|  |  |
| --- | --- |
|  SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT TRẦN KHAI NGUYÊN** |  **KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022-2023****Môn thi: Vật lý, Lớp 10***Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* |

 **ĐỀ CHÍNH THỨC MÃ ĐỀ: 101**

 ***(Đề thi gồm có 02 trang)***

1. Hãy điền từ thích hợp vào các chỗ trống để được nội dung hoàn chỉnh của các định luật Newton (*trích phát biểu trang 57 và 64 Vật Lí 10 sách Chân Trời Sáng Tạo*).
* ***Định luật I Newton:*** *Một vật nếu không chịu tác dụng của lực nào (vật tự do) thì vật đó ……(1)… trạng thái ………(2)……. hoặc ………(3)……. mãi mãi.*
* ***Định luật III Newton:*** *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 ……(4)…… lên hai vật khác nhau, có cùng……(5)……., cùng độ lớn nhưng …….(6)……..*
1. Trong các hình dưới đây, hãy liệt kê cáchình phù hợp với chuyển động thẳng nhanh dần đều, các hình phù hợp với chuyển động thẳng chậm dần đều.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình 1 | Hình 2 |  Hình 3 |
| Hình 4 | Hình 5 |  Hình 6 |

1. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**, phát biểu nào **sai**?
2. Một người nhảy cao, khi tiếp đất, chân dừng lại đột ngột trong khi phần cơ thể bên trên có xu hướng giữ nguyên vận tốc (tiếp tục đi xuống), do đó chân người phải gập lại để tránh tổn thương chân.
3. Một quyển sách đặt trên mặt bàn nằm ngang. Quyển sách chịu tác dụng của trọng lực $\vec{P}$ và lực nâng $\vec{N}$ của mặt bàn. Nếu gọi $\vec{P}$ là lực thì $\vec{N}$ là phản lực, $\vec{P}$ và $\vec{N}$ là hai lực trực đối.
4. Các xe chạy trên đường, xe có khối lượng lớn như xe tải, xe ô tô 45 chỗ,… thường có tốc độ ổn định hơn các xe nhỏ (xe gắn máy) vì xe có khối lượng càng lớn thì mức quán tính càng lớn, do đó càng khó thay đổi vận tốc.
5. Cùng một lúc, tại cùng độ cao h, hai vật có khối lượng lần lượt là $m\_{1}=$ 1 kg, $m\_{2}=$ 2 kg được ném ngang với tốc độ ban đầu lần lượt là 2 m/s, 4 m/s thì vật $m\_{2}$ sẽ chạm đất trước vật $m\_{1}$.
6. Xe 1 và xe 2 đang dừng đèn đỏ, khi đèn tín hiệu chuyển sang xanh, xe nào tăng tốc nhanh hơn sẽ có gia tốc lớn hơn.
7. Một vật nếu không chịu tác dụng của lực thì vật không thể chuyển động, vậy lực là nguyên nhân gây ra chuyển động.
8. Một vật chuyển động thẳng có đồ thị vận tốc – thời gian ( v – t ) như hình bên dưới.



**a/** Tính gia tốc của vật trong giai đoạn từ t = 50 s đến t = 100 s.

**b/** Tính quãng đường vật đi được từ thời điểm t = 0 đến thời điểm t = 100 s.

1. Một người đẩy chiếc xe trượt có khối lượng 250 kg qua đoạn đường dài 20 m trên một mặt hồ đóng băng. Lực đẩy có phương ngang và có độ lớn 100 N, lực ma sát giữa mặt băng và xe không đáng kể. Chọn chiều dương là chiều chuyển động.

**a/** Tính gia tốc của xe.

**b/** Nếu xe xuất phát từ trạng thái nghỉ thì tốc độ của xe ở cuối đoạn đường là bao nhiêu?

1. Giữa biển, một con tàu gặp nạn đang chìm. Một máy bay cứu nạn bay đến để thả phao cứu nạn xuống vị trí tàu gặp nạn. Máy bay đang bay ngang ở độ cao 1280 m với tốc độ 414 km/h.

Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua sức cản của không khí.

**a/** Khi được thả từ máy bay, các chiếc phao sẽ rơi xuống biển với quỹ đạo có dạng đường gì? Tính thời gian rơi của mỗi chiếc phao.

**b/** Để những chiếc phao có thể đến được vị trí tàu gặp nạn thì phi công phải bắt đầu thả phao cứu nạn khi máy bay cách vị trí con tàu (theo phương ngang) bao nhiêu mét?

