**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: VẬT LÝ** **- KHỐI 10. (Ban tự nhiên)**

***Thời gian làm bài: 45 Phút***

 ***(Không tính thời gian phát đề)***

**I.Lý thuyết:**

- Trình bày khái niệm tốc độ trung bình trong chuyển động thẳng.

- Viết công thức tính tốc độ trung bình.

- Định nghĩa gia tốc.

- Một ô tô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều thì ta có kết luận gì về phương, chiều của vectơ vận tốc và vectơ gia tốc của ô tô và tích số a.v.

Hãy mô tả chuyển động của vật bị ném ngang (quỹ đạo, tính chất chuyển động theo phương ngang và phương thẳng đứng)

Sau mỗi lần rửa rau thì bạn Mai thường vẩy rổ rau vài lần cho rau ráo nước. Theo bạn, bạn Mai đã áp dụng kiến thức vật lí nào và giải thích tại sao rau lại ráo nước khi làm vậy?

**II. Bài tập :**

1. Một ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 40 m/s thì đột ngột hãm phanh, chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau khi đi 250 m. Kể từ lúc hãm phanh,

**a.** ô tô đã mất bao lâu để dừng lại.

**b.** vận tốc của ô tô giảm còn 36 km/h sau khi ô tô di chuyển bao xa và mất bao lâu?

1. Một người diễn viên đóng thế, phải đóng một cảnh quay chạy trên mái một ngôi nhà rồi nhảy theo phương ngang sang mái một ngôi nhà khác. Để an toàn, đoàn làm phim tiến hành đo đạc các khoảng cách như trên hình vẽ. lấy g=9,8m/s2.

**a**.Dùng kiến thức bài toán ném ngang chứng minh người diễn viên có nên thực hiện cảnh quay trên không nếu tốc độ nhảy của người này là 4,5m/s?

**b.** Muốn thực hiện cảnh quay trên người diễn viên phải có tốc độ nhảy tối thiểu bao nhiêu?

1. Một ôtô có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với vận tốc 18 km/h thì tăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều sau khi đi được quãng đường 50 m thì đạt vận tốc 54 km/h. Biết lực kéo của động cơ xe có độ lớn 2200 N. Lấy g = 10 m/s2.

**a.** Vẽ hình biểu diễn các lực cơ bản tác dụng lên vật.

**b.** Tính gia tốc của vật và lực cản.

**c.** Sau khi đi được quãng đường 50 m xe tắt máy, xe đi thêm quãng đường bao xa thì dừng lại ?

(biết lực cản không đổi) .

----------------------HẾT------------------------

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 NH 2022 - 2023** **MÔN VẬT LÝ 10** |

|  |
| --- |
| **PHẦN 1 – LÝ THUYẾT** |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| **1** | Tốc độ trung bình là đại lượng cho biết mức độ nhanh, chậm của chuyển động và được xác định bằng thương số giữa quãng đường đi được với thời gian chuyển động. | 0.5 |  |
|  | 0.5 |  |
| **2** | Gia tốc là đại lượng vật lý đặc trưng cho tốc độ biến thiên (sự thay đổi) của vận tốc theo thời gian | 0.5 |  |
| Khi vật chuyển động thẳng nhanh dần đều, vecto gia tốc cùng hướng vectơ vận tốc (hoặc học sinh có thể sử dụng )a.v > 0 ( hoặc a cùng dấu v) | 0.5 |  |
| **3** | Quỹ đạo chuyển động là một nửa Parabol (Hoặc một nhánh parabol) Phương ngang chuyển động thẳng đềuPhương thẳng đứng chuyển động nhanh dần đều với a = g (có thể chuyển động rơi tự do) | 0.50.250.25 |  |
| **4** | Kiến thức vật lý: Quán tính của vật | 0.5 |  |
| Khi vảy cả rau và nước đều chuyển động, khi rổ rau đột ngột dừng lại thì nước theo quán tính bị văng ra ngoài. | 0.5 | Học sinh có thể dùng lời văn theo cách hiểu của mình |
| **PHẦN 2 – BÀI TẬP**  |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| **1a** | 2aS = $v^{2}- v\_{0}^{2}$ | 0.25 | Học sinh làm cách khác hoặc làm tắt, nếu đúng thầy cô vẫn cho trọn điểm. |
| a = -3,2 m/s2 | 0.25 |
| v = v0 + a.t | 0.25 |
| t = 12,5s | 0.25 |
| **1b** | S = 234,375m | 0.5 |
| t = 9,375s | 0.5 |
| **2a** | t = $\sqrt{\frac{2h}{g}}$ | 0.25 | Học sinh làm cách khác hoặc làm tắt, nếu đúng thầy cô vẫn cho trọn điểm. |
| t = 0,9798s | 0.25 |
| L = v0 t = 4,5m  | 0.25 |
| 4,5 < 5,8 => Không nên thực hiện | 0.25 |
| **2b** | Để thực hiện thành công L ≥ 5,8 | 0.25 |
| => v0 .$ \sqrt{\frac{2h}{g}}$ ≥ 5,8 (Hoặc L = v0 .$ \sqrt{\frac{2h}{g}}$) | 0.25 |
| v0 ≥ 5,92m/s | 0.25 |
| Vận tốc tối thiểu là 5,92m/s | 0.25 |
| **3a** | Học sinh vẽ đủ 2 lực FK và Fc  | 0.25 |  |
| **3b** | 2aS = $v^{2}- v\_{0}^{2}$ (hoặc 2a.d = $v^{2}- v\_{0}^{2}$) | 0.25 | Học sinh làm cách khác hoặc làm tắt, nếu đúng thầy cô vẫn cho trọn điểm |
| a = 2m/s2 | 0.25 |
| Fk – Fc = ma | 0.25 |
| Fc = 200N | 0.25 |
| **3c** | - Fc = m.a’  | 0.25 |
| => a’ = -0,1m/s2 | 0.25 |
| S = 2250m | 0.25 |

