**MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – NĂM HỌC 2023- 2024**

**THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **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** | **Chuyển động biến đổi** | Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều | **Nhận biết:*** Nêu được định nghĩa và viết được biểu thức gia tốc
* Nêu được ý nghĩa, đơn vị gia tốc
* Nêu được định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều, nhanh dần đều, chậm dần đều
* Nêu được đặc điểm của gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

**Thông hiểu:*** Phân biệt được chuyển động nhanh dần và chậm dần dựa vào gia tốc và vận tốc
* Viết được các công thức chuyển động thẳng biến đổi đều

**Vận dụng:*** Vận dụng các công thức chuyển động biến đổi
* Vận dụng được những kiến thức về sự rơi tự do

**Vận dụng cao:*** Vận dụng được đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản
 | 1 | 2 | 1 |  |
| **2** | **Chuyển động biến đổi** | Chuyển động ném | **Nhận biết:**- Nêu được khái niệm chuyển động ném ngang.- Viết được phương trình của các chuyển động thành phần.**Thông hiểu:****-** 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 những độ cao khác nhau. **Vận dụng:**- Vận dụng giải các bài toán về chuyển động ném. | 1 | 1 | 1 |  |
| **3** | **BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN** | 3.1. Định luật I Newton | **Nhận biết:**- Nhận biết được rằng lực không phải là yếu tố cần thiết để duy trì chuyển động của các vật.- Phát biểu được định luật 1 Newton.- Nhận biết được quán tính là gì.**Thông hiểu:**- Vận dụng định luật 1 Newton và quán tính để giải thích một số hiện tượng liên quan. | 1 |  |  |  |
| 3.2. Định luật II Newton | **Thông hiểu:****-** Hiểu được biểu thức định luật 2 Newton để giải thích sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng và khối lượng của vật.- Hiểu được mối quan hệ giữa khối lượng và quán tính của vật.**Vận dụng:** - Vận dụng biểu thức định luật 2 Newton để giải các bài toán đơn giản. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.3. Định luật III Newton | **Nhận biết:****-** Phát biểu được định luật 3 Newton- Nêu được đặc điểm của lực và phản lực.**Thông hiểu:**- Vận dụng định luật 3 Newton để giải thích một số hiện tượng thực tế. | 1 |  |  |  |
| 3.4. Trọng lực | **Nhận biết:****-** Nêu được định nghĩa trọng lực, trọng lượng.- Nêu được đặc điểm của trọng lực. | 1 |  |  |  |
|  | 3.5. Lực ma sát | **Nhận biết:****-** Biết được lực ma sát nghỉ và ma sát trượt xuất hiện khi nào.- Nêu được các đặc điểm của lực ma sát nghỉ và ma sát trượt.- Viết được công thức tính lực ma sát trượt.**Thông hiểu:** - Hiểu được hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào yếu tố nào.- Hiểu được tác dụng có lợi, có hại của lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật. |  |  | 1 |  |
| **TỔNG** |  | **6** | **4** | **4** | **1** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT TP.HCM**TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG**-------------------- | **KIỂM TRA CUỐI HKIMÔN: VẬT LÝ – KHỐI 10NĂM HỌC 2023 - 2024**Thời gian làm bài: 45 PHÚT |

**Câu 1 (0,5 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 (0,5 điểm).** Theo em chuyển động thẳng biến đổi được chia làm mấy loại? Liệt kê cụ thể?

**Câu 3 (0,5 điểm).** Em hãy nêu những yếu tố ảnh hưởng đến tầm xa trong chuyển động ném ngang?

**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 (0,75 điểm).** Từ những quan sát về sự tương tác giữa các vật, Newton đã phát biểu định luật III như thế nào?

**Câu 6 (0,75 điểm).** Phát biểu và nêu hệ thức định luật II Newton?

**Câu 7 (0,5 điểm).** Một vật chuyển động có phương trình đường đi là: d = t – $\frac{1}{3} $t2 (d tính bằng mét, t tính bằng giây). Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Hãy xác định vo, a ?

**Câu 8 (0,5 điểm).** Một người có trọng lượng 637 N ở Trái Đất. Biết gia tốc trọng trường trên Trái Đất là 9,8 m/s2. Tính khối lượng của người đó ?

**Câu 9 (0,5 điểm).** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì xuống dốc chuyển động thẳng nhanh dần đều, xuống đến chân dốc hết 100s và đạt vận tốc 72 km/h. Tính gia tốc xe và chiều dài của dốc.

**Câu 10 (2 điểm).** Một máy bay đang bay với vận tốc đầu 200m/s ở độ cao 980m và thả 1 gói hàng xuống đất. Coi lực cản không khí là không đáng kể và lấy g = 10 m/s2.