1. Tại hiện trường vụ tai nạn trên một con đường, cảnh sát đo được chiều dài vết trượt của bánh xe ô tô là 25 m. Từ hộp đen của xe, cảnh sát xác định được thời gian từ lúc tài xế hãm phanh gấp đến khi xe dừng lại là 2,5 giây. Biết rằng trước khi tài xế hãm phanh thì ô tô chuyển động thẳng đều và trên đoạn đường xảy ra tai nạn, tốc độ tối đa được phép của ô tô là 80 km/h.

Coi chuyển động của ô tô trong thời gian tài xế hãm phanh là thẳng chậm dần đều, chiều dài vết trượt là quãng đường ô tô đi được từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, gốc thời gian là thời điểm tài xế bắt đầu đạp phanh.

Ngay trước khi tài xế đạp phanh thì tốc độ của ô tô có vượt quá tốc độ tối đa cho phép không?

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

***Giám thị không giải thích gì thêm.***

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÍ –KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HK I – 2022 – 2023**

**ĐỀ 101**

1. **(1,5 đ)**
2. Giữ nguyên (2) đứng yên (3) chuyển động thẳng đều.

(4) điểm đặt (5) giá (6) ngược chiều.

1. **(1,5 đ)**

Chuyển động thẳng nhanh dần đều: Hình 2, hình 5, hình 6. **(0,25đ x 3)**

Chuyển động thẳng chậm dần đều: Hình 1, hình 3, hình 4. **(0,25đ x 3)**

1. **(1,5 đ)**

Đúng: (1), (3), (5)

Sai: (2), (4), (6)

1. **(1,75 đ)**

a/ $a=\frac{∆v}{∆t}=\frac{0-4}{100-50}=-0,08$ m/s2 **(0,25đ x 3)**

b/ Vì vật chuyển động thẳng theo chiều dương và không đổi chiều

 $\rightarrow s=d=S\_{OABCD}=S\_{OABE}+S\_{BCDE}$ **(0,25đ x 2)**

$s=\frac{1}{2}\left(OA+BE\right).OE+\frac{1}{2}\left(BC+ED\right).BE=\frac{1}{2}\left(1+4\right).20+\frac{1}{2}\left(30+80\right).4=270$ m **(0,5)**

1. **(1,25 đ)**

ĐL II Newton: $\vec{F}=m\vec{a} \leftrightarrow \vec{P}+\vec{N}+\vec{F}=m\vec{a}$ **(0,25đ)**

$a=\frac{F}{m}=\frac{100}{250}=0,4$ m/s2. **(0,25đ)**

$Vì vật chuyển động thẳng theo chiều dương và không đổi chiều\rightarrow d=s$ = 20 m **(0,25đ)**

$v^{2}-v\_{o}^{2}=2as\rightarrow v^{2}-0=2.0,4.20\rightarrow v=4 $m/s **(0,25đ x 2)**

1. **(1,25đ)**

a/ Một nhánh của parabol. **(0,25đ)**

$t= \sqrt{\frac{2h}{g}}=\sqrt{\frac{2.1280}{10}}=16 s$ **(0,25đ x 2)**

b/ $L=v\_{o}.t=115.16=1840$ m **(0,25đ x 2)**

1. **(1,25 đ)**

$Vì vật chuyển động thẳng theo chiều dương và không đổi chiều\rightarrow d=s=25 $m

$t=2,5 s , v=0$

$\left\{\begin{array}{c}d=\frac{1}{2}at^{2}+v\_{o}t\\v=at+v\_{o}\end{array}\right.\rightarrow \left\{\begin{array}{c}25=\frac{1}{2}.a.2,5^{2}+v\_{o}.2,5\\0=a.2,5+v\_{o}\end{array}\right.\rightarrow \left\{\begin{array}{c}v\_{o}=20 m/s\\a=-8 m/s^{2}\end{array}\right.$ **(0,25đ x 4)**

$v\_{o}=20 $m/s = 72 km/h < 80 km/h 🡪 ô tô không vượt quá tốc độ tối đa cho phép. **(0,25đ)**

**ĐỀ 102**

1. **(1,5 đ)**

(1) điểm đặt (2) giá (3) ngược chiều.

(4) Giữ nguyên (5) đứng yên (6) chuyển động thẳng đều.

