|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THI THỬ CUỐI KÌ 2:** NĂM HỌC 2022 – 2023  **MÔN VẬT LÍ**: KHỐI 10\_ĐỀ SỐ 6  *Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

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

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

1. Trường hợp nào dưới đây trọng lực tác dụng lên ôtô thực hiện công phát động?

**A.** Ôtô đang lên dốc. **B.** Ôtô đang xuống dốc.

**C.** Ôtô chạy trên đường nằm ngang. **D.** Ôtô đang đỗ trên đường.

1. Khi xe máy khi đi trên những đoạn đường dốc hoặc có ma sát lớn người ta thường đi ở
2. số nhỏ. **B.** số lớn. **C.** số lớn hoặc số nhỏ. **D.** số 0.
3. Loại công suất đặc trưng cho tốc độ sinh công tại một thời điểm nào đó gọi là

**A.** công suất trung bình. **B.** công suất tức thời.

**C.** công suất cực đại. **D.** công suất cực tiểu.

1. Tại những khúc cua, các tay đua phải thực hiện động tác kỹ thuật nghiêng xe để tạo ra lực hướng tâm, giữ cho xe chuyển động trên một cung tròn. Lực hướng tâm trong trường hợp này có bản chất là

**A.** Lực ma sát giữa mặt đường và xe.

**B.** Hợp lực của phản lực và trọng lực.

**C.** Hợp lực giữa trọng lực, lực ma sát và phản lực.

**D.** Phản lực của mặt đường tác dụng lên xe

1. Gọi h là phần trăm hao phí của động cơ thì hiệu suất của động cơ H được tính bằng công thức nào dưới đây?

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

1. Khi thủ môn bắt bóng muốn không đau tay và khỏi ngã thì phải co tay lại và lùi người một chút theo hướng đi của quả bóng. Thủ môn làm thế để

**A.** làm giảm thời gian tác dụng lên quả bóng.

**B.** làm giảm độ biến thiên động lượng của quả bóng.

**C.** làm tăng xung lượng của lực quả bóng tác dụng lên tay.

**D.** làm giảm cường độ của lực quả bóng tác dụng lên tay.

1. Giới hạn mà trong đó vật rắn còn giữ được tính đàn hồi được gọi là
2. hệ số đàn hồi. **B.** giới hạn đàn hồi. **C.** độ dãn. **D.** độ cứng.
3. Roto trong một tổ máy của nhà máy thủy điện Hòa Bình quay 125 vòng mỗi phút. Tốc độ góc của roto này là

**A.**13 rad/s. **B.** 785 rad/s. **C.** 125 rad/s. **D.** 2 rad/s.

1. “Động lượng toàn phần của hệ kín là một đại lượng được bảo toàn”. Phát biểu trên có thể được biểu diễn bằng

**A.**= không đổi. **B.**= không đổi.

**C.** . **D.** .

1. Khi một vật chuyển động tròn đều thì nhóm đại lượng nào dưới đây không đổi?

**A.** Động năng, động lượng và gia tốc. **B.** Tốc độ, vận tốc và chu kì.

**C.** Năng lượng, tốc độ góc và tốc độ. **D.** Vận tốc, gia tốc và thế năng.

1. Một mũi tên nặng 48 g đang chuyển động với tốc độ 10 m/s. Động năng của mũi tên bằng
2. 4,80 J. **B.** 1,20 J. **C.** 0,24 J. **D.** 2,40 J.
3. Công của một thiết bị sinh công có công suất là 1 kW thực hiện trong 1 giờ gọi là

**A.**kilôoát giờ (kWh). **B.** kilôoát (kW). **C.** mêgaoát giờ (MWh). **D.** Oát giờ (Wh).

1. Điền vào chỗ trống bằng từ cho sẵn dưới đây?

Ngẫu lực là: hệ hai lực.......................................................................... và cùng tác dụng vào một vật.

