|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT…………………………….****TRƯỜNG THPT ………………………** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I** **NĂM HỌC: .……………….****MÔN: VẬT LÝ – LỚP: 10***Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)* |

**PHẦN 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn.**

***Thí sinh chọn một trong 4 phương án A, B, C hoặc D.***

**Câu 1.** Chọn câu phù hợp cho đặc điểm với gia tốc a và vận tốc ban đầu v0 đối với một vật chuyển động thẳng chậm dần đều

 **A.** a > 0, v0 < 0. **B.** a < 0, v0 < 0. **C.** a = 0, v0 > 0. **D.** a > 0, v0 > 0.

**Câu 2.** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 15 m/s ở độ cao h = 20 m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2, tầm xa của vật là

 **A.** L = 20 m. **B.** L = 50 m. **C.** L = 30 m. **D.** L = 64 m.

**Câu 3.** Trong thí nghiệm thực hành đo tốc độ của vật chuyển động, dụng cụ để đo thời gian chuyển động của vật là

 **A.** đồng hồ đo thời gian hiện số.

 **B.** đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.

 **C.** thước đo.

 **D.** cổng quang điện.

**Câu 4.** Một người kéo xe hàng trên mặt sàn nằm ngang, lực tác dụng lên người để làm người chuyển động về phía trước là lực của

 **A.** người tác dụng vào mặt đất. **B.** mặt đất tác dụng vào chân người.

 **C.** người tác dụng vào xe. **D.** xe tác dụng vào người.

**Câu 5.** Một vật rơi tự do từ độ cao 45 m so với mặt đất. Thời gian rơi của vật là

 **A.** 4,5 s. **B.** 2,5 s. **C.** 3,0 s **D.** 9,0 s

**Câu 6.** Kết luận nào sau đây là **đúng** khi nói về độ dịch chuyển của một vật.

 **A.** Khi vật chuyển động thẳng, có đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được bằng nhau (d = s).

 **B.** Độ dịch chuyển được biểu diễn bằng một đoạn thẳng nối vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động.

 **C.** Khi vật chuyển động thẳng, không đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được bằng nhau (d = s).

 **D.** Độ dịch chuyển có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng 0.

**Câu 7.** Chọn phát biểu **không đúng** về gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều.

 **A.** Nếu vật có độ biến thiên vận tốc $Δ\vec{v}$ trong thời gian $Δt$ thì gia tốc là độ biến thiên vận tốc trong một đơn vị thời gian.

 **B.** Khi $\vec{a}$ cùng chiều với $\vec{v}$ ($a.v>0$) chuyển động nhanh dần; khi $\vec{a}$ ngược chiều với $\vec{v}$ ($a.v<0$) chuyển động chậm dần.

 **C.** Đơn vị của gia tốc trong hệ đơn vị SI là m.s2.

 **D.** Gia tốc là đại lượng cho biến sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 8.** Một vật có khối lượng 3 kg đang trượt trên mặt phẳng nằm ngang, hệ số ma sát trượt của vật với mặt phẳng ngang là 0,1. Độ lớn của lực ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng ngang là

 **A.** 300 N. **B.** 3 N. **C.** 0,3 N. **D.** 30 N.

**Câu 9.** Một vật được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 từ độ cao h. Công thức tính thời gian chuyển động của vật kể từ lúc ném đến lúc chạm đất là

 **A.** $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$ **B.** $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$ **C.** $t = \sqrt{2gh}$ **D.** $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$

**Câu 10.** Chọn câu phát biểu đúng.

 **A.** Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng vào nó.

 **B.** Khi vật thay đổi vận tốc thì bắt buộc phải có lực tác dụng vào vật.

 **C.** Để một vật chuyển động liên tục thì phải có lực tác dụng vào nó.

 **D.** Nếu không có lực tác dụng vào vật, vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

**Câu 11.** Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 20 m/s thì tăng tốc với gia tốc 0,5 m/s2 trong 20 s. Quãng đường tàu đi được trong thời gian 20 s này là

**A.** 100 m. **B.** 500 m. **C.** 400 m. **D.** 120 m.

**Câu 12.** Một bóng đèn có khối lượng 150g được treo vào một sợi dây không dãn như hình vẽ. Lực căng của dây khi đèn cân bằng có độ lớn là

 **A.** T = 15 N **B.** T = 7,5 N

 **C.** T = 1,5 N **D.** T = 0,75 N

**Câu 13.** Theo định luật 3 Newton thì lực và phản lực là cặp lực

 **A.** cân bằng. **B.** có cùng điểm đặt.

 **C.** cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn. **D.** xuất hiện và mất đi đồng thời.

**Câu 14.** Trường hợp nào sau đây **không** liên quan đến quán tính?

 **A.** Xe đang chạy mà hãm phanh đột ngột thì hành khách bị ngã chúi về phía trước.

 **B.** Viên bi được thả thì rơi xuống đất.

 **C.** Một đứa bé bị ngã khi vấp phải hòn đá.

 **D.** Người trong xe bị ngã về bên phải khi xe rẽ trái.

**Câu 15.** Công thức mô tả định luật 2 Newton là

 **A.** $\vec{F} = ma$ **B.** $\vec{F} = -m\vec{a}$ **C.** $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$ **D.** $\vec{F} = \frac{\vec{a}}{m}$

