|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NAM  **TRƯỜNG THPT B DUY TIÊN**  *(Đề kiểm tra gồm có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn : Vật lý 10**  *Thời gian làm bài 50 phút*  *(không kể thời gian giao đề)*  **Mã đề 001** |

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**I - Phần trắc nghiệm: *(5 điểm)***

**Câu 1.** Trong các phép đo sau, phép đo gián tiếp là:

**A.** đo tốc độ của chuyển động. **B.** đo độ dài quãng đường vận chuyển động.

**C.** đo thời gian chuyển động của vật. **D.** đo khoảng cách giữa hai vật.

**Câu 2.** Độ dịch chuyển của vật rơi tự do xác định theo công thức nào sau đây?

**A.** d = 0,5.g.t2 **B.** d = 0,5.g2.t **C.** d = g.t2 **D.** d = 0,5.g.t

**Câu 3.** Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động:

**A.** có gia tốc tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian

**B.** có vận tốc tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian

**C.** có tọa độ tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian

**D.** có quãng đường tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian

**Câu 4.** Độ dịch chuyển của một chuyển động cho biết:

**A.** tốc độ của chuyển động. **B.** độ dài quãng đường vận chuyển động.

**C.** thời gian chuyển động của vật. **D.** độ dài và hướng thay đổi vị trí của vật.

**Câu 5.** Chuyển động thẳng đều là chuyển động có quỹ đạo là đường thẳng và:

**A.** có vận tốc không thay đổi. **B.** có gia tốc không thay đổi.

**C.** vị trí không thay đổi. **D.** không đổi chiều chuyển động.

**Câu 6.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, hệ thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và độ dịch chuyển là:

**A.** vt2 – v02 = a.d **B.** vt2 – v02 = 0,5.a.d

**C.** A. vt2 – v02 = 2.a.d2 **D.** vt2 – v02 = 2.a.d

**Câu 7.** Độ dịch chuyển của chuyển động thẳng biến đổi đều xác định theo công thức nào sau đây?

**A.** d = v0 + 0,5.a.t **B.** d = v0 + a.t2 **C.** d = v0 + a.t **D.** d = v0t + 0,5a.t2

**Câu 8.** Một vật bị ném ngang từ độ cao H tại nơi có gia tốc rơi tự do là g, thời gian rơi của vật xác định theo công thức nào sau đây.