**A.** song song, cùng chiều, có độ lớn bằng nhau. **B.** song song, ngược chiều, có độ lớn bằng nhau.

**C.** song song, cùng chiều, không cùng độ lớn. **D.** song song, ngược chiều, không cùng độ lớn.

1. Đại lượng đo bằng độ dịch chuyển góc trong một đơn vị thời gian gọi là

**A.** tần số. **B.** chu kì. **C.** tốc độ dài. **D.** tốc độ góc.

1. Với bán kính quỹ đạo không đổi khi tốc độ của chất điểm tăng lên hai lần thì

**A.** chu kì và tần số tăng 2 lần. **B.** chu kì và tần số giảm một nữa.

**C.** chu kì giảm một nữa và tần số tăng 2 lần. **D.** chu kì tăng 2 lần và tần số giảm một nữa.

1. Máy đóng cọc có đầu búa nặng 0,5 tấn, được nâng lên độ cao 10 m so với mặt đất.

Lấy g = 9,8 m/s2. Thế năng của đầu búa bằng

**A.** 49 J. **B.** 94 J. **C.** 50 kJ. **D.** 49 kJ.

1. Khi một vật chuyển động trong trọng trường, chỉ chịu tác dụng của trọng lực, mốc thế năng tại mặt đất. Đồ thị biểu diễn động năng theo thế năng của vật có dạng
2. đường parabol. **B.** đường tròn. **C.** đường thẳng. **D.** đường cong.
3. Một vật có khối lượng 100 g ở độ cao h so với mặt đất. Chọn mốc thế năng tại mặt đất thì vật có thế năng trọng trường là 4 J. Lấy g = 10 m/s2. Giá trị của h là

**A.** 4 m. **B.** 40 m. **C.** 0,4 m. **D.** 400 m.

1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao h xuống đất, chọn mốc thế năng tại mặt đất, trong quá trình rơi thì

**A.** động năng của vật giảm. **B.** thế năng của vật giảm.

**C.** cơ năng của vật tăng. **D.** cơ năng của vật giảm.

1. Trong thí nghiệm xác định động lượng của vật trước và sau va chạm không nhất thiết phải có dụng cụ nào dưới đây ?

**A.** Đồng hồ đo thời gian hiện số. **B.** Đệm khí.

**C.** Hai xe trượt. **D.** Nhiệt kế.

1. Hiệu suất là tỉ số giữa

**A.** năng lượng hao phí và năng lượng có ích. **B.** năng lượng có ích và năng lượng hao phí.

**C.** năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần. **D.** năng lượng có ích và năng lượng toàn phần.

1. Đơn vị nào sau đây là đơn vị của công cơ học?

**A.** Jun (J). **B.** Jun trên giây (J/s).  **C.** Jun nhân giây (J.s). **D.** Jun nhân mét(J.m).

1. Động lượng được tính bằng đơn vị nào sau đây?

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

1. Động lượng là đại lượng vectơ

**A.** cùng phương, ngược chiều với vectơ vận tốc.

**B.** có phương hợp với véctơ vận tốc một góc α bất kì.

**C.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc.

**D.** cùng phương, cùng chiều với vectơ vận tốc.

1. Một vật khối lượng 500 g chuyển động thẳng dọc trục Ox với vận tốc 18 km/h. Động lượng của vật bằng

**A.** 2,5 kg.m/s. **B.** 4,5 kg.m/s. **C.** 9 kg.m/s.  **D.** 6 kg.m/s.

1. Chuyển động tròn đều có

**A.** vectơ vận tốc không đổi. **B.** tốc độ phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

**C.** tốc độ góc phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo. **D.** chu kì tỉ lệ với thời gian chuyển động.

1. Một vật khối lượng m đang chuyển động tròn đều trên một quỹ đạo bán kính r với tốc độ góc. Gia tốc hướng tâm của vật là

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

1. Treo một vật vào lực kế thì lực kế chỉ 30 N và lò xo lực kế dãn 3 cm. Độ cứng của lò xo là

**A.** 10 N/m.  **B.** 10000 N/m.  **C.** 100 N/m.  **D.** 1000 N/m.

**II.TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

1. **(0,5 điểm).** Một viên đạn pháo khối lượng m1 = 10 kg bay ngang với tốc độ 500 m/s dọc theo đường sắt và cắm vào toa xe chở cát có khối lượng m2 = 1,0 tấn, đang chuyển động cùng chiều với tốc độ 72 km/h. Tính độ lớn vận tốc của toa xe ngay sau khi trúng đạn?
2. **(0,5 điểm).** Động cơ của môt thang máy tác dụng lực kéo 20 000 N để thang máy chuyển động thẳng lên trên trong 10 s và quãng đường đi được tương ứng là 18 m. Tính công suất trung bình của động cơ?
3. **(1 điểm).** Động cơ xăng ô tô có hiệu suất là 27%. Điều này có nghĩa là chỉ 27% năng lương được lưu trữ trong nhiên liệu của ô tô được sử dụng để ô tô chuyển động (sinh công thắng lực ma sát). Biết 1 lít xăng dự trữ được năng lượng 30 MJ. Một ô tô dùng 1 lít xăng đi được 7 km với vận tốc không đổi. Tính độ lớn lực ma sát tác dụng lên ô tô.
4. **(1 điểm).** Một xe lăn được thả tự do từ đỉnh A có thể chuyển động trên một đường rãnh có dạng như hình vẽ. Chiều cao tại hai đỉnh A và C so với mặt đất lần lượt là hA = 0,52 m, hC = 0,3 m. Bỏ qua mọi ma sát. Xe có bị rời khỏi vòng tròn ở đỉnh C không? Tại sao?

A

C

hA

hC

-------HẾT--------