|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH** **TRƯỜNG THCS-THPT BẮC SƠN** -------------------- | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: VẬT LÝ 10** *Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 101** |

**I. TRẮC NGHIỆM (4đ)**

**Câu 1.** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

**A.** Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.

**B.** Vật chuyển động rơi tự do.

**C.** Vật chuyển động thẳng đều.

**D.** Vật chuyển động tròn đều.

**Câu 2.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

**A.** đường thẳng **B.** nhánh parabol. **C.** đường tròn. **D.** đường xoáy ốc

**Câu 3.** Khối lượng của một vật:

**A.** Là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.

**B.** Luôn tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật.

**C.** Luôn tỉ lệ nghịch với gia tốc mà vật thu được.

**D.** Không phụ thuộc vào thể tích của vật.

**Câu 4.** Định luật I Niutơn xác nhận rằng:

luật quán tính.

**A.** Khi hợp lực của các lực tác dụng lên một vật bằng không thì vật không thể chuyển động được.

**B.** Do quán tính nên mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng muốn dừng lại.

**C.** Vật giữ nguyên trạng thái nghỉ hay chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của bất kì vật nào khác.

**D.** Với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

**Câu 5.** Chọn câu **đúng**, để đo gia tốc rơi tự do trong phòng thí nghiệm, ta cần:

**A.** thước đo quãng đường

**B.** Máy bắn tốc độ.

**C.** Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.

**D.** Đồng hồ đo thời giaN

**Câu 6.** Rơi tự do là một chuyển động

**A.** thẳng đều. **B.** nhanh dần. **C.** nhanh dần đều. **D.** chậm dần đều.

**Câu 7.** Theo định luật II Newtơn:

**A.** Khối lượng của vật tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và được tính bởi công thức .

**B.** Lực tác dụng vào vật tỉ lệ thuận với gia tốc của vật và được tính bởi công thức .

**C.** Lực tác dụng vào vật tỉ lệ thuận với khối lượng của vật và được tính bởi công thức .

**D.** Gia tốc của vật tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật và được tính bởi công thức .

**Câu 8.** Lực và phản lực **không có** tính chất sau:

**A.** luôn xuất hiện từng cặp. **B.** luôn cùng loại.

**C.** luôn cùng giá ngược chiều. **D.** luôn cân bằng nhau.

**Câu 9.** Chọn câu **đúng**. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

**A.** Không đủ cơ sở để kết luận.

**B.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**C.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**D.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**Câu 10.** Một vật khối lượng m, được ném ngang từ độ cao h với vận tốc ban đầu v0. tầm bay xa của nó phụ thuộc vào

**A.** m và h . **B.** v0 và h. **C.** m, v0 và h. **D.** m và v0.

**Câu 11.** Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 10s vật chạm đất cho g = 10m/s2. Vận tốc khi chạm đất.

**A.** 400m/s **B.** 300m/s **C.** 100m/s **D.** 200m/s

**Câu 12.** Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

**A.** Vật chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

**B.** Vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

**C.** Vật dừng lại ngay.

**D.** Vật đổi hướng chuyển động.

**Câu 13.** Chọn câu **đúng**?

**A.** Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa, thì vật đang chuyển động thì lập tức dừng lại.

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

**D.** Khi thấy vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn là có lực tác dụng lên vật.

**Câu 14.** Chọn phát biểu **sai**.

**A.** Khi rơi tự do tốc độ của vật tăng dần.

**B.** Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.

**C.** Vận động viên nhảy dù từ máy bay xuống mặt đất sẽ rơi tự do.

**D.** Vật rơi tự do khi lực cản không khí rất nhỏ so với trọng lực

**Câu 15.** Một vật được thả rơi từ độ cao 500 m so với mặt đất. Lấyg=10m/s2 .Tìm thời gian để vật rơi đến đất?

**A.** 10s **B.** 16s **C.** 51s **D.** 15s

**Câu 16.** Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm của chuyển động rơi tự do của các vật?

**A.** Chuyển động theo phương thẳng đúng, chiều từ trên xuống.

**B.** Lúc t = 0 thì vận tốc của vật luôn khác 0.

**C.** Ở cùng một nơi và gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

**D.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**II. TỰ LUẬN (6đ)**

**Bài 1:** **(2đ)**

Một vật được thả rơi tự do,ngay khi chạm đất vận tốc đạt 60 m/s. Lấy gia tốc trọng trường g = 10m/s2.

a/ Tính thời gian rơi và độ cao nơi thả vật

b/ Tính thời gian vật rơi 80m cuối cùng trước khi chạm đất.

