|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT HẢI PHÒNG**  TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: Vật lí, Lớp: 10**  *Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* | |
| *(Đề có 03 trang)* |
|  |
| Họ tên : ........................................................Lớp: ............ | | |  | | --- | | **Mã đề 101** | |

**I. TRẮC NGHIỆM ( 7 điểm)**

**Câu 1.** Điều nào sau đây **sai** khi nói về đặc điểm của hai lực cân bằng?

**A.** Cùng độ lớn. **B.** Ngược chiều. **C.** Cùng phương. **D.** Tác dụng vào hai vật.

**Câu 2.** Khi tiến hành thí nghiệm sau n lần đo thì tính được giá trị trung bình của đại lượng cần đo là , sai số tuyệt đối của phép đo là . Sai số tỉ đối được tính bởi công thức nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3.** Theo định luật I Newton thì

**A.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng không.

**B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng không.

**C.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

**D.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

**Câu 4.** Độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ cho biết

**A.** tốc độ trung bình của vật. **B.** toạ độ và hướng chuyển động của vật.

**C.** độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật. **D.** quãng đường vật đi được.

**Câu 5.** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật chịu tác dụng lực cản của nước?

**A.** Bạn An đang tập bơi. **B.** Một vật đang nằm lơ lửng cân bằng trong nước.

**C.** Một chiếc ca nô đang neo đậu tại bến. **D.** Một khúc gỗ đang trôi theo dòng nước chảy nhẹ.

**Câu 6.** Trong các cách viết công thức của định luật II Niu - tơn sau đây, cách viết nào **đúng**?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển − thời gian của một người đi bộ trên một đường thẳng. Từ giây thứ 3 đến giây thứ 5, người đó  **A.** chuyển động thẳng biến đổi đều.  **B.** chuyển động thẳng đều theo chiều âm.  **C.** đứng yên không chuyển động.  **D.** chuyển động thẳng đều theo chiều dương. | **C:\Users\ThinkPad X270\Desktop\anh-chup-man-hinh-2022-10-05-luc-224719-1664984840.png** |

**Câu 8.** Công thức cộng vận tốc

**A.** . **B.**  **C. D.** .

**Câu 9.** Sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện đo tốc độ chuyển động có ưu điểm nổi bật là

**A.** thiết bị gọn nhẹ. **B.** chi phí rẻ. **C.** dễ lắp đặt và sử dụng. **D.** độ chính xác cao.

**Câu 10.** Khi phân tích chuyển động ném ngang của một vật trong trường hợp bỏ qua mọi lực cản, tính chất chuyển động của vật như thế nào theo phương nằm ngang?

**A.** Chuyển độngtròn đều. **B.** Chuyển độngthẳng đều.

**C.** Chuyển độngthẳng nhanh dần đều. **D.** Chuyển độngthẳng chậm dần đều.

**Câu 11.** Công thức xác định quãng đường đi được của vật chuyển động rơi tự do là

**A. B. C. D.** .

**Câu 12.** Để xác định gia tốc rơi tự do của trụ thép ta sử dụng công thức nào

**A.** . **B. C.** . **D.**

**Câu 13.** Trong các cách viết công thức của định luật III Niu - tơn sau đây, cách viết nào **đúng**?

**A. B. C. D.**

**Câu 14.** Xe ôtô rẽ quặt sang phải, người ngồi trong xe bị xô về phía

**A.** trước. **B.** sau. **C.** phải. **D.** trái.

**Câu 15.** Kí hiệu của dòng điện một chiều ghi trên các thiết bị điện là gì?

**A.** BC. **B.** DC. **C.** AC. **D.** CC.

**Câu 16.** Chỉ ra phát biểu **sai.** Độ lớn của lực ma sát trượt

**A.** phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc. **B.** phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

**C.** tỉ lệ với độ lớn của áp lực. **D.** không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

**Câu 17.** Chọn đáp án **đúng**Công thức tính trọng lưc là

**A.** . **B.**  = m. **C.**  = mg. **D.** P = m.

**Câu 18.** Công thức xác định vận tốc tại thời điểm t của chuyển động thẳng biến đổi đều là:

**A. B. C. D.**

**Câu 19.** Một vật nằm yên trên mặt bàn nằm ngang là do

**A.** vật chỉ chịu tác dụng của lực hút Trái Đất. **B.** lực hút của Trái Đất lên vật cân bằng với phản lực của bàn.

**C.** các lực tác dụng lên vật có cường độ quá nhỏ. **D.** không có lực tác dụng lên vật.

**Câu 20.** Một quả bóng có khối lượng 2 kg đang nằm yên trên mặt đất thì bị một cầu thủ đá bằng một lực

F = 14 N. Bỏ qua mọi ma sát. Gia tốc mà quả bóng thu được có độ lớn là

**A.** 0,14 m/s2. **B.** 7 m/s2. **C.** 14 m/s2. **D.** 28 m/s2.

**Câu 21.** Một người có trọng lượng 600 N đứng trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó là

**A.** 600 N. **B.** 100 N. **C.** 400 N. **D.** 500 N.

**Câu 22.** Trọng lượng của một nhà du hành vũ trụ có khối lượng 80 kg khi người đó ở trên Kim tinh là bao nhiêu? Gia tốc trọng trường trên Kim tinh là 8,7 m/s2.