**Câu 16.** Sai số có nguyên nhân không rõ ràng có thể do thao tác đo không chuẩn, do điều kiện làm thí nghiệm hạn chế hoặc do hạn chế về giác quan, gọi là

 **A.** sai số hệ thống. **B.** sai số dụng cụ.

 **C.** sai số ngẫu nhiên. **D.** sai số tuyệt đối.

**Câu 17.** Khi tiến hành thí nghiệm, học sinh cần phải

 **A.** tuân theo các quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm và sự hướng dẫn của giáo viên.

 **B.** tiến hành thí nghiệm với thời gian ngắn nhất, không cần tuân thủ các quy tắc.

 **C.** tự đề xuất các quy tắc thí nghiệm để có thể tiến hành thí nghiệm nhanh nhất.

 **D.** thảo luận nhóm để thống nhất các quy tắc riêng của nhóm, có thể bỏ qua quy tắc an toàn của thí nghiệm.

**Câu 18.** Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

 **A.** thời gian. **B.** tốc độ. **C.** toạ độ. **D.** quãng đường.

**PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai.**

***Ở mỗi ý a), b), c), d) của từng câu, thí sinh trả lời đúng hoặc sai.***

**Câu 1.** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 5 m/s thì tăng tốc chuyển động thẳng nhanh dần đều, sau thời gian 5 giây kể từ khi bắt đầu tăng tốc ô tô đạt vận tốc 15 m/s.

**a)**gia tốc ô tô là2 m/s2.

**b)** tốc độ sau 2s là10 m/s2.

**c)** độ dịch chuyển sau 10s là 50 m.

**d)** đồ thị vận tốc-thời gian là dạng đường thẳng có phương đi qua gốc tọa độ.

**Câu 2.** Cho đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một người đang bơi trong một bể bơi dài 50 m.

****

**a)** sau 25s quãng đường bơi được là 50 m.

**b)** tốc độ trung bình trong cả quá trình bơi là 2 m/s.

**c)** vận tốc trung bình trong cả quá trình bơi là 0,45 m/s.

**d)** quãng đường người này bơi trong 55s là 70 m.

**Câu 3.** Tác dụng vào vật có khối lượng 3 kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 1,5 m/s2. Lấy g = 10 m/s2.

**a)** độ lớn của lực tác dụng là3,0 N.

**b)** độ lớn của lực tác dụng là4,5 N.

**c)** quãng đường vật đi sau 2s là 3m.

**d)** phản lực của mặt đường có độ lớn 3N.

**Câu 4.** Một ô tô có khối lượng m = 1 tấn đang chuyển động với vận tốc v = 36 km/s thì hãm phanh, sau khi hãm phanh xe đi thêm được 50 m nữa thì dừng hẳn.

**a)** Tốc độ xe sau 4s kể từ lúc hãm phanh là 5m/s.

**b).** Gia tốc xe là -1 m/s2.

**c).** Thời gian xe dừng là 5s.

**d).** Lực hãm phanh có độ lớn là1000 N.

**PHẦN III. Trả lời ngắn**

**Câu 1.** Một xe máy chạy trên đường thẳng trong 5 phút. Trong 4 phút đầu, xe chạy với vận tốc không đổi 3m/s; trong thời gian còn lại xe chạy với vận tốc không đổi 4 m/s theo hướng cũ. Tính độ dịch chuyển mà xe đã thực hiện trong 5 phút nói trên theo đơn vị mét.

**Câu 2.** Một quả bóng có khối lượng 0,5 kg đang nằm yên trên mặt đất. Một cầu thủ đá quả bóng với một lực 150 N. Thời gian chân tác dụng vào quả bóng là 0,02 s. Quả bóng bay đi với tốc độ bao nhiêu m/s?

**Câu 3.** Một vật có khối lượng m = 2 kg đang nằm yên trên mặt bàn nằm ngang thì được kéo bằng một lực có độ lớn F = 20N theo hướng tạo với mặt phẳng ngang một góc $α=30^{0}$. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt sàn là 0,2. Các kết quả tính toán được làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy. Xác định gia tốc của vật.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN PHẦN III**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU****Ý** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** | Do xe chuyển động thẳng không đổi chiều nên độ lớn của độ dịch chuyển bằng quãng đường vật đi được là:$$\left|d\right|=S=S\_{1}+S\_{2}=v\_{1}t\_{1}+v\_{2}t\_{2}=3.4.60+4.1.60=960 m$$ | 0,50 |
| **2** | Khi vật đang nằm yên trên mặt đất thì hợp lực tác dụng lên nó bằng 0, khi cầu thủ đá bóng với lực F = 150 N thì hợp lực lúc này tác dụng lên vật chính là lực F = 150 N.Áp đụng định luật 2 Newton: $F=m.a\rightarrow a=\frac{F}{m}=\frac{150}{0,5}=300 m/s^{2}.$Vận tốc bay của quả bóng $v=v\_{0}+at=0+300.0,02=6m/s$. | 0,5 |
| **3** | Phân tích tất cả các lực tác dụng lên vật, áp dụng định luật 2 Newton $\vec{F}+\vec{P}+\vec{N}+\vec{F\_{ms}}=m\vec{a}$Chiếu lên trục ox ta có $F\_{x}-F\_{ms}=ma$ (1)Chiếu lên trục oy ta có $F\_{y}-P+N=0$ (2)Từ (2) suy ra:$$N=-F\_{y}+P=-F.sinα+mg=-20.sin30^{0}+2.10=10N$$Từ (1) suy ra:$$F.cosα-μN=ma\rightarrow a=\frac{F.cosα-μN}{m}$$$$a=\frac{20.cos30^{0}-0,2.10}{2}=7,66m/s^{2}$$ | 0,50 |

# MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1, VẬT LÍ 10

## 1. Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *20% (2,0 điểm;Mô tả chuyển động: 8 tiết).*

+ Nội dung nửa sau học kì 1: *80% (8,0 điểm; Chuyển động biến đổi, Ba định luật Newton về chuyển động, Các lực trong thực tiễn: 17 tiết).*

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* |
| **1** | **Mở đầu**  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  | 3 |  |
| **2** | **Động học** | Mô tả chuyển động | 1 | 2 |  | 1 |  |  |  |  | 1 | 3 |  |
| Chuyển động biến đổi |  | 4 |  | 1 |  | **1** |  |  |  | 6 |  |
| **3** | **Động lực học** | Ba định luật Newton về chuyển động |  | 4 | 1 | 2 |  | **2** |  |  | 1 | 8 |  |
|  |  | Một số lực trong thực tiễn |  | 2 |  |  |  |  | 1 |  | 1 | 2 |  |
| **4** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Điểm số** | **0,5** | **4** | **0,5** | **1,5** |  | **3** | **0,5** |  |  |  |  |
| **6** | **Tổng số điểm** | **4,5 điểm** | **2,0 điểm** | **3,0 điểm** | **0,5 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** |
| ***1. Mở đầu (4 tiết)*** |  |  |  |  |
| Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lí | **Nhận biết:** |  | **1** |  |  |
| - Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. |  |  |  |  |
| - Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. |  |  |  | **3** |
| - Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết). |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | **2** |  |  |
| - Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. |  |  |  |  |
| - Lập luận để nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng. |  |  |  | **16** |
| - Lập luận để nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí. |  |  |  | **17** |
| ***2. Động học (16 tiết)*** |  |  |  |  |
| Mô tả chuyển động (8 tiết) | **Nhận biết:** | **1** | **2** |  |  |
| - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. |  |  |  | **20** |
| - Nêu được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  | **23** | **18** |
| - Nêu được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** |  | **1** |  |  |
| - Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. |  |  |  |  |
| - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. |  |  |  | **6** |
| - Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. |  |  |  |  |
| - Dựa trên số liệu cho trước vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** |  |  |  |  |
| - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian. |  |  |  |  |
| - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| Chuyển động biến đổi (8 tiết) | **Nhận biết:** |  | **4** |  |  |
| - Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. |  |  |  | **1,7** |
| - Nêu được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều |  |  |  | **5,9** |
| **Thông hiểu:** |  | **1** |  |  |
| - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). |  |  |  |  |
| - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. |  |  |  | **2** |
| **Vận dụng:** | **1** |  |  |  |
| - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  |  |  | **19** |
| - Trên cơ sở bảng số liệu thu được từ thực nghiệm, lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc. |  |  |  |  |
| - Dựa trên số liệu cho trước, vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
| - Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được gia tốc rơi tự do bằng dụng cụ thực hành. |  |  |  |  |
| - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất. |  |  |  |  |
| ***3. Động lực học (18 tiết)*** |  |  |  |  |
| Ba định luật Newton về chuyển động (9 tiết) | **Nhận biết:** |  | **4** |  |  |
|  | - Phát biểu định luật 1 Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  |  |  | **10,14** |
|  | - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. |  |  |  |  |
|  | - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  |  |  | **4,13** |
|  | **Thông hiểu:** | **1** | **2** |  |  |
|  | - Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được a ~ F, a ~ 1/m, từ đó rút ra được biểu thức a = F/m hoặc F = ma (định luật 2 Newton). |  |  | **24** | **11,15** |
|  | - Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào a = F/m, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. |  |  |  |  |
|  | - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. |  |  |  |  |
|  | - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng:** |  | **2** |  |  |
|  | - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI. |  |  |  |  |
|  | - Vận dụng được 3định luật Newton trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  | **21,22** |
|  | **Vận dụng cao:** |  |  |  |  |
|  | - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu ứng dụng sự tăng hay giảm sức cản không khí theo hình dạng của vật. |  |  |  |  |
| Một số lực trong thực tiễn | * Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước; Lực căng dây.

Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong trong nước (hoặc trong không khí). | **1** | **2** | **25** | **8,12** |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com