|  |  |
| --- | --- |
| **(1)** | PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN |
| **Câu 1.** | Một ô tô có khối lượng m = 1000kg chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc a = 2m/s2  Lực kéo của động cơ là F = 2500N, vậy độ lớn của lực ma sát là: |
| **A.** | 2000N |
| **B.** | 1500N |
| **C.** | 1000N |
| **D.** | 500N. |
| **D1.X.T0** |  |
| **Câu 2.** | Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị của công suất: |
| **A.** | HP(mã lực) |
| **B.** | W (oát) |
| **C.** | J.s |
| **D.** | N.m/s |
| **C1.X.T0** |  |
| **Câu 3.** | Gọi A là công của lực thực hiện trong thời gian t. Biểu thức nào sau đây là **đúng** với biểu thức  công suất? |
| **A.** | P = A/t |
| **B.** | P = At |
| **C.** | P = t/A |
| **D.** | P = A. t2 |
| **A1.X.T0** |  |
| **Câu 4.** | Trong ôtô, xe máy vv... có bộ phận hộp số *(sử dụng các bánh xe truyền động có bán kính to nhỏ khác nhau)* nhằm mục đích |
| **A.** | thay đổi công suất của xe. |
| **B.** | thay đổi lực phát động của xe. |
| **C.** | thay đổi công của xe. |
| **D.** | duy trì vận tốc không đổi của xe. |
| **B2.X.T0** |  |
| **Câu 5.** | Một chiếc xe có khối lượng 1,1 tấn bắt đầu chạy với vận tốc bằng không với gia tốc là 4,6m/s2 trong thời gian 5s trên đường nằm ngang. Công suất trung bình của xe bằng: |
| **A.** | 58190W |
| **B.** | 482.104W |
| **C.** | 253W |
| **D.** | 4,53.104W |
| **A1.X.T0** |  |
| **Câu 6.** | Một vật khối lượng 2kg rơi tự do từ độ cao 10m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g = 9,8m/s2. Công suất tức thời của trọng lực tại thời điểm 1,2s là: |
| **A.** | 250.567W |
| **B.** | 230,496W |
| **C.** | 160,546W |
| **D.** | 130,256W |
| **B1.X.T0** |  |
| **Câu 7.** | Vật nào sau đây **không** có khả năng sinh công? |
| **A.** | Dòng nước lũ đang chảy mạnh. |
| **B.** | Viên đạn đang bay. |
| **C.** | Búa máy đang rơi. |
| **D.** | Hòn đá đang nằm yên trên mặt đất. |
| **D2.X.T0** |  |
| **Câu 8.** | Thế năng trọng trường của một vật **không** phụ thuộc vào: |
| **A.** | khối lượng của vật. |
| **B.** | động năng của vật. |
| **C.** | độ cao của vật. |
| **D.** | gia tốc trọng trường. |
| **B2.X.T0** |  |
| **Câu 9.** | Động năng của 1 vật thay đổi ra sao nếu khối lượng của vật không đổi nhưng vận tốc tăng 2 lần? |
| **A.** | Tăng 2 lần. |
| **B.** | Tăng 4 lần. |
| **C.** | Giảm 4 lần. |
| **D.** | Giảm 2 lần. |
| **B1.X.T0** |  |
| **Câu 10.** | Một vật khối lượng 2kg có thế năng 8J đối với mặt đất. Lấy g = 10m/s2, Khi đó vật ở độ cao |
| **A.** | 0,4m |
| **B.** | 1,0m |
| **C.** | 9,8m |
| **D.** | 4m |
| **A1.X.T0** |  |
| **Câu 11.** | Một ô tô khối lượng 1200kg chuyển động với vận tốc 72 km/h. Tìm động năng của ô tô? |
| **A.** | 1,2.105 J |
| **B.** | 2,4.105 J |
| **C.** | 3,6.105 J |
| **D.** | 1,2.104 J |
| **B1.X.T0** |  |
| **Câu 12.** | Một vật rắn chịu tác dụng của lực F có thể quay quanh trục cố định, khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là d**.** Momen của lực F tác dụng lên vật. |
| **A.** | M = F.d. |
| **B.** | **.** |
| **C.** | **.** |
| **D.** | . |
| **A1.X.T0** |  |
| **Câu 13.** | Một vật rắn có trục quay cố định chịu tác dụng lực có độ lớn 5 N, momen lực đối với trục quay có độ lớn 25 N.m . Tìm cánh tay đòn của lực. |
| **A.** | 125 m. |
| **B.** | 25 m. |
| **C.** | 20 m. |
| **D.** | 5m. |
| **D1.X.T0** |  |
| **Câu 14.** | Một chất điểm chuyển động chịu tác dụng của hai lực đồng quy và thì véctơ gia tốc của chất điểm . |
| **A.** | Cùng phương, cùng chiều với lực . |
| **B.** | Cùng phương, cùng chiều với lực . |
| **C.** | Cùng phương, cùng chiều với lực . |
| **D.** | Cùng phương, cùng chiều với hợp lực . |
| **D4.X.T0** |  |
| **Câu 15.** | Chọn câu **Sai** . Hợp lực của hai lực song song, cùng chiều có. |
| **A.** | phương cùng phương với hai lực thành phần. |
| **B.** | cùng chiều với hai lực thành phần. |