**A.** 133,6 N. **B.** 784 N. **C.** 487 N. **D.** 696 N.

**Câu 23.** Cho hai lực và cùng phương, ngược chiều có độ lớn lần lượt là F1 10 N và F2 18 N. Hợp lực của hai lực trên có độ lớn là

**A.** 28 N. **B.** 10 N. **C.** 18 N. **D.** 8 N.

**Câu 24.** Một giọt nước rơi tự do từ độ cao h. Cho g = 10 m/s2.Vận tốc của vật sau khi rơi được 2 giây đầu là

**A.** 20 m/s. **B.** 40 m/s. **C.** 2,5 m/s. **D.** 10 m/s.

**Câu 25.** Một ô tô đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì bắt đầu tăng tốc. Biết rằng sau 10 s kể từ khi tăng tốc, xe đạt vận tốc là 15 m/s. Gia tốc của xe là bao nhiêu?

**A.** 0,5 m/s2. **B.** 0,7 m/s2. **C.** 0,4 m/s2. **D.** 0,6 m/s2.

**Câu 26.** Một xe tải có khối lượng m = 300 kg đang chuyển động trên mặt đường nằm ngang, hệ số ma sát của xe tải với mặt đường là µ = 0,1. Lấy g = 10 m/s2. Độ lớn của lực ma sát là

**A.** 30000 N. **B.** 3000 N. **C.** 30 N. **D.** 300 N.

**Câu 27.** Một máy bay trong 2,5 giờ bay được 1600 km. Tốc độ trung bình của máy bay là

**A.** 640 km/h. **B.** 0,640 km/h. **C.** 64 km/h. **D.** 6400 km/h.

**Câu 28.** Một ô tô bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái đứng yên. Biết gia tốc của ô tô là 1,25 m/s2, độ dịch chuyển của ô tô trong 4 s đầu là

**A.** 10 m. **B.** 5 m. **C.** 5,2 m. **D.** 2,5 m.

**II. TỰ LUẬN ( 3 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1 (1 điểm):** Một vật chuyển động trên một đường thẳng. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của vật được mô tả trên hình vẽ. Tìm  a. Độ dịch chuyển của vật trong thời gian từ 0 đến 2 s  b. Quãng đường đi được trong thời gian từ 0 đến 5 s. |  |

**Bài 2 (1 điểm):** Dưới tác dụng của hợp lực 20 N, một vật chuyển động với gia tốc bằng 0,4 m/s2.

a) Tìm khối lượng của vật.

b) Nếu vận tốc ban đầu của vật là 2 m/s thì sau bao lâu vật đạt tốc độ 10 m/s.

**Bài 3 (0,5 điểm):** Tại hiện trường một vụ tai nạn trên đường quốc lộ ngoài đô thị, cảnh sát phát hiện vết trượt kéo dài 50 m. Qua các đo đạc trên mặt đường, cảnh sát kết luận gia tốc của ô tô trong quá trình giảm tốc có độ lớn 6,5 m/s2. Nếu tốc độ giới hạn trên làn đường được quy định là 80 km/h thì ô tô này có vượt quá tốc độ cho phép không? Giả sử trong quá trình giảm tốc, ô tô chuyển động chậm dần đều.

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KÌ I – MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10 – NĂM HỌC : 2022 - 2023**

**Đề 101**

**TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **ĐA** | **D** | **B** | **B** | **C** | **A** | **C** | **C** | **B** | **D** | **B** | **B** | **D** | **D** | **D** | **B** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** | **A** | **D** | **D** | **A** | **A** | **C** | **A** | **A** |

**TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1** | **Nội dung** | **Điểm** |
| a | d = 40m | 0,5đ |
| b | S = 80m | 0,5đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 2** | **Nội dung** | **Điểm** |
| a | m = F/a  m = 20/0,4 = 50kg | 0,25đ  0,25đ |
| b | v = v0 + at  10 = 2 + 0,4t => t = 20s | 0,25đ  0,25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 3** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  | a = -6,5 m/s2.  v2 – v02 = 2aS ⬄ 0 - v02 = 2.( -6,5).50 => v0 = 25,495 m/s = 91,78km/h  Ô tô có vượt quá tốc độ cho phép | 0,125đ  0,25đ  0,125đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 4** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  | Lập được đúng biểu thức: F(cosα + µsinα) - µmg = 0  α = 300 | 0,25đ  0,25đ |