|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT ĐỨC TRÍ** -------------------- *(Đề thi có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: VẬT LÝ 10** *Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 ĐIỂM).**

**Câu 1.** Các vận động viên đẩy tạ phải dùng hết sức để đẩy một quả tạ sao cho nó có tầm xa lớn nhất. Yếu tố nào ảnh hưởng đến tầm xa của quả tạ?

**A.** Độ cao của vị trí ném vật. **B.** Góc ném.

**C.** Vận tốc ném ban đầu. **D.** Cả 3 yếu tố trên.

**Câu 2.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang có dạng là

**A.** đường parabol. **B.** đường thẳng. **C.** đường hypebol. **D.** nửa đường tròn.

**Câu 3.** Khi quẹt diêm vào thành hộp, lực ma sát xuất hiện là

 **A.** lực ma sát trượt và lực ma sát nghỉ.

**B.** lực ma sát trượt.

**C.** lực ma sát lăn.

**D.** lực ma sát nghỉ.

**Câu 4.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** a > 0, v > 0. **B.** a < 0, v < 0. **C.** a > 0, v < 0. **D.** a < 0, v > 0.

**Câu 5.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của gia tốc?

**A.** m.s2. **B.** m/s. **C.** m.s. **D.** m/s2.

**Câu 6.** Trang phục của các nhà du hành vũ trụ có khối lượng khoảng 50 kg. Tại sao họ vẫn có thể di chuyển dễ dàng trên Mặt Trăng?

**A.** Vì mọi vật trên Mặt Trăng đều không chịu lực hấp dẫn.

**B.** Vì mọi vật trên Mặt Trăng đều chịu lực hấp dẫn lớn hơn nhiều lần so với trên Trái Đất.

**C.** Vì mọi vật trên Mặt Trăng đều chịu lực hấp dẫn nhỏ hơn nhiều lần so với trên Trái Đất.

**D.** Vì mọi vật trên Trái Đất đều không chịu lực hấp dẫn.

**Câu 7.** Vật có khối lượng 100 g chuyển động trên đường thẳng với gia tốc 0,5 m/s2. Hợp lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng

**A.** 0,5 N. **B.** 0,05 N. **C.** 5 N. **D.** 50 N.

**Câu 8.** Chọn câu phát biểu đúng. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ.

**A.** Lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**B.** Lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**C.** Lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**D.** Tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**Câu 9.** Hãy chỉ ra kết luận **sai**.

Lực là nguyên nhân làm cho

**A.** hình dạng của vật thay đổi. **B.** độ lớn vận tốc của vật thay đổi.

**C.** vật chuyển động. **D.** hướng chuyển động của vật thay đổi.

**Câu 10.** Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn

**A.** khối lượng của vật. **B.** gia tốc của vật.

**C.** lực tác dụng vào vật. **D.** vận tốc của vật.

**Câu 11.** Một xe máy đang chuyển động thẳng với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc. Sau khi tăng tốc 5 s xe đạt vận tốc là 12 m/s. Gia tốc của xe là

**A.** 0,2 m/s2 . **B.** 4 m/s2. **C.** 2 m/s2. **D.** 0,4 m/s2.

**Câu 12.** Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách

**A.** ngả người sang bên cạnh. **B.** chúi người về phía trước.

**C.** dừng lại ngay. **D.** ngả người về phía sau.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)**

**Câu 13 (1,0đ).**

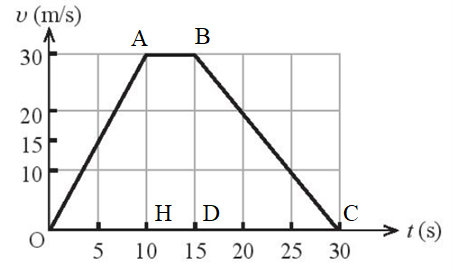
a) Hãy sắp xếp mức quán tính của các vật sau theo thứ tự tăng dần: máy bay nặng 160 tấn, ô tô nặng 2000 kg, đầu máy tàu hỏa nặng 100 tấn, điện thoại nặng 161 gam.

b) Để giảm tai nạn giữa tàu hỏa và các phương tiện giao thông đường bộ khác, tại các vị trí giao nhau của đường sắt và đường bộ, người ta thường có lắp đặt các thanh chắn (barrier). Khi đèn báo hiệu có tàu đến, barrier sẽ được kéo xuống và tất cả các phương tiện tham gia giao thông không được đi qua đường ray. Em hãy giải thích tại sao barrier cần lại được kéo xuống sớm vài phút trước khi tàu đến.