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

**b.** Tính thời gian rơi và tầm bay xa của gói hàng.

**Câu 11 (3 điểm).** Một ô tô con khối lượng m = 1,2 tấn bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều trên đường nằm ngang, sau khi đi được 128m ô tô đạt vận tốc v=57,6km/h. Cho biết hệ số ma sát giữa ô tô và mặt đường là μt = 0,04. Cho g=10m/s2

**a.** Tìm gia tốc.

**b.** Tính lực kéo của động cơ.

**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 CUỐI KỲ I – KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1****(0,5đ)** | Đại lượng đặc trưng cho sự thay đổi vận tốc của xe là gia tốc. Gia tốc là đại lượng vectơ đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian, được xác định bởi biểu thức:$$\vec{a}=\frac{∆\vec{v}}{∆t}=\frac{\vec{v}-\vec{v\_{0}}}{∆t}$$ | **0,25****0,25** |
| **2****(0,5đ)** | 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. | **0,25****0,25** |
| **3****(0,5đ)** | Độ cao h của vật khi bị ném Vận tốc ném. | **0,25****0,25** |
| **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. | **0,5** |
| **5****(0,75đ)** | Khi vật A tác dụng lên vật B một lực thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực. Hai lực này có điểm đặt lên hai vật khác nhau, có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.$$\vec{F\_{AB}}=-\vec{F\_{BA}}$$ | **0,25****0,25****0,25** |
| **6****(0,75đ)** | 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.  $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$ | **0,5****0,25** |
| **7****(0,5đ)** | v0=1m/sa=-2/3 (m/s2) | **0,25****0,25** |
| **8****(0,5đ)** | P=mg🡪m=P/g=637/9,8=65kg | **0,25****0,25** |
| **9****(0,5đ)** | Tóm tắt, chọn chiều dương$$a=\frac{v-v\_{0}}{t}=0,1 m/s^{2}$$$$d=v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}=1500m$$ | **0,25****0,25** |
| **10****(2đ)** | P/t theo trục Ox: x=v0t = 200t (m)P/t theo trục Oy: y=$\frac{1}{2}gt^{2}$=5$t^{2}$ (m)$$t=\sqrt{\frac{2h}{g}}=14s$$L=v0­t=200.14=2800m | **0,5****0,5****0,5****0,5** |
| **11****(3đ)** | Tóm tắt, chọn chiều dươngVẽ hình, phân tích lực$v^{2}-v\_{0}^{2}$=2ad🡪a=1m/s2Theo định luật II Niuton:$\vec{N}+\vec{P}+\vec{F\_{k}}+\vec{F\_{mst}}=m\vec{a}$ (1)Chiếu p/t (1) xuống chiều (+)Fk – Fmst = maFk – μN=maMà N=P=mgFk – μmg=maThế số Fk =1680Nc. Vẽ lại hình, phân tích lực (Tắt máy Fk = 0)heo định luật II Niuton:$\vec{N}+\vec{P}+\vec{F\_{mst}}=m\vec{a}$ (2)Chiếu p/t (2) xuống chiều (+)– Fmst = ma– μN=maMà N=P=mg– μmg=maa=-0,4m/s2Thời gian: t=40sQuãng đường: d=320m | **0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,5****0,25****0,25****0,25****0,25** |

**Thiếu đơn vị từ 2 lần trở lên (-0,25đ).**

**MA TRẬN ĐỀ HKI KHỐI 10 –NĂM HỌC: 2023 – 2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |  | 5 |
| 2 | **Chuyển động ném** | 2 | 13,33 | 1,33 | 1,5 | 15 |  | 3 |
| 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 |  | 4 |
| 4 | **Một số lực trong thực tiễn** | 4 | 26,67 | 2,67 | 2,5 | 25 |  | 3 |
| **TỈ LỆ** | **15** | **100%** |  | **10** | **100%** |  | **15** |
| **TỔNG ĐIỂM** |  |  | **10** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 2,0 |  |  | 2 | 6,0 |  |  | 1 | 3,5 |  |  |  |  |  | 4 | 11,5 |  |
| 2 | **Chuyển động ném** |  |  | 1 | 2,0 |  |  | 1 | 3,0 |  |  | 1 | 3,5 |  |  |  |  |  | 3 | 8,5 |  |
| 3 | **BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN** | **Ba định luật Newton về chuyển động.** |  |  | 3 | 6,0 |  |  | 1 | 3,0 |  |  | 1 | 3,5 |  |  | 1 | 7,0 |  | 6 | 19,5 |  |
| 4 | **Một số lực trong thực tiễn** |  |  | 1 | 2,0 |  |  |   |  |  |  | 1 | 3,5 |  |  |  |  |  | 2 | 5,5 |  |
| **TỔNG** |  |  | 6 | 12,0 |  |  | 4 | 12,0 |  |  | 4 | 14,0 |  |  | 1 | 7,0 |  | 15 | 45 |  |
| **TỈ LỆ** | **40%** | **27%** | **27%** | **6%** |  | 100% |  |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | **4** | **3** | **2** | **1** |  | 10 |  |  |