|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG**NĂM HỌC 2022-2023**-----o0o----- | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1***Môn:* ***Vật lí*** - *Khối*: **10** *Thời gian làm bài:* ***45 phút.*** |  |  |

***Câu 1: (2,0 điểm)***

1. Phát biểu định luật II Newton. Viết biểu thức.
2. Cho đồ thị biểu diễn mối liên hệ giữa các lực tác dụng lên một vật và gia tốc gây ra tương ứng (Hình 15.1). Tính khối lượng vật nặng.

**Câu 2**: ***(2,0 điểm* )**

1. Phát biểu định luật III Newton. Viết biểu thức.
2. Quan sát một vụ tai nạn giao thông giữa xe máy và xe ô tô, học sinh An kết luận: “Lực do xe ô tô tác dụng lên xe máy lớn hơn lực do xe máy tác dụng lên xe ô tô nên xe máy hư hại nhiều hơn”. Em có đồng ý với bạn An không?

****Giải thích.

**Câu 3:** ***(1,0 điểm* )**

Một kiến trúc sư cảnh quan đang lên thiết kế làm thác nước nhân tạo trong công viên theo mô hình như hình bên. Trong bản thiết kế có một đường rãnh nằm ngang dẫn nước xuống một bể bơi, bờ tường cao h = 2,25 m so với mặt nước trong bể, bể bơi cách chân tường một đoạn L. Dự kiến cho dòng nước chảy trong rãnh nằm ngang với tốc độ v0 = 0,95 m/s và dòng chảy là ổn định. Lấy g = 10 m/s2.

Xác định giá trị lớn nhất có thể của L để nước rơi vào bên trong bể.

**Câu 4: *(1,0 điểm* )**

Chó kéo xe là phương tiện giao thông quan trọng tại khu vực

[Bắc Cực](https://vi.wikipedia.org/wiki/B%E1%BA%AFc_C%E1%BB%B1c), giúp vận chuyển và đi lại trong khu vực không thể tiếp cận bằng các phương pháp khác. Xe kéo có khối lượng m= 100 kg chuyển động trên đường nằm ngang. Hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,1. Lấy g=10 m/s2. Xem lực kéo của đàn chó lên xe có phương nằm ngang.

1. Vẽ hình và phân tích các lực tác dụng lên vật.
2. Tìm lực kéo lên xe trong trường hợp xe chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc a= 2 m/s2.

**Câu 5: *(1,0 điểm* )**

Thả một khối gỗ khô có thể tích 3 dm3 vào trong nước. 1/3 thể tích phần gỗ nổi trên mặt nước. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Tính lực đẩy Archimedes tác dụng lên khối gỗ.

Lấy g=10 m/s2.

**Câu 6: *(1,5 điểm* )**

Em bé bắt đầu trượt không tốc độ đầu từ đỉnh cầu trượt xuống đất (có thể xem như mặt phẳng nghiêng, nghiêng góc so với phương ngang). Hệ số ma sát trượt trên mặt phẳng nghiêng là  Lấy g=10 m/s2.

1. Vẽ hình và phân tích lực. Tính gia tốc của em bé.
2. Cầu trượt dài 2 m. Tính tốc độ của bé khi bé trượt xuống chân cầu trượt.

**Câu 7: *(1,5 điểm* )**

Tàu ngầm đang đi dưới biển. Thời điểm đầu tiên áp kế đặt ở ngoài vỏ tàu chỉ 2,02.106 N/m2.

Một thời gian sau đó áp kế chỉ 0,86.106 N/m2.

a) Khi đó, tàu đã nổi lên hay lặn xuống? Vì sao?

b) Thời điểm đầu tiên tàu đang ở độ sâu 190 m so với mặt nước. Xác định độ sâu lúc sau của tàu so với mặt nước. Biết rằng khối lượng riêng của nước biển là 1030 kg/m3. Lấy g=10 m/s2.

**…………….Hết…………..**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG**NĂM HỌC 2022-2023**-----o0o----- | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1***Môn:* ***Vật lí*** - *Khối*: **10** *Thời gian làm bài:* ***45 phút.*** |

**ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM ĐỀ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Nội dung Đáp án*** | ***Điểm*** |
| ***1*** | **\*** *Định luật II Newton*: Gia tốc của 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. $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$**\*** a= F/m = 0,5 kg. | ***0,5x2******0,5x2*** |
| * 1.
 | *a.Định luật III Newton:*  Khi vật A tác dụng lên vật B một lực thì vật B tác dụng lên vật A một lực. Hai lực này có điểm đặt lên hai vật khác nhau, có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều:$$\vec{F\_{AB}}=-\vec{F\_{BA}}$$**b.** Không đồng ýTheo định luật 3 Niu tơn, 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 cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều. Vậy hai xe chịu tác dụng của các lực bằng nhau. | ***0,5x2******0,5x2*** |
| ***3*** | h= 1/2gt2 => t= $\frac{3\sqrt{5}}{10} $s.L = v0.t = 0,64 m.  | ***0,25x2.******0,25x2.*** |
| ***4*** | Vẽ hình , phân tích lựcChiếu lên …=> F - µmg = ma.F=300 N.  |  ***0,25*** ***0,25*** ***0,5*** |
| ***5***  | FA = ρ.g.V = 20 N.  | ***0,5x2*** |
| ***6*** | **\*** Vẽ hình, phân tích lực. a. a = gsinα- µgcosα= 2,35 m/s2b. v= 3,07 m/s. | ***0,25x2******0,25x2******0.5*** |
| ***7*** | 1. Ta thấy ở thời điểm sau, áp suất bị giảm do đó độ sâu giảm. Ta kết luận được rằng, tàu ngầm đã nổi lên.
2. Δp = ρ.g.Δh

Δh= 112,62 m => h2= 77,38 m.  | ***0.25x2******0.25******0,25******0,5*** |
|  |  |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN Lý - KHỐI: 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NỘI DUNG | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng thấp | Vận dụng cao | **TỔNG** |
| Định Luật Newton | 2 | 2 | 2 | 1 | **7** |
| Ném Ngang |  |  | 1 | **1** |
| Lực đẩy Acsimet |  |  | 1 | **1** |
| Độ chênh lệch áp suất |  |  | **1** | **1** |
| **TỔNG** | **2** | **2** | **5** | **1** | **10** |

GHI CHÚ CÁC MỨC YÊU CẦU THEO MA TRẬN

NHẬN BIÊT: Hs sử dụng các kiến thức trong sách giáo khoa (lý thuyết, công thức)

THÔNG HIỂU: Hs nhận xét, đánh giá được các kiến thức (chỉ dừng ở mức độ lý thuyết, hoặc các bài toán 1 bước).

VẬN DỤNG THẤP: Hs sử dụng các kiến thức giải quyết bài toán ở cấp độ 2 hoặc 3 bước (hoặc giải thích hiện tượng).

VẬN DỤNG CAO: Hs tổng hợp các kiến thức đã học và giải quyết bài toán nhiều mức độ khác nhau