**Câu 14 (1,5đ).** Một vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình. Hãy xác định:

a) Gia tốc của vật trong 10 s đầu và trong 15 s cuối.

b) Độ dịch chuyển của vật sau khoảng thời gian 30 s chuyển động.

****

**Câu 15 (1,5đ).** Một hòn sỏi được ném ngang với vận tốc đầu v­­0 = 5 m/s, ở độ cao h = 20 m. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10 m/s2.

a) Viết phương trình chuyển động của hòn sỏi.

b) Xác định tầm bay xa của hòn sỏi.

c) Xác định tốc độ của hòn sỏi lúc chạm đất.

**Câu 16 (2,5đ).** Một thùng hàng có khối lượng 50 kg đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực kéo 150 N kéo vật theo phương ngang. Hệ số ma sát giữa thùng hàng và mặt phẳng là 0,25. Lấy g = 10 m/s2.

a) Tính lực ma sát do mặt phẳng tác dụng lên thùng và gia tốc của thùng.

b) Tìm vận tốc thùng hàng đạt được sau 2 giây.

c) Tính độ lớn lực kéo lúc sau để thùng hàng chuyển động thẳng đều.

**Câu 17 (0,5đ).** Từ hai điểm AB cách nhau 176 m có hai vật đang chuyển động nhanh dần đều đi ngược chiều nhau. Vật I đi từ A đến B với vận tốc 4 m/s và gia tốc 2 m/s2. Vật đi từ B đến A với vận tốc 6 m/s và gia tốc 1 m/s2. Xác định thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau.

**-----------------------HẾT-----------------------**

Học sinh không được sử dụng bất kì tài liệu nào khi làm bài

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA VẬT LÍ 10 HỌC KÌ 1 – ĐỀ CHÍNH THỨC**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

***- Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | D | 4 | A | 7 | B | 10 | D |
| 2 | A | 5 | D | 8 | C | 11 | D |
| 3 | B | 6 | C | 9 | C | 12 | D |

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 13**  **(1 điểm)** | a. Điện thoại, ô tô, đầu máy xe lửa, máy bay.  b. Tàu hỏa có khối lượng lớn, mức quán tính lớn 🡪khó dừng lại đột ngột.  Nếu barrie kéo xuống trễ và có phương tiện giao thông đi qua, tàu sẽ không kịp dừng lại dẫn đến tai nạn. | 0,5  0,25  0,25 |
| **Câu 14**  **(1,5 điểm)** | a. Trong 10 s đầu vật chuyển động nhanh dần đều:  Trong 15 s cuối vật chuyển động chậm dần đều:  c) Độ dịch chuyển | 0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 15**  **(1,5 điểm)** | Học trực tuyến miễn phí - ICAN - ICANChọn hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ.  Chọn gốc thời gian là lúc bắt đầu ném vật.  a. Phương trình chuyển động:  b. Tầm bay xa  c. Tốc độ của hòn sỏi lúc chạm đất | 0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 16**  **(2,5 điểm)** | a. Lực ma sát  Chọn chiều dương là chiều chuyển động  Áp dụng định luật II Newton theo phương ngang  Gia tốc của vật  b. Vận tốc thùng hàng sau 2 giây:  c. Thùng hàng chuyển động thẳng đều a = 0  => F = Fms = 125 N | 0,75  0,25  0,25  0,25  0,5  0,5 |
| **Câu 17 (0,5 điểm)** | Hai xe gặp nhau khi  8 s.  m 🡪 hai vật gặp nhau cách A 96 m | 0,25  0,25 |

* Nếu học sinh có cách giải khác đúng vẫn đạt điểm.
* Nếu học sinh sai hoặc thiếu đơn vị: trừ 0,25/đơn vị. Không trừ quá 2 lần cho bài thi.

**MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 - LỚP 10 CTST**

**I. MA TRẬN**

- **Thời điểm kiểm tra:** Cuối kì 1 **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (30% trắc nghiệm, 70% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 3,0 điểm *(gồm 12 câu hỏi: nhận biết: 8 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 7,0 điểm *(gồm 5 bài: Nhận biết: 2,0 điểm, Thông hiểu: 2,0 điểm, Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng  số câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |  | |  |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *1* | *2* | ***3*** | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| **1** | **Chuyển động biến đổi** | **Gia tốc. Chuyển động thẳng biến đổi** | **2/3** | *2* | 1/3 | *1* |  |  | **1** |  |  |  | **3** |
| **2** | **Chuyển động ném** |  |  | **1** | *2* |  |  |  |  |  |  | **2** |
| **3** | **Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn** | **Ba định luật Newton về chuyển động** | **1** | *3* |  | *1* | 2/3 |  | 1/3 |  |  |  | **2,5** |
| **4** | **Một số lực trong thực tiễn** |  | *3* |  | *0* |  |  |  |  | **2,5** |
| **3** | **Số câu TN/ Số câu TL** | | **2/3+1** | **8** | **1/3+1** | **4** | **2/3** | **0** | **1+1/3** | **0** | **5** | **12** |  |
| **4** | **Điểm số** | | **2,0** | **2,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **7,0** | **3,0** | **10,0** |
| **5** | **Tổng số điểm** | | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**II. BẢN ĐẶC TẢ** **ĐỀ**

| **Nội dung** | **Đơn vị**  **kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **VDC** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| **Động học** | **1. Gia tốc. Chuyển động thẳng biến đổi** | **Nhận biết:**  – Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng.  – Nhận biết công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc.  – Nhận biết chuyển động thẳng đều, chuyển động nhanh dần đều, chậm dần đều trong thực tế.  – Nhận biết đặc điểm các chuyển động thẳng đều, chuyển động nhanh dần đều, chuyển động chậm dần đều.  – Từ đồ thị vận tốc – thời gian mô tả được tính chất chuyển động của một vật chuyển động thẳng đều, chuyển động thẳng biến đổi đều.  – Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. | **2/3** | *2* |  |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển trong một số trường hợp đơn giản. |  |  | 1/3 | *1* |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:**  – Xác định được vị trí và thời điểm gặp nhau của hai vật chuyển động thẳng biến đổi đều trên một đoạn đường thẳng. |  |  |  |  |  |  | *1* |  |
| **2. Chuyển động ném** | **Thông hiểu:**  – Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này.  – Xác định thời gian chuyển động của vật ném ngang, tầm bay xa mà vật đạt được, tốc độ vật chạm đất, ... |  |  | 1 | **2** |  |  |  |  |
| **Động lực học** | **1. Ba định luật Newton về chuyển động** | **Nhận biết:**  – Nhận biết các hiện tượng liên quan đến quán tính trong thực tế.  – Nhận biết mức quán tính phụ thuộc vào khối lượng.  – Nhận biết gia tốc có độ lớn phụ thuộc vào lực tác dụng và khối lượng của vật.  – Nhận biết lực và phản lực trong các trường hợp cụ thể.  – Nhận biết các đặc điểm lực và phản lực trong trường hợp cụ thể. | **1** | *3* |  | *1* |  |  |  |  |
| **Động lực học** | **2. Một số lực trong thực tiễn** | **Nhận biết:**  Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí).  **Vận dụng**  – Áp dụng định luật II Newton để xác định gia tốc của chuyển động. Từ đó xác định các tính chất của chuyển động.  – Áp dụng định luật II Newton và những kiến thức về lực ma sát để xác định gia tốc chuyển động của vật và những đặc điểm động học của vật. |  | *3* |  |  | *2/3* |  |  |  |
| **Vận dụng cao**  – Áp dụng định luật II Newton để tìm lực gây ra gia tốc lên vật trong các trường hợp cụ thể. |  |  |  |  |  |  | *1/3* |  |