|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN:VẬT LÍ – Lớp:10**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

(*Đề thi có 03 trang*)

**Mã đề 201**

**Họ và tên học sinh:**......................................................

**Số báo danh:**...............................................................

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

***Thí sinh kẻ khung và ghi chữ cái chỉ đáp án đúng ứng với mỗi câu vào tờ giấy thi theo mẫu:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Trong trường hợp nào sau đây, trọng lực **không** thực hiện công?

**A.** vật đang rơi tự do. **B.** vật chuyển động trên mặt phẳng ngang.

**C.** vật đang trượt trên mặt phẳng nghiêng. **D.** vật đang chuyển động ném ngang.

1. Một vật rắn chịu tác dụng của lực F thì quay quanh trục cố định, khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là d. Momen của lực F tác dụng lên vật được tính bởi biểu thức

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

1. Một ô tô có công suất của động cơ 100kW đang chạy trên đường với vận tốc 72 km/h. Lực kéo của động cơ lúc đó là

**A.** 1388 N **B.** 500 N **C.** 5000 N **D.** 5 N

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Cho ba lực tác dụng lên một viên gạch đặt trên mặt phẳng nằm ngang như hình. Công thực hiện bởi các lực **F1**, **F2** và **F3** khi viên gạch dịch chuyển một quãng đường S là **A1, A2** và **A3.** Biết viên gạch chuyển động sang bên trái. Nhận định nào sau đây là đúng?   **A.** A1>0, A2>0, A3=0. **B.** A1>0, A2<0, A3=0.  **C.** A1<0, A2>0, A3 ≠0. **D.** A1<0, A2<0, A3≠0. |  |

1. Một ô tô trọng lượng 5000 N, chuyển động thẳng đều trên đoạn đường phẳng ngang dài 3 km. Cho biết hệ số ma sát của mặt đường là 0,08. Tính công thực hiện bởi động cơ ô tô trên đoạn đường này.

**A.** 1200 kJ. **B.** 1500 kJ. **C.** 1250 kJ. **D.** 880 kJ.

1. W là đơn vị của công suất,1W bằng

**A.**  **B.**  **C.** 1J.m **D.** 

1. Ô tô nặng 5 tấn chuyển động thẳng đều với vận tốc 27km/h lên một đoạn dốc nghiêng góc 100 với phương ngang. Hệ số ma sát giữa bánh xe với mặt dốc là 0,08 và g= 10m/s2. Công suất của động cơ ô tô trong quá trình lên dốc bằng

**A.** 96426W. **B.** 94662W. **C.** 94626W. **D.** 94266W.

1. Một vật có khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang khi chịu tác dụng của một lực theo phương ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là , gia tốc trọng trường g. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là

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

1. Một xe tải có khối lượng 2 tấn đang chuyển động trên đường nằm ngang có hệ số ma sát là 0,2. Lấy g = 10m/s2. Độ lớn của lực ma sát giữa bánh xe và mặt đường là

**A.** 1000N **B.** 10N **C.** 400N **D.** 4000N

1. Một vật rắn quay quanh một trục khi chịu tác dụng của lực F, khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là d. Khi tăng lực tác dụng lên 4 lần và giảm d đi 2 lần thì momen của lực F tác dụng lên vật

**A.** không đổi. **B.** tăng 3 lần.  **C.** giảm 2 lần. **D.** tăng 2 lần.

1. Công cơ học được đo bằng đơn vị

**A.** N **B.** W **C.** J **D.**

1. Một khối hộp nằm yên trên sàn nhà nằm ngang, đang chịu tác dụng của một lực song song với mặt sàn. Lực ma sát xuất hiện trong trường hợp này là

**A.** ma sát lăn. **B.** ma sát nghỉ.

**C.** cả ma sát trượt và lăn. **D.** ma sát trượt.

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

**A.** không phụ thuộc vào tốc độ của vật.

**B.** tỉ lệ với độ lớn của áp lực.

**C.** phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc của vật.

**D.** phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của hai mặt tiếp xúc.

1. Khi vật chuyển động, đặc điểm của lực cản tác dụng lên vật là

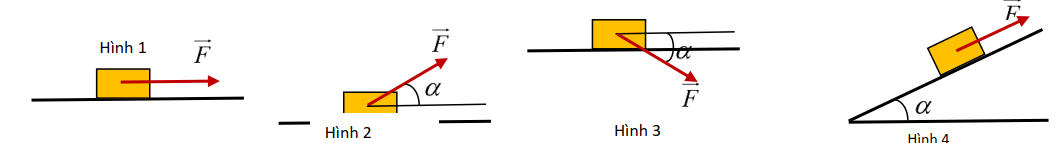
**A.** ngược chiều chuyển động của vật.

**B.** luôn có phương thẳng đứng.

**C.** vuông góc với phương chuyển động của vật.

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

1. Một vật khối lượng m chuyển động trượt trên mặt phẳng ngang hoặc nghiêng dưới tác dụng của lực F có độ lớn như nhau ( hình 1,2,3,4). Hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng tiếp xúc như nhau trong mọi trường hợp. Vật chịu tác dụng của lực ma sát lớn nhất trong trường hợp nào sau đây?



**A.** hình 3. **B.** hình 1. **C.** hình 2. **D.** hình 4.

1. Công suất được xác định bằng

**A.** tích của công và thời gian thực hiện công. **B.** công thực hiện trên một đơn vị chiều dài.

**C.** công thực hiện trong một đơn vị thời gian. **D.** tổng của công và thời gian thực hiện công.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Thanh nhẹ OB có thể quay quanh trục O.Tác dụng lên thanh các lực F1 và F2 đặt tại A và **B.** Biết lực F1 = 20 N, OA = 10 cm, AB = 40 cm. Khi thanh cân bằng độ lớn F2 là   **A.** 57,74N **B.** 50N  **C.** 200N **D.** 100N |  |

1. Khi móc một vật vào lực kế trong không khí thì lực kế chỉ 20N. Nếu nhúng chìm vật đó vào trong nước, số chỉ lực kế sẽ

**A.** tăng lên. **B.** chỉ số 0. **C.** không đổi. **D.** giảm đi.

1. Lực không đổi tác dụng lên một vật làm vật chuyển dời đoạn S theo hướng hợp với hướng của lực một góc α, biểu thức tính công của lực là

**A.** A= F.S.cosα **B.** A = F/S.cosα **C.** A =F.S.sinα **D.** A = F.S + cosα

1. Đơn vị Moment của lực là

**A.** N.m/s. **B.** N.m2. **C.** N/m. **D.** N.m.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Bài 1:** Một vật khối lượng 2kg rơi tự do từ độ cao 20m xuống đất. Lấy g=10 m/s2.

a. Tính công của trọng lực đã thực hiện.

b. Tính công suất trung bình của trọng lực trong quá trình vật rơi.

**Bài 2:** Một vật nhỏ khối lượng 1kg đang đứng yên trên mặt sàn nằm ngang. Tác dụng lên vật một lực F = N hướng chếch lên hợp với phương ngang một góc làm vật chuyển động trên mặt sàn. Cho g = 10m/s2, hệ số ma sát giữa sàn và vật là 0,2.

a. Vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên vật trong hệ trục tọa độ xoy.

b. Tính gia tốc của vật.

c. Sau 10s ngừng tác dụng lực. Tính quãng đường vật trượt được kể từ thời điểm ngừng tác dụng lực đến khi vật dừng lại.

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------