**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT – HÌNH THỨC: TRẮC NGHIỆM + TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số CH** | | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Mở đầu** | 1.1. Khái quát về môn Vật lí | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 2 | 5% |
| 1.2. Đơn vị và sai số trong Vật lí | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  | 5 |  | 5 | 12,5% |
| **2** | **Mô tả chuyển động** | 2.1. Chuyển động thẳng | 2 | 2 | 1 | 2 |  |  |  |  | 2 | 1 | 4 | 10% |
| 2.2. Chuyển động tổng hợp | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2,5% |
| **3** | **Chuyển động biến đổi** | 3.1. Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 7 | 15% |
| 3.2. Chuyển động ném |  |  | 2 | 3 | 1 | 3 |  |  | 1 | 2 | 6 | 12,5% |
| **4** | **Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn** | 4.1. Ba định luật Newton về chuyển động. | 1 | 1 | 2 | 9 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 17 | 35% |
| 4.2. Một số lực trong thực tiễn |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  | 1 | 2,5% |
| 4.3. Chuyển động của vật trong chất lưu | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  | 2 |  | 1 | 5% |
| ***Tổng*** | | | **13** | ***13*** | ***7*** | ***16*** | **4** | ***10*** | **2** | ***6*** | **16** | **10** | **45** |  |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | |  | **100%** |  | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | |  | **100%** |  | **100%** |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN KIỂM TRA HKI**

**MÔN: VẬT LÍ 10 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT – HÌNH THỨC: TRẮC NGHIỆM + TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Mở đầu** | 1.1. Khái quát về môn Vật lí | **Nhận biết:** - Đối tượng nghiên cứu của vật lí và mục tiêu của môn vật lí.  - Biết được các thành tựu nghiên cứu của vật lí tương ứng với các cuộc cách mạng công nghiệp  - Nêu được được các quá trình phát triển của vật lí | **2** |  |  |  |
| 1.3. Đơn vị và sai số trong Vật lí | **Nhận biết:**  - Sai số hệ thống, sai số ngẫu nhiên.  - Nêu được một số nguyên nhân gây ra sai số khi tiến hành thí nghiệm vật lí. Cách xác định sai số phép đo. Cách ghi đúng kết quả phép đo và sai số phép đo. | **5** |  |  |  |
| **2** | **Mô tả chuyển động** | 2.1. Chuyển động thẳng | **Nhận biết:**  - Nêu được độ dịch chuyển là gì?  **-** Biết được ý nghĩa và công thức của tốc độ trung bình.  - Biết tốc độ tức thời.  - Biết cách đo tốc độ trong cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.  - Nêu được định nghĩa vận tốc và viết được công thức tính vận tốc  - Biết được công thức cộng vận tốc..  - Mô tả được chuyển động của vật dựa vào đồ thị dịch chuyển – thời gian.  **Thông hiểu:**  - So sánh được độ dịch chuyển và quãng đường đi được.  - Xác định được độ dịch chuyển và quãng đường đi được  - Phân biệt được tốc độ tức thời và vận tốc trung bình.  - Xác định được vectơ vận tốc.  - Từ đồ thị xác định được loại chuyển động.  - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian.  - Giải các bài toán về chuyển động thẳng đều đơn giản. | **2** | **1** |  |  |
| 2.2. Chuyển động tổng hợp | **Nhận biết:**  - Biết được chuyển động có tính tương đối.  - Viết được công thức cộng vận tốc | **1** |  |  |
| **3** | **Chuyển động biến đổi** | 3.1. Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều | **Nhận biết:**  - Biết được khái niệm gia tốc, công thức tính gia tốc và đơn vị của gia tốc.  - Biết được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi đều  - Biết được định nghĩa chuyển động nhanh dần đều và chuyển động chậm dần đều  - Biết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.  - Biết được mối quang hệ giữa a và v trong chuyển động thẳng biến đổi đều.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được chuyển động nhanh dần và chậm dần dựa vào vận tốc và gia tốc.  - Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật  **Vận dụng:**  **-** Vận dụng giải các bài toán về chuyển động thẳng biến đổi đều**.**  **Vận dụng cao:**  **-** Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 3.2. Chuyển động ném | **Thông hiểu:**  **-** Xác định được các đại lượng trong chuyển động ném ngang.  **-** Xác định được thời gian rơi và tầm ném xa của vật bị ném ngang.  - So sánh thời gian rơi của vật bị ném ngang ở cùng độ cao.  **Vận dụng**  - Vận dụng giải các bài toán về chuyển động ném. |  | **2** | **1** |  |
| **4** | **Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn** | 4.1. Ba định luật Newton về chuyển động | **Nhận biết:**  - Biết được nội dung của định luật I.  - Biết được tính chất và ý nghĩa của quán tính..  - Biết được nội dung và công thức của định luật II.  -Viết được công thức và phát biểu được định luật III Niu tơn.  - Nêu được đặc điểm của lực và phản lực.  **Thông hiểu:**  - Vận dụng định luật 1 Newton và quán tính để giải thích một số hiện tượng liên quan.  - Hiểu được định luật II để xác định gia tốc và lực tác dụng vào 1 vật.  - Vận dụng định luật III Newton để giải thích một số hiện tượng thực tế.  **Vận dụng:**  - Vận dụng công thức định luật II Niu tơn để tính toán đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng công thức định luật II Niu tơn để giải các bài tập nâng cao. | **1** | **2** | **1** | **1** |
|  |  | 4.2. Một số lực trong thực tiễn | **Vận dụng:**  - Vận dụng công thức lực đẩy Acsimet để giải bài tập đơn giản. |  |  | **1** |  |
|  |  | 4.3. Chuyển động của vật trong chất lưu | **Nhận biết:**  - Biết được sự phụ thuộc của lực cản không khí vào hình dạng vật.  **Thông hiểu:**  - Hiểu và biết cách biểu diễn lực cản và tính lực cản trong các bài toán đơn giản | **1** | **1** |  |  |
| **Tổng** | |  |  | **13** | **7** | **4** | **2** |
| **Tỉ lệ %** | |  |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | |  |  | **70%** | | **30%** | |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS, THPT PHAN CHÂU TRINH**  ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ HỌC KỲ 1**  **Năm học: 2022 – 2023**  **MÔN VẬT LÍ 10**  *Thời gian làm bài 45 phút*  *(không kể thời gian phát đề)*  *Đề thi gồm 04 trang* |

