**TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – MÔN VẬT LÝ KHỐI 10**

**NH: 2022 – 2023 Thời gian : 45 phút**

**Câu 1 (1 điểm).** Một xe ôtô đang chuyển động thẳng với vận tốc v, đột ngột chuyển hướng rẽ trái thì ta thấy rằng vận tốc của xe bị thay đổi về hướng và có thể cả độ lớn. Vậy theo em đại lượng nào đặc trưng cho sự thay đổi vận tốc của xe? Nêu hiểu biết của em về đại lượng đó?

**Câu 2 (1 điểm).** Theo em chuyển động thẳng biến đổi được chia làm mấy loại? Liệt kê cụ thể?

**Câu 3 (1 điểm).** Phát biểu định luật II Newton? Viết biểu thức?

**Câu 4 (0,5 điểm).** Nêu khái niệm quán tính được đề cập lần đầu tiên của nhà khoa học người Đức Kepler?

**Câu 5 (0,5 điểm).** Một vật chuyển động có phương trình vận tốc là: v = 2 - t (m/s). Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Hãy xác định vo, a ?

**Câu 6 (0,5 điểm).** Một người có trọng lượng 735N ở Trái Đất. Biết gia tốc trọng trường trên Trái Đất là 9,8 m/s2. Tính khối lượng của người đó?

**Câu 7 (0,5 điểm).** Một ô tô đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 45km/h bỗng tăng ga và chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 0,5 m/s². Hỏi sau bao lâu ô tô đạt vận tốc 64,8 km/h.

**Câu 8 (2 điểm).** Một người đứng trên đỉnh núi ném viên đá theo phương ngang với vận tốc đầu 20m/s. Sau 10s thì viên đá chạm đất. Lấy g=10m/s2.

**a.** Viết phương trình chuyển động của vật theo hai trục Ox, Oy.

**b.** Hỏi đỉnh núi cao bao nhiêu mét và tầm ném xa của người đó là bao nhiêu? Bỏ qua sức cản không khí?

**Câu 9 (3 điểm).** Một ô tô có khối lượng 1500kg đang đứng yên trên đường nằm ngang và bắt đầu chuyển động dưới tác dụng của lực kéo của động cơ ô tô. Sau khi đi được 250 m vận tốc của ô tô là 20m/s. biết hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường 0,04. Lấy g=10m/s2.

**a.** Tìm gia tốc của ô tô.

**b.** Tính lực kéo của động cơ ô tô.

**c.** Ô tô đang chuyển động với vận tốc nói trên thì bị tắt máy. Hỏi kể từ lúc tắt máy, sau bao lâu thì xe dừng lại hẳn và đi được quãng đường bao nhiêu?

