|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN THÌ**ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 – 2024****MÔN VẬT LÍ - LỚP 10**(Thời gian làm bài 45 phút, không kể thời gian phát đề) |

**Họ và tên thí sinh:……………………………………Số báo danh……………………………..**

**Câu 1. (1 điểm):** Hàng năm có rất nhiều du khách thăm Biển Chết (nằm giữa I-xra-ren và Gioóc- đa –ni). Biển mang tên này, vì nước ở đây rất mặn, khiến các sinh vật biển không thể sinh sống được. Người ta đến thăm Biển Chết không phải chỉ vì phong cảnh mà còn vì một điều kì lạ là mọi người đều có thể nổi trên mặt biển dù không biết bơi.  Em hãy giải thích tại sao?

**Câu 2. (1 điểm):** Các vận động viên bơi lội, khi bơi hết một đường bơi thường đạp chân vào tường để quay đầu. Giả sử một vận động viên bơi khi quay đầu đạp chân vào tường với lực F = 500 N. Hỏi khi đó tường có tác dụng lực vào vận động viên không? Vì sao? Độ lớn lực mà tường tác dụng vào vận động viên bằng bao nhiêu? Từ đó em hãy giải thích vận động viên đạp chân vào tường để làm gì?



**Câu 3. (1 điểm):** Quan sát hình bên dưới. Khi hãm phanh, lực ma sát giữa má phanh và phanh xe là loại lực ma sát gì? Hãy phân tích mặt có lợi và có hại của lực ma sát trong trường hợp này.

****

**Câu 4. (3 điểm):** Giữa biển, một con tàu gặp nạn đang chìm. Một máy bay cứu nạn bay đến để thả phao cứu nạn xuống vị trí tàu gặp nạn. Máy bay đang bay ngang ở độ cao 1280 m với tốc độ 414 km/h. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua sức cản của không khí.



**a)** Tính thời gian rơi của chiếc phao đến khi chạm vào mặt nước.

**b)** Để những chiếc phao có thể đến được vị trí tàu gặp nạn thì phi công phải bắt đầu thả phao cứu nạn khi máy bay cách vị trí con tàu (theo phương ngang) bao nhiêu mét?

**c)** Khi được thả từ máy bay, chiếc phao sẽ rơi xuống biển với quỹ đạo có dạng đường gì? Viết phương trình quỹ đạo của chiếc phao.

**Câu 5. (2 điểm):** *“Al Rihla, quả bóng thi đấu chính thức của Adidas tại World Cup 2022 đã được trang bị công nghệ tiên tiến. Nó không chỉ hỗ trợ tối đa các trọng tài mà còn giúp đo chính xác nhất tốc độ của trái bóng. Tính đến thời điểm này, cú đá phạt hàng rào của tiền vệ Luis Chavez (Mexico) ở trận thắng trước Ả rập Xê út ở vòng bảng đang là bàn thắng có tốc độ nhanh nhất World Cup 2022 khi đạt tốc độ tối đa lên tới 121,69 km/h.”*

 *(Theo báo Tiền Phong, ngày 8/12/2022)*

Biết ban đầu quả bóng đứng yên, khối lượng quả bóng Al Rihla là 420 g và thời gian chân tiếp xúc bóng là 0,05 s (thời gian tương tác rất ngắn có thể bỏ qua lực cản của không khí). Tính gia tốc của quả bóng và lực chân của cầu thủ tác dụng lên quả bóng trong trường hợp này

**Câu 6. (1 điểm):** Một quả nặng làm bằng sắt có khối lượng 10g có thể tích 4 cm3 được nhúng chìm trong nước. Biết khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3 gia tốc trọng trường là g = 10m/s2. Tính lực đẩy Ác si mét tác dụng lên vật. Vật nổi, chìm hay lơ lửng? Vì sao?

**Câu 7. (1 điểm):** Một con tàu khối lượng 4000 tấn chở kiện hàng 2000 tấn đang chuyển động với tốc độ 36 km/h thì thuyền trưởng phát hiện có bãi đá ngầm cách tàu 1200 m liền chuyển động cơ sang chế độ quay ngược để hãm tàu. Tính lực hãm tối thiểu của động cơ để tàu không va chạm vào bãi đá. Bỏ qua các lực cản của không khí và của nước.

**------------ Hết -----------**

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.***

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – LỚP 10 – NH 2023-2024**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Hướng dẫn chấm | **Điểm** |
| 1 | FA > Ptrọng lượng riêng của nó lớn hơn trọng lượng riêng của cơ thể người | **0,5****0,5** |
| 2 | Có, vì định luật III Newton: F’ = 500N , chân tác dụng vào tường một lực, tường tác dụng vào chân một phản lực theo chiều ngược lại, lực này đẩy người về trước | **0,5****0,5** |
| 3 | Ma sát trượtCó lợi: giảm tốc độ của xeCó hại: làm mòn má phanh | **0,5****0,25****0,25** |
| 4 | a) $t= \sqrt{\frac{2h}{g}}$$=\sqrt{\frac{2.1280}{10}}=16 s$ b) $L=v\_{o}.t$$=115.16=1840$ m  c)Một nhánh của parabol.  | **0,5****0,5****0,5****0,5****0,5****0,5** |
| 5 | CTa = 676 m/s2 ; CTF = 283,9 N | **0,5****0,5****0,5****0,5** |
| 6 | FA = 0,04N; FA < P , vật chìm | **0,5****0,5** |
| 7 | Chọn chiều dương là chiều chuyển động của tàu.$v^{2}-v\_{0}^{2}=2.a.s$ → a = - $\frac{1}{24}$ m/s2Theo định luật II Newton: - F = ma 🡪 F = 250000 N  | **0,5****0,5** |

