**SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

 **TRƯỜNG THCS-THPT NGÔI SAO NĂM HỌC: 2023 - 2024**

 **MÔN: VẬT LÍ 10**

 **Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**

 *(Đề thi có 02 trang)*

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM**

***Học sinh ghi chữ cái tương ứng với đáp án đúng của mỗi câu vào giấy bài làm.***

**Câu 1:** Hai lực trực đối là hai lực

 **A.** không bằng nhau về độ lớn.

 **B.** có cùng độ lớn, cùng phương, ngược chiều tác dụng vào hai vật khác nhau.

 **C.** tác dụng vào cùng một vật.

 **D.** bằng nhau về độ lớn nhưng không nhất thiết phải cùng giá.

**Câu 2:** Một vật có khối lượng 5 kg đang ở trạng thái nghỉ được truyền một hợp lực 15 N. Gia tốc vật là

 **A.** 5m/s2. **B.** 2 m/s2. **C.** 4m/s2. **D.** 3 m/s2.

**Câu 3:** Một giọt nước rơi tự do từ độ cao 45 m xuống. Cho g = 10 m/s2. Thời gian vật rơi tới mặt đất bằng bao nhiêu ?

 **A.** 4,5 s **B.** 3 s **C.** 9 s **D.** 2,1 s

**Câu 4:** Trong không khí, chuyển động rơi nào sau đây **không thể** xem làm rơi tự do?

 **A.** Quả táo rơi. **B.** Hòn đá rơi. **C.** Hòn bi ve rơi. **D.** Chiếc lá rơi.

**Câu 5:** Trong chuyển động ném ngang, gọi vận tốc ném là v0, h là độ cao ban đầu, g là gia tốc trọng trường. Tầm ném xa L theo phương ngang xác định bằng biểu thức nào sau đây ?

 **A.** L = v0 **B.** L = v0 **C.** L = v0 **D.** L = v0

**Câu 6:** Một vật đang lơ lửng ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào ?

 **A.** Lực đẩy Archimedes và lực ma sát. **B.** Lực đẩy Archimedes và lực cản của nước.

 **C.** Trọng lực và lực cản của nước.  **D.** Lực đẩy Archimedes và trọng lực.

**Câu 7:** Một quả cầu bằng sắt treo vào một lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 1,9 N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 1,5 N. Lực đẩy Archimedes có độ lớn là

 **A.** 0,4 N. **B.** 1,9 N. **C.** 1,5 N. **D.** 3,4 N.

**Câu 8:** Rơi tự do là chuyển động

 **A.** thẳngnhanh dần đều. **B.** thẳng đều. **C.** thẳng chậm dần đều. **D.** tròn đều.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về điểm đặt và hướng của trọng lực ?

 **A.** Trọng lực có điểm đặt tại trọng tâm của vật và hướng vào tâm Trái Đất.

 **B.** Trọng lực có điểm đặt tại điểm bất kì của vật và hướng ra xa Trái Đất.

 **C.** Trọng lực có điểm đặt tại trọng tâm của vật và hướng ra xa Trái Đất.

 **D.** Trọng lực có điểm đặt tại trọng tâm của vật và hướng về phía Trái Đất

**Câu 10:** Một vật được ném ngang ở độ cao 80 m với vận tốc ban đầu là 30 m/s, lấy g = 10m/s2. Tầm bay xa của vật là

 **A.** 140 m. **B.** 120 m. **C.** 80 m. **D.** 100 m.

**Câu 11:** Khi nâng một tảng đá ở trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nâng nó trong không khí là do

 **A.** khối lượng của nước thay đổi **B.** khối lượng của tảng đá thay đổi.

 **C.** lực đẩy lên của nước. **D.** lực đẩy lên của tảng đá.

**Câu 12:** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 7,5 kg làm vật giảm tốc độ từ 8 m/s xuống còn 3 m/s trong khoảng thời gian 2 s nhưng vẫn giữ nguyên chiều chuyển động. Lực tác dụng vào vật có giá trị là

 **A.** – 20,5 N. **B.** – 18,75 N. **C.** 18,75 N. **D.** 20,5 N.

**II – PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1(1đ):** Giải thích các hiện tượng sau:

1. Vì sao khi ôtô tăng tốc đột ngột thì hành khách ngồi trong xe bị ngả về phía sau.
2. Biết rằng quần áo được ủi thì có bề mặt nhẵn bóng hơn quần áo không được ủi. Vì sao khi quần áo được ủi thì lâu bị bám bẩn hơn quần áo không được ủi ?