**Bài 2:** **(1,5đ)**

Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 600 m với vận tốc 120 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

**a.** Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?

**b.** Xác định vận tốc của gói hàng khi ném 3s.

**Bài 3:** **(2đ)**

Một vật có khối lượng 400g bắt đầu chuyển động nhanh dần đều và đi được 100cm trong 5s.

a) Hãy tính lực kéo, biết lực cản có độ lớn 0,05N ?

b) Sau quãng đường ấy lực kéo phải bằng bao nhiêu để vật chuyển động thẳng đều ?

**Bài 4: (0,5đ)**

Cho một vật rơi tự do từ độ cao h. Trong 2s cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi được quãng đường 60m. Tính thời gian rơi biết g = 10 m/s2.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH** **TRƯỜNG THCS-THPT BẮC SƠN** -------------------- | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: VẬT LÝ 10** *Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 102** |

**I. TRẮC NGHIỆM (4đ)**

**Câu 1.** Khi nói về một vật chịu tác dụng của lực, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Khi không có lực tác dụng, vật không thể chuyển động.

**B.** Khi ngừng tác dụng lực lên vật, vật này sẽ dừng lại.

**C.** Gia tốc của vật luôn cùng chiều với chiều của lực tác dụng.

**D.** Khi có tác dụng lực lên vật, vận tốc của vật tăng.

**Câu 2.** Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 15s vật chạm đất cho g = 10m/s2. Vận tốc khi chạm đất.

**A.** 250m/s **B.** 150m/s **C.** 100m/s **D.** 200m/s

**Câu 3.** Một vật khối lượng m, được ném ngang từ độ cao h với vận tốc ban đầu v0. tầm bay xa của nó phụ thuộc vào

**A.** m, v0 và h. **B.** m và h . **C.** m và v0. **D.** v0 và h.

**Câu 4.** Rơi tự do là một chuyển động

**A.** thẳng đều. **B.** chậm dần đều. **C.** nhanh dần đều. **D.** nhanh dần.

**Câu 5.** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

**A.** Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.

**B.** Vật chuyển động tròn đều.

**C.** Vật chuyển động rơi tự do.

**D.** Vật chuyển động thẳng đều.

**Câu 6.** Lực và phản lực **không có** tính chất sau:

**A.** luôn xuất hiện từng cặp. **B.** luôn cùng loại.

**C.** luôn cân bằng nhau. **D.** luôn cùng giá ngược chiều.

**Câu 7.** Chọn câu **đúng**. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

**A.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**B.** Không đủ cơ sở để kết luận.

**C.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**D.** Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

**Câu 8.** Chọn câu **đúng**, để đo gia tốc rơi tự do trong phòng thí nghiệm, ta cần:

**A.** thước đo quãng đường

**B.** Đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.

**C.** Đồng hồ đo thời gian.

**D.** Máy bắn tốc độ.

**Câu 9.** Chọn phát biểu **sai**.

**A.** Vận động viên nhảy dù từ máy bay xuống mặt đất sẽ rơi tự do.

**B.** Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.

**C.** Khi rơi tự do tốc độ của vật tăng dần.

**D.** Vật rơi tự do khi lực cản không khí rất nhỏ so với trọng lực

**Câu 10.** Khối lượng của một vật:

**A.** Luôn tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật.

**B.** Là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật.

**C.** Luôn tỉ lệ nghịch với gia tốc mà vật thu được.

**D.** Không phụ thuộc vào thể tích của vật.

**D.** Lực tác dụng vào vật tỉ lệ thuận với gia tốc của vật và được tính bởi công thức .

**Câu 11.** Một vật được thả rơi từ độ cao 1125 m so với mặt đất. Lấyg=10m/s2 .Tìm thời gian để vật rơi đến đất?

**A.** 10s **B.** 16s **C.** 51s **D.** 15s

**Câu 12.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

**A.** đường tròn. **B.** nhánh parabol. **C.** đường xoáy ốc **D.** đường thẳng

**Câu 13.** Chọn câu **đúng**?

**A.** Khi thấy vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn là có lực tác dụng lên vật.

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

