |
| 1 | 2,0 điểm | a) Trong mọi trường hợp, khi vật A tác dụng lên vật B một lực thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực, 2 lực này cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.    b) Khi bị vấp chân người dừng lại nhưng do quán tính phần thân trên vẫn tiếp tục chuyển động nên người ngã về phía trước. | 0,25  0,5  0,25  0,5 x 2 |
| 2 | 1,0 điểm | a) Cấm lửa. b) Nguy hiểm có chất phóng xạ. c) Có chất độc hại d) Vị trí để bình chữa cháy. | 0,25 x 4 |
| 3 | 3,0 điểm | a) Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho sự biến đổi của vận tốc.  a = v – vo/t  Giải thích tên và đơn vị các đại lượng.  b) v2 – v­o2 = 2.a.d ⇔ 02 – 152 = 2.a.75 ⇔ a = – 1,5 m/s2  v = vo + a.t ⇔ 0 = 15 – 1,5.t ⇔ t = 10 s  Δd4 = d4 – d3 = (vot4 + 1/2a.t42) – (vot3 + 1/2a.t32) = 9,75 m | 0,25  0,25  0,25 x 2  0,5  0,5  1 |
| 4 | 2,0 điểm | a) Vẽ hình, phân tích lực.  b) Tính được gia tốc a = 0,5 m/s2.  (1)  Chọn chiều dương cùng chiều chuyển động  (1)/(+) : F – Fms = m.a  ⇔ F – 20000 = 5000.0,5 ⇔ F = 22500 N | 0,5  0,5  0,25  0,25  0,5 |
| 5 | 1,0 điểm | s  L = vo.t = 10.3 = 30 m  =m/s = 31,62 m/s | 0,25  0,25  0,5 |
| 6 | 1,0 điểm | Gọi t là thời gian rơi.  Δd2 = h  ⇔  ⇔ t = 4 s.  h = 80 m | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ma trận đặc tả bài kiểm tra Học kỳ 1 Vật Lý 10** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Thời gian làm | |  |  |  |  |  |  | **2.5** |  |  |  | **4** |  |  |  | **5** |  |  |  | **8** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TT | NỘI DUNG KIẾN THỨC | Thời lượng giảng dạy | Tỉ lệ trong cơ cấu đề | ĐƠN VỊ KIẾN THỨC | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | TỔNG SỐ | | | Số điểm | |
| NHẬN BIẾT | | | | THÔNG HIỂU | | | | VẬN DỤNG | | | | VẬN DỤNG CAO | | | | tương đương | cân chỉnh |
| Câu hỏi | | Thời gian | | Câu hỏi | | Thời gian | | Câu hỏi | | Thời gian | | Câu hỏi | | Thời gian | | CÂU HỎI | | THỜI GIAN |
| TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL |
|  |  | **13** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***1. Vấn đề an toàn trong Vật Lí*** | **1** | 7.7% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.77 | 1.00 |
|  |  |  |  | Vấn đề an toàn trong nghiên cứu và học tập Vật Lí |  | 1 |  | 2.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2.5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***2. Gia tốc. Chuyển độngthẳng biến đổi đều*** | 4 | 30.8% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3.08 | 3.00 |
|  |  |  |  | Khái niệm gia tốc |  | 1 |  | 2.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2.5 |  |  |
|  |  |  |  | Các phương trình của chuyển động thẳng biến đổi đều |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 10 |  |  |  |  |  | 2 | 10 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***3. Sự rơi tự do*** | 1 | 7.7% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.77 | 1.00 |
|  |  |  |  | Thế nào là sự rơi tự do |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Các đặc điểm của sự rơi tự do |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 8 |  | 1 | 8 |  |  |
|  | ***4. Chuyển động ném*** | 2 | 15.4% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.54 | 1.00 |
|  |  |  |  | Chuyển động ném ngang |  |  |  |  |  | 1 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 4 |  |  |
|  |  |  |  | Chuyển động ném xiên |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***5. Ba định luật Newton về chuyển động*** | 5 | 38.5% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3.85 | 4.00 |
|  |  |  |  | Định luật I Newton |  | 1 |  | 2.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2.5 |  |  |
|  |  |  |  | Định luật II Newton |  |  |  |  |  | 2 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 8 |  |  |
|  |  |  |  | Định luật III Newton |  | 1 |  | 2.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2.5 |  |  |
|  | TỔNG | 13 |  |  | 4 | | | | 3 | | | | 2 | | | | 1 | | | |  | 10 | 40 | 10.00 | 10.00 |
|  | TỈ LỆ |  | 100.0% |  | 40% | | | | 30% | | | | 20% | | | | 10% | | | |  |  |  |  |  |
|  | TỔNG ĐIỂM |  | 10 |  | 4 | | | | 3 | | | | 2 | | | | 1 | | | |  |  |  |  |  |