**Câu 2(1,5đ):** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80 m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2.

1. Tính thời gian từ lúc bắt đầu rơi cho đến khi chạm đất.
2. Tính tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất.
3. Tính quãng đường vật rơi được trong giây cuối.

**Câu 3(1,5đ):** Một vật được ném theo phương ngang từ độ cao 45 m so với mặt đất, với vận tốc ban đầu là 20 m/s. Lấy g = 10 m/s2.

1. Cho biết dạng quỹ đạo của chuyển động ném ngang.
2. Tính độ lớn vận tốc của vật sau khi ném 1,5 s.
3. Tính tầm xa và độ lớn vận tốc của vật khi chạm đất.

**Câu 4(2đ):** Một ô tô khối lượng 1800 kg khởi hành không vận tốc đầu. Sau 20 s thì đạt vận tốc 72 km/h. Hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là 0,1. Lấy g = 10 m/s2.

1. Vẽ hình, vẽ các véctơ lực tác dụng vào ôtô.
2. Tính độ lớn của lực kéo của động cơ ôtô.
3. Khi đạt vận tốc 72 km/h thì tài xế tắt máy. Tìm thời gian từ lúc xe tắt máy đến lúc xe ngừng hẳn.

**Câu 5(1đ):** Một vật có khối lượng m bắt đầu chuyển động dưới tác dụng của hợp lực F và trong khoảng thời gian Δt giây đầu tiên vật đi được 4 mét. Nếu tăng khối lượng vật lên 2m thì dưới tác dụng của hợp lực F, quãng đường vật đi được trong Δt giây đầu tiên là bao nhiêu ?

**Hết**

**HƯỚNG DẨN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10**

**Năm học 2023 - 2024**

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM**

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

**II – PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1(1đ)** | a. Vận dụng quán tính hãy giải thích hiện tượng: Khi ôtô tăng tốc đột ngột. Do có quán tính, hành khách không kịp chuyển động theo xe nên ngả về phía sau.b. Bề mặt nhẵn – giảm ma sát | **0,5****0,5** |
| **Câu 2(1,5đ):**  | a. Thời gian vật rơi cho đến khi chạm đất : b. Vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất (Vận tốc của vật lúc t = 3,16 s) v = gt = 10 . 4 = 40 (m/s)Gọi h là quãng đường vật rơi trong 4 s    Gọi h’ là quãng đường vật rơi trong thời gian t’ = 3 s - Quãng đường vật rơi trong 1 s cuối là : s = h – h’ = 80 – .(10)(3)2 = 35 (m) Hoặc Áp dụng công thức: m | **0,25x2****0,25x2****0,25****0,25** |
| **Câu 3(1,5đ):** | 1. Quỹ đạo của vật bị ném ngang có dạng Parabol.

+ v = => v = 25 m/s + L = v0t + L = 60m + v =  + v = 36m/s  | **0,5****0,25x2****0,25x2** |
| **Câu 4(2đ):**  | 1. Vẽ hình và phân tích lực đúng.
2. v = v0 + at → 20 = 0 + a.20 → a = 1m/s2

$\vec{P}+\vec{N}+\vec{F\_{ms}}+\vec{F}=m\vec{a}$  Chiếu lên chiều dương -Fms + F = m.a  →F= m.a + Fms = 1800 + 0,1.1800.10 = 3600N 1. -Fms = m.a

 a = -1 (m/s2)  V = v0 + at → t = 20s  | **0,5****0,25****0,25****0,5****0,5** |
| **Câu 5(1đ):**  | a1 = F/m + s1 = ½ a1Δt2 a2 = F/(2m) = a1/2 ⇒ s2 = s1/2 = 2 m. | **0,5****0,5** |

**Hết**

**MA TRẬN ĐỀ THI**