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Các tàu ngầm thường được thiết kế giống với hình dạng của cá heo để:

1. giảm thiểu lực cản.
2. đẹp mắt.
3. tiết kiệm chi phí chế tạo.
4. tăng thể tích khoang chứa.

**Câu 2:** Sai số do dụng cụ đo thông thường được lấy bằng

1. một phần tư hoặc một phần tám độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
2. một phần tư hoặc một nửa độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
3. một nửa độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
4. một hoặc hai lần độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.

**Câu 3:** Đáp án nào sau đây gồm có một đơn vị cơ bản và một đơn vị dẫn xuất?

1. Paxcan, jun.
2. Mét, kilôgam.
3. Candela, kenvin.
4. Niuton, mol.

**Câu 4:** Một con cá hề đang bơi trong nước chịu tác dụng của lực cản F = 0,65.v (N), với v là tốc độ tức thời tính theo đơn vị m/s. Hãy tính lực tối thiểu để con cá đạt được tốc độ 6m/s, giả sử con cá bơi theo phương ngang.

1. 6,5N
2. 3.9N
3. 0,11N
4. 6N

**Câu 5:** Đối tượng nghiên cứu của vật lí tập trung chủ yếu vào

1. các dạng vận động của vật chất, năng lượng.
2. sự phát triển của vật chất.
3. sự hình thành và phát triển lịch sử vật lí.
4. các nhà Vật lí học.

**Câu 6:** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là đúng?

(1) Chuyển động có tính chất tương đối.

(2) Hệ quy chiếu đứng yên là hệ quy chiếu gắn với vật làm gốc được quy ước là đứng yên.