**D.** Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa, thì vật đang chuyển động thì lập tức dừng lại.

**Câu 14.** Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm của chuyển động rơi tự do của các vật?

**A.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**B.** Lúc t = 0 thì vận tốc của vật luôn khác 0.

**C.** Chuyển động theo phương thẳng đúng, chiều từ trên xuống.

**D.** Ở cùng một nơi và gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

**Câu 15.** Một vật đang chuyển động với vận tốc 3 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên nó mất đi thì

**A.** Vật tiếp tục chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 3 m/s.

**B.** Vật chuyển động chậm dần rồi mới dừng lại.

**C.** Vật dừng lại ngay.

**D.** Vật đổi hướng chuyển động.

**Câu 16.** Định luật I Niutơn xác nhận rằng:

luật quán tính.

**A.** Khi hợp lực của các lực tác dụng lên một vật bằng không thì vật không thể chuyển động được.

**B.** Với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

**C.** Vật giữ nguyên trạng thái nghỉ hay chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của bất kì vật nào khác.

**D.** Do quán tính nên mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng muốn dừng lại.

**II. TỰ LUẬN (6đ)**

**Bài 1:** **(2đ)**

Một vật được thả rơi tự do,ngay khi chạm đất vận tốc đạt 60 m/s. Lấy gia tốc trọng trường g = 10m/s2.

a/ Tính thời gian rơi và độ cao nơi thả vật

b/ Tính thời gian vật rơi 80m cuối cùng trước khi chạm đất.

**Bài 2:** **(1,5đ)**

Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 600 m với vận tốc 120 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt. Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

**a.** Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?

**b.** Xác định vận tốc của gói hàng khi ném 3s.

**Bài 3:** **(2đ)**

Một vật có khối lượng 400g bắt đầu chuyển động nhanh dần đều và đi được 100cm trong 5s.

a) Hãy tính lực kéo, biết lực cản có độ lớn 0,05N ?

b) Sau quãng đường ấy lực kéo phải bằng bao nhiêu để vật chuyển động thẳng đều ?

**Bài 4: (0,5đ)**

Cho một vật rơi tự do từ độ cao h. Trong 2s cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi được quãng đường 60m. Tính thời gian rơi biết g = 10 m/s2.

***------ HẾT ------***

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK1**

**TRƯỜNG THCS-THPT BẮC SƠN MÔN VẬT LÝ LỚP 10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **CHƯƠNG** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **MỨC ĐỘ** | | | | **SỐ CÂU** | |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TRẮC NGHIỆM** | **TỰ LUẬN** |
| **1** | **CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI** | **Gia tốc- chuyển động thẳng biến đổi đều** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Số câu** |  | **2** | **1** | **1** |  |  | **2** |
|  | **Số điểm** |  | **0,5đ** | **0,5** | **1đ** |  |  | **1đ** |
| **2** |  | **Sự rơi tự do** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Số câu** |  | **2** | **2** | **1** | **1** | **4** | **2** |
|  | **Số điểm** |  | **0,5đ** | **0,5đ** | **1,5đ** | **1đ** | **1đ** | **2,5đ** |
| **3** |  | **Chuyển động ném ngang** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Số câu** |  | **2** | **2** | **1** |  | **4** | **1** |
|  | **Số điểm** |  | **0,5** | **0,5** | **1,5** |  | **1đ** | **1,5đ** |
| **4** | **BA ĐỊNH LUẬT NEWTON** | **Ba định luật Newton** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Số câu** |  | **4** | **3** | **1** |  | **8** |  |
|  | **Số điểm** |  | **1đ** | **0,75đ** | **0,25đ** |  | **2đ** |  |
|  |  |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **4đ** | **6đ** |

**ĐÁP ÁN LÝ 10 (CHÍNH THỨC)**

Bài 1:

a.

t=v/g=6s 0,5

d=1/2gt2=180m 0,5

b.

t100=4,47s 0,5

t80=6-4,47= 1,53s 0,5

Bài 2:

t=10,95s 0,75

v=123,69s 0,75

Bài 3:

a.

d=v0t+1/2at2

a=0,08(m/s2) 0,75

Fk=ma+Fc=0,032+0,05=0,082(N) 0,75

b.

Fk=Fc=0,05N 0,5

Bài 4

Δd=dt-dt-2

60=20t-20

T=4s 0,5