| **C.** | độ lớn bằng tổng độ lớn của hai lực thành phần. |
| **D.** | độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực thành phần. |
| **D4.X.T0** |  |
| **Câu 16.** | Cho hai lực song song cùng chiều F1; F2 , cách nhau một đoạn 30cm. Với F1 = 5N và có hợp lực F = 15N. Lực F2 cách hợp lực một đoạn là bao nhiêu? |
| **A.** | 10 (cm) . |
| **B.** | 20(cm). |
| **C.** | 15(cm) . |
| **D.** | 7,5(cm). |
| **A1.X.T0** |  |
| **Câu 17.** | Phát biểu nào sau đây là **đúng**? |
| **A.** | Khi vật chuyển động thẳng đều, công của hợp lực là khác không. |
| **B.** | Công không có giá trị âm. |
| **C.** | Lực là đại lượng véctơ nên công cũng là véctơ. |
| **D.** | Công của lực là đại lượng vô hướng. |
| **D4.X.T0** |  |
| **Câu 18.** | Dưới tác dụng của trọng lực, một vật có khối lư­ợng m tr­ượt không ma sát từ trạng thái nghỉ trên một mặt phẳng nghiêng có chiều dài BC = l và độ cao BD = h. Công do trọng lực thực hiện khi vật di chuyển từ B đến C là: |
| **A.** | A = P.h. |
| **B.** | A = P. l .h. |
| **C.** | A = P.h.sinα. |
| **D.** | A = P.h.cosα. |
| **A1.X.T0** |  |
| **Câu 19.** | Gọi  là góc hợp bởi hướng của lực tác dụng vào vật và hướng dịch chuyển của vật. Công của lực là công cản nếu |
| **A.** | 0 < α < . |
| **B.** | α = 0. |
| **C.** | α =. |
| **D.** | < α < π. |
| **D1.X.T0** |  |
| **Câu 20.** | Một tàu chạy trên sông theo đường thẳng kéo một xà lan chở hàng với một lực không đổi F = 5.103N. Lực thực hiện một công A = 15.106J thì xà lan rời chỗ theo phương của lực được quãng đường là: |
| **A.** | 6km. |
| **B.** | 3km. |
| **C.** | 4km. |
| **D.** | 5km. |
| **B1.X.T0** |  |
| **Câu 21.** | 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. |
| **D2.X.T0** |  |
| **Câu 22.** | Hiệu suất của một quá trình chuyển hóa công được kí hiệu là H( không xét trường hợp lí tưởng). Vậy H luôn có giá trị |
| **A.** | H>1. |
| **B.** | H=1. |
| **C.** | 0< H <1. |
| **D.** | . |
| **C1.X.T0** |  |
| **Câu 23.** | Khi quạt điện hoạt động thì phần năng lượng hao phí là: |
| **A.** | Cơ năng. |
| **B.** | Nhiệt năng. |
| **C.** | Điện năng |
| **D.** | Hoá năng. |
| **B1.X.T0** |  |
| **Câu 24.** | Búa máy khối lượng 500kg rơi từ độ cao 2m đóng vào cọc làm cọc lún thêm vào đất 0,1m. Lực đóng cọc trung bình 80000N. Tìm hiệu suất máy? Cho g = 10m/s2 |
| **A.** | 50% |
| **B.** | 60% |
| **C.** | 70% |
| **D.** | 80% |
| **D1.X.T0** |  |
| **Câu 25.** | Khi một quả bóng được ném lên thì |
| **A.** | động năng chuyển thành thế năng. |
| **B.** | thế năng chuyển thành động năng. |
| **C.** | động năng chuyển thành cơ năng. |
| **D.** | cơ năng chuyển thành động năng. |
| **A2.X.T0** |  |
| **Câu 26.** | Cơ năng của vật sẽ **không** được bảo toàn khi vật: |
| **A.** | chỉ chịu tác dụng của trọng lực. |
| **B.** | chỉ chịu tác dụng của lực đàn hồi của lò xo. |
| **C.** | chịu tác dụng của lực cản, lực ma sát. |
| **D.** | không chịu tác dụng của lực ma sát, lực cản. |
| **C4.X.T0** |  |
| **Câu 27.** | Từ mặt đất, một vật được ném lên thẳng đứng với vận tốc ban đầu v0 = 10m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Cho g = 10m/s2. Ở độ cao nào thế năng bằng 4 lần động năng? |
| **A.** | 4m. |
| **B.** | 0,4m. |
| **C.** | 2m. |
| **D.** | 3m. |
| **A1.X.T0** |  |
| **Câu 28.** | Một học sinh ném thẳng đứng một vật có khối lượng 200g lên cao với vận tốc ban đầu 8 m/s từ độ cao 8m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2. Tìm độ cao cực đại mà bi đạt được? |
| **A.** | 9,2(m) |
| **B.** | 11,2(m) |
| **C.** | 15,2(m) |
| **D.** | 10 (m) |
| **B1.X.T0** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| (2) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| (3) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| (4) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| (TL) | PHẦN II: TỰ LUẬN |
|  |  |