(3) Độ lớn của vận tốc tuyệt đối luôn lớn hơn tổng độ lớn của vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo.

(4) Độ lớn của vận tốc tuyệt đối luôn nhỏ hơn độ lớn của vận tốc tương đối.

(5) Hình dạng quỹ đạo chuyển động của vật cũng có tính chất tương đối và phụ thuộc vào hệ quy chiếu của người quan sát.

1. (1), (3), (5).
2. (2), (4), (5).
3. (1), (2), (5).
4. (2), (3), (5).

**Câu 7:** Sai số tỉ đối của đại lượng A được tính bởi công thức

1. .
2. .
3. .
4. .

**Câu 8:** Vật A có khối lượng gấp 2 lần vật B. Ném hai vật theo phương ngang với cùng tốc độ đầu ở cùng một vị trí. Nếu bỏ qua mọi lực cản thì:

1. vị trí chạm đất của vật B xa hơn vị trí chạm đất của vật A.
2. chưa đủ dữ kiện để đưa ra kết luận về vị trí của hai vật.
3. vị trí chạm đất của vật A xa hơn vị trí chạm đất của vật B.
4. vật A và B rơi cùng vị trí.

**Câu 9:** Thể tích của một miếng sắt là 2 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Lấy *g =* 9,8 m/s2. Lực đẩy tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước có giá trị là:

1. 25 N.
2. 20 N.
3. 19,6 N.
4. 19600 N.

**Câu 10:** Một bánh xe có bán kính là  cm. Sai số tương đối của bán kính bánh xe là:

1. 5%.
2. 10%.
3. 0,05%.
4. 25%.

**Câu 11:** Một ô tô chạy từ tỉnh A đến tỉnh B với tốc độ 40km/h, khi quay trở về A ô tô chạy với tốc độ 60km/h. Tính tốc độ trung bình của ô tô trên cả đoạn đường đi và về.

1. vtb = 50km/h
2. vtb = 48km/h
3. vtb = 0km/h
4. vtb = 24km/h

**Câu 12:** Hệ quy chiếu bao gồm:

1. Gốc thời gian và đồng hồ đo thời gian.
2. Vật làm mốc, hệ trục tọa độ và đồng hồ đo thời gian.
3. Vật làm mốc và hệ trục tọa độ.
4. Vật làm mốc và đồng hồ đo thời gian.

**Câu 13:** Các nhà máy phát điện ra đời, mở đầu cho kỉ nguyên sử dụng điện năng dựa trên thành tựu nghiên cứu nào của Vật Lí ?

1. Nghiên cứu hiện tượng cảm ứng điện từ.
2. Nghiên cứu về nhiệt động lực học.
3. Nghiên cứu về điện tử, chất bán dẫn, vi mạch.
4. Nghiên cứu những lĩnh vực khác nhau của Vật lí hiện đại.

**Câu 14:** 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?

1. a < 0, v > 0.
2. a > 0, v > 0.
3. a < 0, v < 0.
4. a > 0, v < 0.

**Câu 15:** Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo trực tiếp?

(1) Dùng thước đo chiều cao.

(2) Dùng cân đo cân nặng.

(3) Dùng cân và ca đong đo khối lượng riêng của nước.

(4) Dùng đồng hồ và cột cây số đo tốc độ của người lái xe.

1. (2), (3), (4).
2. (1), (2), (4).
3. (1),(2).
4. (2), (4).

**Câu 16:** Chọn phát biểu **đúng**:

1. Theo định luật I Newton, nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào thì vật phải đứng yên.
2. Lực là nguyên nhân gây ra chuyển động vì khi ta tác dụng lực lên một vật đang đứng yên thì vật đó bắt đầu chuyển động.
3. Khi một vật đang chuyển động mà đột nhiên không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật sẽ dừng lại ngay lập tức.
4. Khi vật bị biến dạng hoặc vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn đã có lực tác dụng lên vật.

