|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD VÀ ĐT THÁI BÌNH**TRƯỜNG THPT LÝ BÔN**--------------------*(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1NĂM HỌC 2022 - 2023MÔN: VẬT LÍ 10***Thời gian làm bài: 45 phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 000** |

**Câu 1.** Đơn vị của mômen lực M = Fd là

 **A.** m/s. **B.** N.m. **C.** kg.m. **D.** N.kg.

**Câu 2.** Có hai lực đồng quy $\vec{F}\_{1}$ và $\vec{F}\_{2}$. Gọi α là góc hợp bởi $\vec{F}\_{1}$ và $\vec{F}\_{2}$ và $\vec{F}$ = $\vec{F}\_{1}$+ $\vec{F}\_{2}$. Nếu F = $\sqrt{F\_{1}^{2}+F\_{2}^{2}}$ thì:

 **A.** α = 00 **B.** α = 900 **C.** α= 1800 **D.** 0< α < 900

**Câu 3.** Trong các cách viết công thức của định luật II Niu - tơn sau đây, cách viết nào đúng?

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

**Câu 4.** Chọn biểu thức đúng về lực ma sát trượt?

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

**Câu 5.** Chọn phát biểu sai:

 **A.** Trọng lực của một vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật đó.

 **B.** Trọng lượng của vật là độ lớn của trọng lực tác dụng lên vật.

 **C.** Trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực.

 **D.** Trọng lực tác dụng lên vật là không đổi.

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây **sai**.

 **A.** Lực căng có thể là lực kéo hoặc lực nén.

 **B.** Lực căng của dây có điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

 **C.** Lực căng của dây có phương trùng với chính sợi dây, chiều hướng từ hai đầu vào phần giữa của dây.

 **D.** Lực căng của dây có bản chất là lực đàn hồi.

**Câu 7.** Càng lên cao, áp suất khí quyển

 **A.** Càng tăng **B.** Càng giảm

 **C.** Không thay đổi **D.** Ban đầu tăng, sau đó giảm

**Câu 8.** Thể tích của miếng sắt là 3 dm3. Cho khối lượng riêng của nước là 1000kg/m3. Lấy g=9,8m/s2. Lực đẩy tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước có giá trị là:

 **A.** 25,4N **B.** 20,3N **C.** 29,4N **D.** 29400N

**Câu 9.** Hai lực của ngẫu lực có độ lớn F = 30N, khoảng cách giữa hai giá của ngẫu lực là d = 20 cm. Momen của ngẫu lực là

 **A.** M = 600(N.m). **B.** M = 60(N.m). **C.** M = 6(N.m). **D.** M = 0,6(N.m).

**Câu 10.** Có hai lực đồng qui có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong số các giá trị sau đây, giá trị nào có thể là độ lớn của hợp lực?

 **A.** 25N **B.** 5N **C.** 2N **D.** 1N

**Câu 11.** Nếu một vật đang chuyển động mà tất cả các lực tác dụng vào nó bỗng nhiên ngừng tác dụng thì vật:

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

 **B.** lập tức dừng lại.

 **C.** vật chuyển ngay sang trạng thái chuyển động thẳng đều.

 **D.** vật chuyển động chậm dần trong một thời gian, sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.

**Câu 12.** Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

 **A.** Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.

 **B.** Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian.

 **C.** Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.

 **D.** Quãng đường đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.

**Câu 13.** Công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và đường đi của chuyển động thẳng biến đổi đều?

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

**Câu 14.** Một thanh sắt dài, đồng chất, tiết diện đều, được đặt trên bàn sao cho ¼ chiều dài của nó nhô ra khỏi bàn.Tại đầu nhô ra, người ta đặt một lực F hướng thẳng đứng xuống dưới. Khi lực đạt tới giá trị 40 N thì đầu kia của thanh sắt bắt đầu bênh lên. Trọng lượng của thanh sắt bằng

 **A.** 20N. **B.** 10N. **C.** 40N. **D.** 30N.

**Câu 15.** Một quả cầu có khối lượng 5kg được treo vào tường nhờ một sợi dây. Dây hợp với tường góc α = 500. Cho g = 9,8 m/s2.Bỏ qua ma sát ở chỗ tiếp xúc giữa quả cầu và tường. Lực căng T của dây treo là

 **A.** 49 N. **B.** 12,25 N. **C.** 24,5 N. **D.** 76,23 N.

**Câu 16.** Một vật có khối lượng 2kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Vật đó đi được 200cm trong thời gian 2s. Độ lớn hợp lực tác dụng vào nó là:

 **A.** 20N **B.** 200N **C.** 2N **D.** 100N

**Câu 17.** Vật có khối lượng 5kg, đặt trên mặt bàn nằm ngang, diện tích tiếp xúc là 40cm2. Lấy g=10m/s2. Áp suất của vật đó tác dụng lên mặt bàn là bao nhiêu?

