|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM  **TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỂN** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: VẬT LÍ – Lớp 10**  Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề) | |
|  |
| ĐỀ CHÍNH THỨC    *(Đề có 02 trang)* |
| Họ tên : ..................................................... Số báo danh : ................ | | **Mã đề 201** | |
|  | | | |

**I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

**Câu 1.** Xét biểu thức tính công A= F.s.cosα . Lực sinh công dương khi góc α nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 0o < α <90o **B.** α =180o **C.** 90o <α <180o **D.** α =90o

**Câu 2.** Khi đun nước bằng ấm điện thì có quá trình chuyển hóa năng lượng chính nào xảy ra?

**A.** Điện năng chuyển hóa thành động năng.

**B.** Điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.

**C.** Nhiệt năng chuyển hóa thành điện năng.

**D.** Nhiệt năng chuyển hóa thành cơ năng.

**Câu 3.** Quá trình nào sau đây, động lượng của ô tô được bảo toàn?

**A.** Ô tô chuyển động tròn. **B.** Ô tô tăng tốc.

**C.** Ô tô chuyển động thẳng đều. **D.** Ô tô giảm tốc.

**Câu 4.** Moment lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng

**A.**  làm quay của lực. **B.**  uốn của lực.

**C.**  nén của lực. **D.**  kéo của lực.

**Câu 5.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v trong trọng trường tại nơi có gia tốc rơi tự do g và đang ở độ cao h so với gốc thế năng. Cơ năng của vật được xác định theo công thức nào sau đây?

**A.** W= mv2+ mgh.  **B.** W= mv+ mgh. .

**C.** W= mv2+ mgh.  **D.** W= mv2+ mgh.

**Câu 6.** Đại lượng đặc trưng cho khả năng truyền chuyển động của một vật khi tương tác với vật khác gọi là

**A.** thế năng. **B.** cơ năng. **C.** động lượng. **D.** động năng.

**Câu 7.** Động năng của một vật là năng lượng mà vật có được do

**A.**  vật có kích thước. **B.**  vật có nhiệt độ.

**C.**  vật có độ cao h so với mặt đất. **D.**  vật chuyển động.

**Câu 8.** Gọi A là công mà một lực đã sinh ra trong thời gian t để vật đi được quãng đường s. Công thức tính công suất là

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

**Câu 9.** Hai vật có khối lượng lần lượt là 3 kg và 6 kg chuyển động với vận tốc tương ứng là v1=4 m/s và v2=1 m/s ngược chiều nhau, chọn chiều dương theo chiều v1. Động lượng của hệ là

**A.** -6 kg.m/s **B.** 18 kg.m/s **C.** -12 kg.m/s **D.** 6 kg.m/s

**Câu 10.** 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.** 0,4 m. **B.** 400 m. **C.** 40 m. **D.** 4 m.

**Câu 11.** Trong chuyển động tròn đều, vectơ vận tốc tức thời có

**A.** độ lớn và hướng đều thay đổi.

**B.** độ lớn thay đổi nhưng hướng không đổi.

**C.** độ lớn không đổi nhưng hướng thay đổi.

**D.** độ lớn và hướng không đổi.

**Câu 12.** Trong quá trình rơi tự do của một vật thì

**A.** động năng tăng, thế năng giảm. **B.** động năng giảm, thế năng tăng.

**C.** động năng tăng, thế năng tăng. **D.** động năng giảm, thế năng giảm.

**Câu 13.** Véc tơ động lượng là véc tơ

**A.** có phương hợp với véc tơ vận tốc một góc α bất kỳ.

**B.** cùng phương, ngược chiều với véc tơ vận tốc.

**C.** có phương vuông góc với véc tơ vận tốc.

**D.** cùng phương, cùng chiều với véc tơ vận tốc.

**Câu 14.** Hiệu suất là tỉ số giữa

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

**B.** năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần.

**C.** năng lượng có ích và năng lượng toàn phần.

**D.** năng lượng có ích và năng lượng hao phí.

**Câu 15.** Từ điểm M có độ cao so với mặt đất bằng 1m ném lên một vật với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 2kg, lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của vật tại M bằng bao nhiêu? Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

**A.** 1 J. **B.** 4 J. **C.** 24 J. **D.** 22 J.

**II. TỰ LUẬN (5 điểm)**

**Bài 1(2 điểm)** Dùng một động cơ có công suất 500 W để kéo một vật từ dưới đất lên. Biết công suất hao phí khi kéo vật là 40W.

1. Tính công suất có ích khi kéo vật của động cơ.
2. Hiệu suất hoạt động của động cơ này là bao nhiêu?

**Bài 2 ( 2 điểm):** Toa xe thứ nhất có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với vận tốc v1=5 m/s đến va chạm vào toa xe thứ 2 khối lượng 1,2 tấn đang nằm yên. Coi hệ là hệ kín.

1. Tính động lượng của hệ gồm 2 toa xe trước khi va chạm.
2. Biết sau va chạm , toa xe thứ 2 có vận tốc 2m/s. Tìm độ lớn và chiều vận tốc của toa xe 1 sau va chạm.

**Bài 3 ( 1 điểm):** Một vật chuyển động tròn đều trên quỹ đạo tròn có đường kính 40m, biết vật chuyển động hết 4 vòng trong 2 phút. Tính tốc độ góc, tốc độ của vật**.**

***------ HẾT ------***