**PHẦN 2: TỰ LUẬN**

**Câu 1:** (1 điểm) Phát biểu định luật I Newton. Nêu ý nghĩa của định luật I Newton.

**Câu 2:** (1 điểm) Một máy bay phản lực khi hạ cánh có vận tốc tiếp đất là 120m/s. Biết rằng để giảm tốc độ, gia tốc cực đại của máy bay có thể đạt được là – 4m/s2.

1. Tính thời gian nhỏ nhất cần để máy bay dừng lại hẳn kể từ lúc tiếp đất.
2. Hỏi máy bay này có thể hạ cánh an toàn trên một đường băng dài 1km được không?

**Câu 3:** (1 điểm)Một viên đạn được bắn theo phương nằm ngang từ một khẩu súng đặt ở độ cao 40 m so với mặt đất. Vận tốc của viên đạn khi vừa ra khỏi nòng súng có độ lớn là 200 m/s. Lấy g = 10 m/s2.

1. Sau bao lâu thì viên đạn chạm đất?
2. Viên đạn rơi xuống đất cách điểm bắn theo phương nằm ngang bao nhiêu mét?

**Câu 4:** (2 điểm) Một ô tô có khối lượng 1 tấn, chuyển động trên mặt đường nằm ngang có hệ số ma sát 0,01. Lấy g = 10m/s2.

1. Xe bắt đầu chuyển động, sau khi đi được 100 m đạt vận tốc 54 km/h. Tính lực phát động của xe.
2. Sau đó xe chuyển động thẳng đều trên đoạn đường 150 m. Tính lực phát động của xe và thời gian đi đoạn đường này.

**Câu 5:** (1 điểm)Xét trường hợp con ngựa kéo xe như hình vẽ. Khi ngựa tác dụng một lực kéo lên xe, theo định luật III Newton sẽ xuất hiện một phản lực có cùng độ lớn nhưng ngược hướng so với lực kéo. Vậy tại sao xe vẫn chuyển động về phía trước? Giải thích hiện tượng.



**---HẾT---**

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

- Mỗi câu trắc nghiệm đúng: 0,25đ

***Mã đề 132:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| A | C | D | B | A | C | D | D | C | A | B | B | A | B | C | D |

**PHẦN 2: TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Câu 1  (1đ) | - Nếu một vật 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. | 0,5đ |
| - ***Ý nghĩa***: Lực không phải là nguyên nhân gây ra chuyển động, mà là nguyên nhân làm thay đổi vận tốc chuyển động của vật. | 0,5đ |
|  | | |
| Câu 2  (1đ) | a. Viết được công thức: v = vo + a.t | 0,25đ |
| a. Tính được: t = 30s | 0,25đ |
| b. Tính được s = 1800 (m) | 0,25đ |
| b. Kết luận được: Máy bay hạ cánh không an toàn | 0,25đ |
|  | | |
| Câu 3  (1đ) | a. Viết được công thức: | 0,25đ |
| a. Tính được: | 0,25đ |
| b. Viết được công thức: | 0,25đ |
| b. Tính được: | 0,25đ |
|  | | |
| Câu 4  (2đ) | a. Tính được: a = 1,125m/s2 | 0,25đ |
| a. Viết được biểu thức định luật II Newton: | 0,25đ |
| a. Chiếu lên Oy: N = P = m.g = 10 000N | 0,25đ |
| a. Chiếu lên Ox: -Fmst + Fk = m.a | 0,25đ |
| b. Viết được: -Fmst + Fk = m.a | 0,25đ |
| b. Tính được: Fk = 100N | 0,25đ |
| b. Viết được công thức: | 0,25đ |
| b. Tính được: t = 10s | 0,25đ |
|  | | |
| Câu 5  (1đ) | Vì điểm đặt phản lực của lực kéo do ngựa gây ra là trên ngựa. Tức là lực kéo của ngựa đặt lên xe và phản lực của xe đặt lên ngựa không thể triệt tiêu nhau. Ngựa tiến về phía trước do đó lực kéo đóng vai trò là lực phát động cho xe chở hàng. | 1đ |

***Bài toán giải cách khác, đúng đáp số vẫn tính điểm***

***Sai đơn vị: -0,25đ***