1. **(1,5 đ)**

Chuyển động thẳng nhanh dần đều: Hình 2, hình 3, hình 4. **(0,25đ x 3)**

Chuyển động thẳng chậm dần đều: Hình 1, hình 5, hình 6. **(0,25đ x 3)**

1. **(1,5 đ)**

Đúng: (2), (4), (5)

Sai: (1), (3), (6)

1. **(1,75 đ)**

a/ $a=\frac{∆v}{∆t}=\frac{0-8}{100-50}=-0,16$ m/s2 **(0,25đ x 3)**

b/ $Vì vật chuyển động thẳng theo chiều dương và không đổi chiều$

 $\rightarrow s=d=S\_{OABCD}=S\_{OABE}+S\_{BCDE}$ **(0,25đ x 2)**

$s=\frac{1}{2}\left(OA+BE\right).OE+\frac{1}{2}\left(BC+ED\right).BE=\frac{1}{2}\left(2+8\right).20+\frac{1}{2}\left(30+80\right).8=540$ m **(0,5)**

1. **(1,25 đ)**

ĐL II Newton: $\vec{F}=m\vec{a} \leftrightarrow \vec{P}+\vec{N}+\vec{F}=m\vec{a}$ **(0,25đ)**

$a=\frac{F}{m}=\frac{50}{250}=0,2$ m/s2. **(0,25đ)**

$Vì vật chuyển động thẳng theo chiều dương và không đổi chiều\rightarrow d=s=$ 40 m **(0,25đ)**

$v^{2}-v\_{o}^{2}=2as\rightarrow v^{2}-0=2.0,2.40\rightarrow v=4 $m/s **(0,25đ x 2)**

1. **(1,25đ)**

a/ Một nhánh của parabol. **(0,25đ)**

$t= \sqrt{\frac{2h}{g}}=\sqrt{\frac{2.1125}{10}}=15 s$ **(0,25đ x 2)**

b/ $L=v\_{o}.t=110.15=1650$ m **(0,25đ x 2)**

1. **(1,25 đ)**

$Vì vật chuyển động thẳng theo chiều dương và không đổi chiều\rightarrow d=s=36 $m

$t=3 s , v=0$

$\left\{\begin{array}{c}d=\frac{1}{2}at^{2}+v\_{o}t\\v=at+v\_{o}\end{array}\right.\rightarrow \left\{\begin{array}{c}36=\frac{1}{2}.a.3^{2}+v\_{o}.3\\0=a.3+v\_{o}\end{array}\right.\rightarrow \left\{\begin{array}{c}v\_{o}=24 m/s\\a=-8 m/s^{2}\end{array}\right.$ **(0,25đ x 4)**

$v\_{o}=24 $m/s = 86,4 km/h > 80 km/h 🡪 ô tô đã chạy vượt quá tốc độ tối đa cho phép. **(0,25đ)**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HK I – 2022-2023**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI NHỎ THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **TỔNG SỐ CÂU HỎI LỚN** | **TỈ LỆ %** | **THỜI LƯỢNG GIẢNG DẠY** | **SỐ ĐIỂMTƯƠNG ĐƯƠNG** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| 1 | **Chuyển động thẳng biến đổi** | Gia tốc - Chuyển động thẳng biến đổi đều | **1** | **1** | **1** | **1** | **7 câu** | 45% | 6 tiết | 4.50 |
| Chuyển động ném | **1** | **1** | **1** |   | 15% | 2 tiết | 1.50 |
| 2 | **Ba định luật Newton** | Định luật I Newton | **1** | **1** |   |   | 10% | 1 tiết | 1.00 |
| Định luật II Newton | **1** | **1** | **1** |   | 15% | 2 tiết | 1.50 |
| Định luật III Newton | **1** |  | **1** |   | 15% | 2 tiết | 1.50 |
| **TỔNG SỐ CÂU HỎI NHỎ** |   | **5** | **4** | **4** | 1 |   |   |   |   |
| **TỔNG THỜI GIAN (phút)** |   | **7** | **12** | **20** | **6** |   |   | 13 tiết |   |
| **TỈ LỆ** |   | 40% | 30% | 30% | 10% |   | 100% |   |   |
| **TỔNG ĐIỂM** |   | 4 | 3 | 2 | 1 |   |   |   | 10.0 |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HKI – 2022-2023**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – 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 thẳng biến đổi** | **Gia tốc - Chuyển động thẳng biến đổi đều** | **Nhận biết:** * Viết được công thức tính gia tốc.
* Nêu được ý nghĩa của gia tốc.
* Nêu được đặc điểm của vectơ gia tốc tức thời trong các chuyển động: chuyển động thẳng đều, chuyển động thẳng biến đổi đều (chuyển động thẳng nhanh dần đều, chuyển động thẳng chậm dần đều).
* Nhận biết được các phương trình/công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.
* Biết được trong chuyển động thẳng nhanh dần đều a và v cùng dấu, trong chuyển động thẳng chậm dần đều a và v trái dấu.
* Nhận biết được hình dạng đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng biến đổi đều, chuyển động thẳng đều. **[Câu 2]**