 **A.** 1,25 N/m2 **B.** 12500 N/m2 **C.** 1250 N/m2 **D.** 800 N/m2

**Câu 18.** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 3 m xuống đất, lấy g=9,8m/s2. Vận tốc của vật trước khi chạm đất gần đúng là

 **A.** 9,9 m/s. **B.** 7,7 m/s. **C.** 10 m/s. **D.** 9,6 m/s.

**Câu 19.** Lực $\vec{F}$ truyền cho vật khối lượng m1 gia tốc 2 m/s², truyền cho vật khối lượng m2 gia tốc 5m/s². Lực $\vec{F}$ sẽ truyền cho vật khối lượng m = 4m1 + 3m2 gia tốc

 **A.** 0,58 m/s². **B.** 1,48 m/s². **C.** 0,38 m/s². **D.** 2,88 m/s².

**Câu 20.** Gọi  là hợp lực của hai lực và , α là góc giữa  và . Biết *F1 = F2* =  N, góc giữa  và  bằng 300. Độ lớn của  và α có giá trị lần lượt bằng

 **A.**  N và 300. **B.** 15 N và 600 . **C.**  N và 600. **D.** 15 N và 1200.

**Câu 21.** Một vật chuyển động có đồ thị vận tốc – thời gian như hình vẽ. Quãng đường đi được trong giai đoạn chuyển động thẳng chậm dần đều là

 **A.** 350m. **B.** 62,5m. **C.** 37,5m. **D.** 250m.

**Câu 22.** Xe có khối lượng m = 800kg đang chuyển động thẳng đều thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Biết quãng đường đi được trong giây cuối cùng của chuyển động là 1,5m. Độ lớn lực hãm của xe bằng



 **A.** 240N. **B.** 2400N. **C.** 2600N. **D.** 260N.

**Câu 23.** Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B như hình vẽ. Quãng đường và độ dịch chuyển của vật tương ứng bằng



 **A.** 16 m; 16 m. **B.** 8 m; 16 m. **C.** 16 m; 8 m. **D.** 8 m; 8m.

**Câu 24.** Các nhà sản xuất xe ô tô thường xuyên nghiên cứu và cải tiến để xe có hình dạng khí động học (dạng con thoi) sao cho

 **A.** lực kéo của xe lớn nhất.

 **B.** lực cản của không khí tác dụng lên xe nhỏ nhất.

 **C.** lực nâng của mặt đường tác dụng lên xe lớn nhất.

 **D.** lực ma sát giữa bánh xe với mặt đường nhỏ nhất.

**Câu 25.**  Cho cơ hệ như hình vẽ, hai vật m1, m2 được nối với nhau bằng sợi dây nhẹ không giãn, bắc qua một ròng rọc nhỏ. Biết m1 = 2 kg; m2 = 3 kg; α = 25o; β = 45o; g = 10 m/s2. Bỏ qua ma sát, xác định gia tốc của cơ hệ và sức căng của sợi dây ?

 **A.** 1,23 m/s2; 10 N. **B.** 3,55 m/s2; 13,56 N.

 **C.** 2,55 m/s2; 13,56 N. **D.** 4,23 m/s2; 10 N.

**Câu 26.** Một tủ lạnh có khối lượng 50kg trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa tủ lạnh và sàn nhà là 0,44. Lấy g = 10m/s2. Lực đẩy tủ lạnh theo phương ngang bằng

 **A.** 450 N. **B.** 400 N. **C.** 220 N. **D.** 200 N.

**Câu 27.** Từ một phẳng nghiêng cố định, nghiêng góc 400 so với mặt phẳng ngang, một vật bắt đầu trượt với vận tốc ban đầu bằng 0. Thời gian vật trượt xuống khi có ma sát gấp hai lần thời gian mà nó trượt xuống mặt phẳng nghiêng đó khi bỏ qua ma sát. Hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng là

 **A.** 0,25. **B.** 0,32. **C.** 0,63. **D.** 0,84.

**Câu 28.** Một vật có khối lượng 200g đặt nằm yên trên mặt bàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là 0,3. Kéo vật chuyển động trượt trên mặt bàn đó bằng lực F = 2N có phương nằm ngang. Lấy . Quãng đường vật đi được sau 2s là

 **A.** 7cm **B.** 7m **C.** 14m **D.** 14cm

**Câu 29.** Một tấm ván nặng 300N được bắt qua một con mương. Trọng tâm của tấm ván cách điểm tựa A 2,4m và cách điểm tựa B 1,2m. Hỏi lực mà tấm ván tác dụng lên điểm tựa A bằng bao nhiêu?

 **A.** 100N **B.** 200N **C.** 150N **D.** 120N

**Câu 30.** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đầu. Trong giây thứ 3 kể từ lúc bắt đầu chuyển động xe đi được 5m. Gia tốc của xe bằng

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

***------ HẾT ------***