 GV: Nguyễn Đức Thuận

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1** |
| **MÔN VẬT LÝ 10, THỜI GIAN 45 PHÚT** |
|  | thời gian/ câu trắc nghiệm/tự luận |  |  | *3* |  | *5* |  | *6* |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **tỉ lệ %** | **thời lượng giảng dạy(tiết)** | **số điểm tương đương** | **số điểm cân chỉnh** | **tổng số câu TL** |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **ch TL** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTL** |
| 1 | **MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG** | Chuyển động thẳng đều | *1* |  *3.0*  |  |  *-*  |  |  *-*  |  |  *-*  | *1* |  *3.00*  | *10.0%* | *2* | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Chuyển động thẳng biến đổi đều |  |  *-*  | *1* |  *5*  |  |  *-*  |  |  *-*  | *1* |  *5.00*  | *15.0%* | *3* | 1.5 | 1 | 1 |
| 3 | **Động lực học chất điểm** | Tổng hợp và phân tích lực | *1* |  *3.0*  |  |  *-*  |  |  *-*  |  |  *-*  | *1* |  *3.00*  | *10.0%* | *2* | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Ba định luật Niu tơn |  |  *-*  |  |  *-*  | *1* |  *6*  | *1* |  *6*  | *2* |  *12.00*  | *25.0%* | *5* | 2.5 | 3 | 3 |
| 5 | Chuyển động ném |  |  *-*  | *1* |  *5*  |  |  *-*  |  |  *-*  | *1* |  *5.00*  | *10.0%* | *2* | 1 | 1 | 1 |
| 6 | Trọng lực. Lực ma sát | *1* |  *3.0*  |  |  *-*  | *1* |  *6*  |  |  *-*  | *2* |  *9.00*  | *10.0%* | *2* | 1 | 1 | 1 |
| 7 | Lực đẩy Archimedes |  |  *-*  | *1* |  *5*  |  |  *-*  |  |  | *1* |  *5.00*  | *10.0%* | *2* | 1 | 1 | 1 |
|   |  | Chuyển động của vật trong chất lưu | *1* |  *3.0*  |  |  *-*  |  |  *-*  |  |  | *1* |  *3.00*  | *10.0%* | *2* | 1 | 1 | 1 |
| ***tổng***  |  | ***4*** | ***12*** | ***3*** | ***15*** | ***2*** | ***12*** | ***1*** | ***6*** | ***10*** |  **45**  | **100%** | *20* | **10** | **10** | **10** |
| ***tỉ lệ***  |  | 40% | 30% | 20% | 10% |   |   | 100% |   |   |   |   |
| tổng điểm |   | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |   |   | 10.00 |   |   |   |   |

**BẢNG ĐẶC TẢ - KIỂM TRA HỌC KÌ I - VẬT LÝ LỚP 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung****kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM** | Chuyển động thẳng đều, thẳng biến đổi đều | **Nhận biết**Dạng chuyển động**Thông hiểu****-** Đặc điểm của chuyển động thẳng đều, thẳng biến đổi đều**Vận dụng**- Tính đường đi, vận tốc, gia tốc, thời gian**Vận dụng cao:** không | 1 | 1 |  |  |
| **ĐỘNG LỰC HỌC** | Tỏng hợp và phân tích lực | **Nhận biết**- Dạng bài tập**Thông hiểu****-** Hiểu cách tổng hợp và phân tích lực**Vận dụng**- Trong bài tập định luật II Niu tơn**Vận dụng cao:** Không | 1 |  |  |  |
| Ba định luật Niu tơn | **Nhận biết**- Nhận biết các khái niệm, các hiện tượng liên quan**Thông hiểu**- Hiểu nguyên nhân của một số hiện tượng liên quan tới 3 định luật**Vận dụng**- Giải thích một số hiện tượng và làm bài tập**Vận dụng cao**- Bài tập về định luật II Newton |  |  | 1 | 1 |
| Chuyển động ném | **Nhận biết**-Nhận biết sự xuất hiện lực**Thông hiểu****-** Hiểu các đặc điểm của lực**Vận dụng**- Giải thích một số hiện tượng và làm bài tập cơ bản.**Vận dụng cao****-** Không |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Trọng lực. Lực ma sát | **Nhận biết**-Nhận biết sự xuất hiện lực**Thông hiểu****-** Hiểu các đặc điểm của lực**Vận dụng**- Các bài tập cơ bản.**Vận dụng cao****-** Bài tập lực ma sát liên quan định luật II Newton | 1 |  | 1 |  |
|  | Lực đẩy Archimedes | **Nhận biết**-Sự xuất hiện**Thông hiểu****-** Hiểu các đặc điểm của lực **Vận dụng**- Các bài tập cơ bản.**Vận dụng cao****-** không |  | 1 |  |  |
|  |  | Chuyển động của vật trong chất lưu | **Nhận biết**- Đặc điểm của chuyển động trong chát lưu**Thông hiểu****-** Hiểu các đặc điểm của lực cản khi vật chuyển động**Vận dụng**- Giải thích các hiện tượng đơn giản**Vận dụng cao****-** không | 1 |  |  |  |
| **Tổng** | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Tỉ lệ % | 40% | 30% | 20% | 10% |