**Thông hiểu:** * Từ các ví dụ thực tế HS phân biệt được trường hợp nào vật chuyển động có độ lớn gia tốc lớn, trường hợp nào vật chuyển động có độ lớn gia tốc nhỏ. **[Câu 3]**
* Từ hình dạng của đồ thị v – t học sinh nêu được tính chất chuyển động, chiều chuyển động của vật; so sánh được tốc độ của vật ở các thời điểm khác nhau trên đồ thị.
* Từ độ dốc của đồ thị v – t trong chuyển động thẳng HS so sánh được độ lớn gia tốc của các vật chuyển động hoặc gia tốc ở các giai đoạn khác nhau của cùng một vật.

**Vận dụng:** * Từ đồ thị v – t của chuyển động thẳng đều, thẳng biến đổi đều học sinh tính độ dịch chuyển và gia tốc của vật. **[Câu 4]**
* Vận dụng các phương trình/công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều để giải các bài tập cơ bản về chuyển động.
* Vẽ được đồ thị v – t từ số liệu cho trước.

**Vận dụng cao:** * Vận dụng các phương trình/công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều để giải các bài tập nâng cao về chuyển động. **[Câu 7]**
 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Chuyển động ném** | **Nhận biết:*** Nêu được tính chất chuyển động của hình chiếu của một vật chuyển động ném ngang lên phương ngang và phương thẳng đứng.
* Viết được công thức tính thời gian rơi, công thức tính tầm bay xa trong chuyển động ném ngang.
* Biết được dạng quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang. **[Câu 6]**
* Nhận biết các hiện tượng trong thực tế vận dụng kiến thức về chuyển động ném.

**Thông hiểu:** * Hiểu được thời gian chuyển động của một vật chuyển động ném ngang phụ thuộc vào yếu tố nào? tầm bay xa phụ thuộc vào yếu tố nào? **[Câu 3]**

**Vận dụng thấp:**Vận dụng các công thức của chuyển động ném ngang để giải bài toán cơ bản về chuyển động ném ngang: tính thời gian chuyển động, tầm bay xa. **[Câu 6]** | 1 | 1 | 1 |  |
| **2** | Ba định luật Newton | **Định luật I Newton** | **Nhận biết:*** Trình bày được kết quả tác dụng của lực trong trường hợp tổng quát.
* Nêu được khái niệm quán tính.
* Phát biểu định luật I Newton. **[Câu 1]**

**Thông hiểu:*** Giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan đến quán tính. **[Câu 3]**
* Hiểu được ý nghĩa định luật I Newton ( Lực không phải là nguyên nhân gây ra chuyển động, mà là nguyên nhân làm thay đổi vận tốc chuyển động của vật).
* Lấy ví dụ minh hoạ cụ thể định luật I Newton.
 | 1 | 1 |  |  |
| **Định luật II Newton** | **Nhận biết:*** Phát biểu định luật II Newton.
* Biết được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. **[Câu 3]**

**Thông hiểu:*** Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau
* Phân biệt được các lực bằng nhau, các lực cân bằng, các lực trực đối từ các ví dụ thực tế. **[Câu 3]**
* Hiểu được mối liên hệ của gia tốc với lực và khối lượng trong các tình huống thực tế.

**Vận dụng thấp:*** Vận dụng công thức a = F/m để giải các bài tập cơ bản. **[Câu 5]**
 | 1 | 1 | 1 |  |
| **Định luật III Newton** | **Nhận biết:*** Phát biểu định luật III Newton. **[Câu 1]**
* Nêu được đặc điểm của cặp lực và phản lực.

**Thông hiểu:*** Minh hoạ định luật III bằng ví dụ cụ thể.

**Vận dụng thấp:*** Vận dụng định luật III Newton để giải thích một số hiện tượng thực tế.
* Xác định được cặp lực và phản lực trong các trường hợp cụ thể. **[Câu 3]**
 | 1 |  | 1 |  |