**MA TRẬN**

|  |
| --- |
| **PHẦN LÝ THUYẾT** |
| **Câu** | **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Ghi chú** |
| **1** | Bài 4: Chuyển động thẳng | **1** |  |  |  |  |
| Bài 5: Chuyển động tổng hợp |  |  |  |  |
| **2** | Bài 7: Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều | **1** |  |  |  |  |
| **3** | Bài 9: Chuyển động ném | **1** |  |  |  |  |
| **4** | Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động |  | **1** |  |  |  |
| **PHẦN BÀI TẬP** |
| **1** | Bài 7: Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều | **1** | **1** |  |  |  |
| **2** | Bài 9: Chuyển động ném |  | **1** | **1** |  |  |
| **3** | Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động |  | **1** |  | **1** |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | **4** | **4** | **1** | **1** |  |

1. **ĐẶC TẢ MA TRẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **MỨC ĐỘ KIẾN THỨC CẦN KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ** |
| **1** | Bài 4: Chuyển động thẳng | **Nhận biết**+ Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương.+ Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. |
| **2** | Bài 5: Chuyển động tổng hợp | **Nhận biết**+ Nêu được tính tương đối của quỹ đạo, của vận tốc.+ Viết được công thức cộng vận tốc cho trường hợp các vecto cùng phương. |
| **3** | Bài 7: Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều | **Nhận biết**+ Nêu được định nghĩa và viết được công thức tính gia tốc.+ Phân biệt được chuyển động thẳng nhanh dần đều và chuyển động thẳng chậm dần đều.+ Viết được công thức tính quãng đường đi được của vật.**Thông hiểu**+ Nêu được ví dụ về chuyển động thẳng biến đổi đều.+ Xác định được vận tốc, gia tốc, quãng đường trong chuyển động thẳng biến đổi đều.+ Viết được phương trình trong chuyển động thẳng biến đổi đều. |
| **4** | Bài 9: Chuyển động ném | **Nhận biết**+ Mô tả được chuyển động ném + Nêu được ví dụ về chuyển động ném**Thông hiểu****+** Giải thích được chuyển động ném+ Lập luận để rút ra được các phương trình trong chuyển động ném+ Phân biệt được phương trình quỹ đạo và phương trình chuyển động**Vận dụng****+** Giải các bài toán liên quan đến chuyển động ném |
| **5** | Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động | **Thông hiểu****+** Dựa vào các định luật Newton để giải thích các hiện tượng trong cuộc sống.+ Nêu được ví dụ về quán tính.+ Xác định được trọng lực. + Xác định được lực và phản lực.+ Xác định được mối liên hệ giữa các đại lượng.**Vận dụng cao**+ Giải các bài toán nâng cao về ba định luật Newton. |

1. **KHUNG RA ĐỀ**

|  |
| --- |
| **Họ và tên giáo viên ra đề:**  |
| **STT** | **Nội dung** | **Đề bài** | **Đáp án** |
| **LÝ THUYẾT** |
| **C.1** | Bài 4: Chuyển động thẳng |  |  |
| Bài 5: Chuyển động tổng hợp |
| **C.2** | Bài 7: Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều |  |  |
| **C.3** | Bài 9: Chuyển động ném |  |  |
| **C.4** | Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động |  |  |
| **BÀI TẬP** |
| **B.1** | Bài 7: Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều |  |  |
| **B.2** | Bài 9: Chuyển động ném |  |  |
| **B.3** | Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động |  |  |