**ĐÁP ÁN THI HKI KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1 (1đ)** | + Theo em đại lượng đó là gia tốc+ Gia tốc là đại lượng vecto đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian$$\vec{a}=\frac{\vec{∆v}}{∆t}=\frac{\vec{v\_{2}}-\vec{v\_{1}}}{∆t}$$ | 0,25đ0,5đ0,25đ |
| **2 (1đ)** | + Chuyển động thẳng nhanh dần đều, độ lớn vận tốc tăng đều theo thời gian, $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.+ Chuyển động thẳng chậm dần đều, độ lớn vận tốc giảm đều theo thời gian, $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều. | 0,5đ0,5đ |
| **3 (1đ)** | Gia tốc của vật có 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. $$\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$$ | 0,25đ0,5đ0,25đ |
| **4 (0,5đ)** | Vật luôn có xu hướng bảo toàn vận tốc chuyển động của mình. Tính chất này được gọi là quán tính của vật. | 0,5đ |
| **5 (0,5đ)** | v0 = 2m/sa = -1 m/s2 | 0,25đ0,25đ |
| **6 (0,5đ)** | P=mgm=P/g=735/9,8 = 75kg | 0,25đ0,25đ |
| **7 (0,5đ)** | $a=\frac{v-v\_{0}}{t}$ $\rightarrow t=\frac{v-v\_{0}}{a}$$t=\frac{18-12,5}{0,5}$ =11s | 0,25đ0,25đ |
| **8 (2đ)** | Theo trục Ox: x=v0t = 20t (m)Theo trục Oy: $y=\frac{1}{2}gt^{2}=5t^{2} (m)$$t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$ 🡪 h = 500mL=v0t = 20.10=200m | 0,5đ0,5đ0,5đ0,5đ |
| **9 (3đ)** | Tóm tắt, vẽ hình, phân tích lực, trục Oxy (hoặc chiều +)a/ Gia tốc: $a=\frac{v^{2}-v\_{0}^{2}}{2d} $= 0,8 (m/s2) b/ Theo định luật II Newton: $\vec{F\_{hl}}=m\vec{a}$$$\vec{N}+\vec{P}+\vec{F\_{k}}+\vec{F\_{mst}}= m\vec{a}$$Chiếu p/t xuống trục Oy: N=P=mgChiếu p/t xuống trục Ox: F­k – F­mst=maFk – μmg=maFk = 1800 Nc/ Vẽ lại hình, tắt máy Fk =0Tính lại gia tốc mới: -Fmst = ma’ 🡪 a’= - 0,4 (m/s2)Thời gian: $t=\frac{v-v\_{0}}{a}=50s$Quãng đường: $v^{2}-v\_{0}^{2}=2a’d$ 🡪d=500m | 0,5đ0,5đ0,25đ0,25đ0,5đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |

***Sai hoặc thiếu đơn vị từ 2 lần trở lên -0,25 điểm.Trừ tối đa 0,5 điểm***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **số tiết dạy** | **tỉ lệ %** | **số điểm tương đương** | **số điểm****cần chỉnh** | **tỉ lệ % điểm sau****điều chỉnh** | **tổng số****câu TN** | **tổng số****câu TL** |
| 1 | **CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI** | **Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều.** | 4 | 26,67 | 2,67 | 2,5 | 25 |  | 3 |
| 2 | **Chuyển động ném** | 2 | 13,33 | 1,33 | 1,5 | 15 |  | 2 |
| 3 | **BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN** | **Ba định luật Newton về chuyển động.** | 5 | 33,33 | 3,33 | 3,5 | 35 |  | 3 |
| 4 | **Một số lực trong thực tiễn** | 4 | 26,67 | 2,67 | 2,5 | 25 |  | 2 |
| **TỈ LỆ** | **15** | **100%** |  | **10** | **100%** |  | **10** |
| **TỔNG ĐIỂM** |  |  | **10** |  |  |  |  |

**MA TRẬN ĐỀ GIỮA HKI KHỐI 10 –NĂM HỌC: 2022 - 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **tổng thời gian** | **tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | CH TL |  |  |
| 1 | **CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI** | **Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều.** |  |  | 1 | 3,0 |  |  | 1 | 4,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 7,0 |  |
| 2 | **Chuyển động ném** |  |  | 1 | 3,0 |  |  | 1 | 4,0 |  |  | 1 | 6,0 |  |  |  |  |  | 3 | 13,0 |  |
| 3 | **BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN** | **Ba định luật Newton về chuyển động.** |  |  | 1 | 3,0 |  |  | 1 | 4,0 |  |  | 1 | 6,0 |  |  |  |  |  | 3 | 13,0 |  |
| 4 | **Một số lực trong thực tiễn** |  |  | 1 | 3,0 |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 9,0 |  | 2 | 12,0 |  |
| **TỔNG** |  |  | 4 | 12,0 |  |  | 3 | 12,0 |  |  | 2 | 12,0 |  |  | 1 | 9,0 |  | 10 | 45 |  |
| **TỈ LỆ** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  |  |  |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | **4** | **3** | **2** | **1** |  |  |  |  |