**A.** t =  **B.** t =  **C.** t =  **D.** t = 

**Câu 9**. Hai lực cân bằng **không** có đặc điểm nào sau đây:

**A.** có chiều ngược nhau. **B.** có phương vuông góc nhau.

**C.** có độ lớn bằng nhau. **D.** có cùng điểm đặt.

**Câu 10**. Một vật chịu tác dụng của các lực không cân bằng thì:

**A.** có vận tốc thay đổi. **B.** có khối lượng thay đổi.

**C.** vật luôn chuyển động nhanh dần. **D.** vật luôn chuyển động chậm dần.

**Câu 11**. Theo định luật I Niu tơn, khi vật chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không thì:

**A.** vật đang đứng yên sẽ chuyển động nhanh dần đều

**B.** vật đang chuyển động sẽ chuyển động nhanh dần đều

**C.** vật đang chuyển động sẽ chuyển động chậm dần đều

**D.** vật đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều

**Câu 12**. Tính chất bảo toàn trạng thái đứng yên hay chuyển động của vật gọi là:

**A.** vận tốc **B.** gia tốc **C.** quán tính **D.** khối lượng

**Câu 13**. Theo định luật II Niu tơn, gia tốc mà vật thu được:

**A.** cùng chiều với lực tác dụng lên vật.

**B.** ngược chiều với lực tác dụng lên vật.

**C.** vuông góc với phương của lực tác dụng lên vật.

**D.** cùng chiều với chiều chuyển động của vật.

**Câu 14**. Khối lượng của vật là đại lượng đặc trưng cho:

**A.** sự nhanh hay chậm của chuyển động. **B.** gia tốc mà vật thu được.

**C.** mức quán tính của vật. **D.** vận tốc của vật.

**Câu 15.** Công thức của định luật II Niu tơn là:

**A.** a =  **B.** a =  **C.** a =  **D.** a = F.m

**Câu 16**. Hai lực trực đối **không** có đặc điểm nào sau đây.

**A.** cùng phương. **B.** cùng độ lớn.

**C.** ngược chiều nhau. **D.** cùng điểm đặt.

**Câu 17**. Lực và phản lực có đặc điểm nào sau đây.

**A.** là hai lực khác loại nhau. **B.** không cân bằng nhau.

**C.** tác dụng cùng chiều nhau. **D.** không xuất hiện hoặc mất đi đồng thời.

**Câu 18**. Chọn phát biểu **sai**: Ở gần Trái Đất, trọng lực có:

**A.** độ lớn P = m/g. **B.** phương thẳng đứng.

**C.** chiều từ trên xuống. **D.** điểm đặt gọi là trọng tâm của vật.

**Câu 19**. Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về lực ma sát nghỉ?

**A.** Lực ma sát nghỉ luôn xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

**B.** Lực ma sát nghỉ giữ cho các điểm tiếp xúc của vật không trượt trên bề mặt.

**C.** Vật có thể đứng yên trên mặt phẳng nghiêng mà không cần lực ma sát nghỉ.

**D.** Vật có thể đứng yên trên mặt phẳng ngang mà không cần lực ma sát nghỉ.

**Câu 20**. Lực ma sát trượt có chiều:

**A.** luôn hướng xuống thẳng đứng. **B.** luôn hướng lên thẳng đứng.

**C.** cùng chiều chuyển động của vật. **D.** ngược chiều chuyển động của vật.

**II - Phần tự luận: *(5 điểm)***

**Câu 21**. Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều từ vận tốc ban đầu v0 = 4 (m/s) với gia tốc a = 2 (m/s2). Xác định vận tốc và độ dịch chuyển của vật sau 5 (s).

**Câu 22**. Vật m đang đứng yên, tác dụng vào vật lực F thì vật thu được gia tốc bằng 2 (m/s2). Nếu tác dụng vào vật lực F’ = 1,5F thì gia tốc của vật bằng bao nhiêu?

**Câu 23**. Vật m = 2 (kg) đặt trên mặt bàn nằm ngang. Biết g = 10 (m/s2), tính độ lớn lực do mặt bàn tác dụng lên vật.

**Câu 24**. Quả bóng có khối lượng m = 500 (g) đang đứng yên, một người đá vào bóng. Thời gian va chạm giữa bóng và chân là 0,2 (s), ngay sau va chạm bóng bay đi với vận tốc 20 (m/s). Tính độ lớn lực do bóng tác dụng vào chân.

**Câu 25**. Vật m = 2 kg đang đứng yên trên mặt sàn ngang có hệ số ma sát trượt μ = 0,2. Tác dụng vào vật lực F = 8 (N) hướng lên hợp với phương ngang góc 300. Lấy g = 10 (m/s2). Tính gia tốc của vật.

Hết

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I - Phần trắc nghiệm: *(5 điểm) mỗi câu đúng cho 0,25 điểm***

Mã đề 001:

1A; 2A; 3B; 4D; 5A; 6D; 7D; 8C; 9B; 10A; 11D; 12C; 13A; 14C; 15B; 16D; 17B; 18A; 19C; 20D.

**II - Phần tự luận: *(5 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Điểm |
| 21 | + Vận tốc vt = v0 + a.t = 14 (m/s)  + Độ dịch chuyển: d = v0.t + 0,5.a.t2 = 45 (m) | 0,5 đ  0,5 đ |
| 22 | + a = = 2 (m/s2)  + a’ =  =  = 1,5.a = 3 (m/s2) | 0,5 đ  0,5 đ |
| 23 | + Vật chịu tác dụng của trong lực P và lực Q của mặt bàn:    nên Q = P = m.g = 20 (N) | 0,5 đ  0,5 đ |
| 24 | + Lực tác dụng lên bóng là: F = m.a  = m. = 0,5.  = 50 (N)  + Lực do bóng tác dụng lên chân là: F’ = F = 50 (N) | 0,5 đ  0,5 đ |
| 25 | 300        x    y  + Theo đl II Niu tơn:  + Chiếu lên trục Oy: F.sin300 + Q – P = 0  ⇒ Q = 16 (N) = N nên Fms = μ.N = 3,2 (N)  + Chiếu lên Ox: F.cos300 – Fms = m.a  ⇒ a = 1,86 (m/s2) | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ |