|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI CAO TRÍ****ĐỀ THI THAM KHẢO***(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II****Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 10***Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 003**

 **Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

 **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Khi đun nước bằng ấm điện thì có quá trình truyền và chuyển hóa năng lượng từ

**A.** điện năng sang cơ năng. **B.** điện năng sang nhiệt năng.

**C.** cơ năng sang điện năng. **D.** nhiệt năng sang điện năng.

**Câu 2: [TTN]** Đặc điểm nào sau đây **không phải** là của ngẫu lực?

**A.** Cùng phương. **B.** Cùng độ lớn.

**C.** Cùng chiều. **D.** Cùng tác dụng vào một vật.

**Câu 3: [TTN]** Gọi A là công của một vật thực hiện trong thời gian t thì công suất là

**A.** $P=At$. **B.** $P=\frac{A}{t}$. **C.** $P=\frac{t}{A}$. **D.** $P=\frac{1}{2}At^{2}$.

**Câu 4: [TTN]** Thứ tự thao tác nào **đúng** trong bài thực hành tổng hợp hai lực đồng quy?

**A.** Gắn hai lực kế, đọc các số liệu, ghi kết quả đo. **B.** Gắn hai lực kế, ghi kết quả đo, đọc các số liệu.

**C.** Ghi kết quả đo, gắn hai lực kế, đọc các số liệu. **D.** Ghi kết quả đo, đọc các số liệu, gắn hai lực kế.

**Câu 5: [TTN]** Trong hệ SI, đơn vị của moment lực là

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

**Câu 6: [TTN]** Động năng của một vật là năng lượng vật có được do

**A.** đứng yên. **B.** chuyển động. **C.** đốt nóng. **D.** chiếu ánh sáng vào.

**Câu 7: [TTN]** Các dụng cụ nào sau đây **không có** trong bài thực hành tổng hợp hai lực đồng quy?

**A.** Hai lực kế. **B.** Thước đo góc. **C.** Các quả nặng. **D.** Đế nam châm.

**Câu 8: [TTN]** Trong biểu thức tính động năng $W\_{đ}=\frac{1}{2}mv^{2}$. Khi Wđ tính bằng đơn vị Jun (J) thì đơn vị của

**A.** m là kg và v là m/s. **B.** m là g và v là m/s. **C.** m là kg và v là km/h. **D.** m là g và v là km/h.

**Câu 9: [TTN]** Trong hệ SI, đơn vị của công là

**A.** N (Newton). **B.** m (mét). **C.** J (Jun). **D.** W (Oát).

**Câu 10: [TTN]** Một con chim đang đậu trên cành cao thì con chim có

**A.** động năng. **B.** thế năng. **C.** động lượng. **D.** công suất.

**Câu 11: [TTN]** Đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm được gọi là

**A.** gia tốc. **B.** vận tốc. **C.** tốc độ. **D.** công suất.

**Câu 12: [TTN]** Một vật khối lượng m đang ở độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do g thì có thế năng là

**A.** $W\_{t}=mgh$. **B.** $W\_{t}=\frac{1}{2}mgh$. **C.** $W\_{t}=mgh^{2}$. **D.** $W\_{t}=\frac{1}{2}mgh^{2}$.

**Câu 13: [TTN]** Một vật chuyển động chỉ dưới tác dụng của trọng lực. Nếu động năng của vật đạt giá trị cực tiểu (bằng 0) thì thế năng

**A.** bằng 0. **B.** bằng động năng. **C.** giấp 2 lần động năng. **D.** đạt giá trị cực đại.

**Câu 14: [TTN]** Khi một xe máy hoạt động thì năng lượng có ích là năng lượng

**A.** nhiệt tỏa ra. **B.** âm thanh. **C.** chuyển động. **D.** đốt cháy nhiên liệu.

**Câu 15: [TTN]** Một người tác dụng một ngẫu lực để mở một vòi nước. Biết độ lớn của mỗi lực là 8 N và khoảng cách giữa hai lực là 50 cm thì moment ngẫu lực đó có độ lớn là

**A.** 4 Nm. **B.** 400 Nm. **C.** 2 Nm. **D.** 200 Nm.

**Câu 16: [TTN]** Một cái thước nhẹ có trục quay cố định, tác dụng lên thước một lực có độ lớn 5 N và cánh tay đòn là 40 cm thì moment lực đó có độ lớn là

**A.** 200 Nm. **B.** 20 Nm. **C.** 2 Nm. **D.** 0,2 Nm.

**Câu 17: [TTN]** Một vật chuyển động chỉ dưới tác dụng của trọng lực. Nếu trọng lực là lực kéo thì vật có

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

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

**Câu 18: [TTN]** Một lực có độ lớn 10 N tác dụng lên vật, cùng hướng chuyển động với vật, làm vật dịch chuyển một đoạn 4 m thì công của lực có độ lớn là

**A.** 40 J. **B.** 20 J. **C.** 2,5 J. **D.** 80 J.

**Câu 19: [TTN]** Một người thực hiện một công 2000 J để đưa một bao xi măng lên tầng cao trong thời gian 50 s. Công suất của người đó thực hiện là

**A.** 100 W. **B.** 400 W. **C.** 40 W. **D.** 80 W.

**Câu 20: [TTN]** Một xe máy điện thực hiện một công suất 1,8 kW để xe chạy với tốc độ 36 km/h. Lực của động cơ đó thực hiện là

**A.** 180 N. **B.** 18 N. **C.** 20 N. **D.** 200 N.

**Câu 21: [TTN]** Một xe đạp có khối lượng 80 kg chạy có động năng 2,56 kJ thì có vận tốc là

**A.** 80 m/s. **B.** 6,4 m/s. **C.** 64 m/s. **D.** 8 m/s.

**Câu 22: [TTN]** Một máy phát điện có hiệu suất là 90% thì công suất hao phí của máy là

**A.** 90%. **B.** 10%. **C.** 45%. **D.** 100%.

**Câu 23: [TTN]** Từ mặt đất, một kiện hàng khối lượng 140 kg đang được nâng ở độ cao 6 m tại nơi có g = 10 m/s2. So với mặt đất, vật đang có thế năng trọng trường là

**A.** 42 kJ. **B.** 4,2 kJ. **C.** 84 kJ. **D.** 8,4 kJ.

**Câu 24: [TTN]** Một chuyển động có động năng bằng 40 J và thế năng bằng 60 J thì vật có cơ năng là

**A.** 100 J. **B.** 50 J. **C.** 2400 J. **D.** 20 J.

**Câu 25: [TTN]** Một chuyển động có cơ năng bằng 80 J và động năng bằng thế năng thì vật có thế năng là

**A.** 60 J. **B.** 160 J. **C.** 120 J. **D.** 40 J.

**Câu 26: [TTN]** Một người dùng lực $\vec{F }$ để kéo một khúc gỗ dịch chuyển một đoạn 2 m cùng hướng với lực kéo. Công của lực thực hiện là 1 kJ. Độ lớn lực kéo là

**A.** 200 N. **B.** 50 N. **C.** 500 N. **D.** 20 N.

**Câu 27: [TTN]** Một con chim khối lượng 800 gam bay với vận tốc 10 m/s ở độ cao 8 m so với mặt đất. Chọn mốc thế năng tại mặt đất, lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của con chim là

**A.** 68 J. **B.** 40 J. **C.** 64 J. **D.** 104 J.

**Câu 28: [TTN]** Một động cơ xăng tiêu thụ một năng lượng hóa học là 1800 J thì sản sinh một cơ năng là 270 J. Hiệu suất của động cơ là

**A.** 6,7%. **B.** 15%. **C.** 67%. **D.** 1,5%.

 **II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

 **Câu 1: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một người nhảy dù có khối lượng 70 kg rơi trong không khí từ độ cao 500 m xuống mặt đất, lấy g = 10 m/s2. Biết lực cản của không khí lên người và dù là 400 N. Xác định công của các lực tác dụng vào vật.

 **Câu 2: [TTN] (1 ĐIỂM)** Từ độ cao 4 m so với mặt đất, ném một vật khối lượng 600 g thẳng đứng lên cao với vận tốc 10 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí, lấy g = 10 m/s2.

![Infographic] Hướng dẫn sử dụng cầu thang cuốn đúng cách]() a. Tính cơ năng của vật lúc bị ném.

 b. Tại vị trí vật có thế năng bằng 24 J thì động năng và vận tốc của vật là bao nhiêu?

 **Câu 3: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một thang cuốn ở siêu thị có công suất 175 W đặt nghiêng góc 30o, nâng một người chuyển động đều đi lên với tốc độ 0,5 m/s, lấy g = 10 m/s2.Trong quá trình trên, tính:

 a. Lực kéo của động cơ.

 b. Khối lượng của người.

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………….

|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI CAO TRÍ****ĐỀ THI THAM KHẢO***(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II****Môn thi: VẬT LÍ KHỐI 10***Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Mã đề thi 003**

 **Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

 **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Khi đun nước bằng ấm điện thì có quá trình truyền và chuyển hóa năng lượng từ

**A.** điện năng sang cơ năng. **B.** điện năng sang nhiệt năng.

**C.** cơ năng sang điện năng. **D.** nhiệt năng sang điện năng.

**Câu 2: [TTN]** Đặc điểm nào sau đây **không phải** là của ngẫu lực?

**A.** Cùng phương. **B.** Cùng độ lớn.

**C.** Cùng chiều. **D.** Cùng tác dụng vào một vật.

**Câu 3: [TTN]** Gọi A là công của một vật thực hiện trong thời gian t thì công suất là

**A.** $P=At$. **B.** $P=\frac{A}{t}$. **C.** $P=\frac{t}{A}$. **D.** $P=\frac{1}{2}At^{2}$.

**Câu 4: [TTN]** Thứ tự thao tác nào **đúng** trong bài thực hành tổng hợp hai lực đồng quy?

**A.** Gắn hai lực kế, đọc các số liệu, ghi kết quả đo. **B.** Gắn hai lực kế, ghi kết quả đo, đọc các số liệu.

**C.** Ghi kết quả đo, gắn hai lực kế, đọc các số liệu. **D.** Ghi kết quả đo, đọc các số liệu, gắn hai lực kế.

**Câu 5: [TTN]** Trong hệ SI, đơn vị của moment lực là

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

**Câu 6: [TTN]** Động năng của một vật là năng lượng vật có được do

**A.** đứng yên. **B.** chuyển động. **C.** đốt nóng. **D.** chiếu ánh sáng vào.

**Câu 7: [TTN]** Các dụng cụ nào sau đây **không có** trong bài thực hành tổng hợp hai lực đồng quy?

**A.** Hai lực kế. **B.** Thước đo góc. **C.** Các quả nặng. **D.** Đế nam châm.

**Câu 8: [TTN]** Trong biểu thức tính động năng $W\_{đ}=\frac{1}{2}mv^{2}$. Khi Wđ tính bằng đơn vị Jun (J) thì đơn vị của

**A.** m là kg và v là m/s. **B.** m là g và v là m/s. **C.** m là kg và v là km/h. **D.** m là g và v là km/h.

**Câu 9: [TTN]** Trong hệ SI, đơn vị của công là

**A.** N (Newton). **B.** m (mét). **C.** J (Jun). **D.** W (Oát).

**Câu 10: [TTN]** Một con chim đang đậu trên cành cao thì con chim có

**A.** động năng. **B.** thế năng. **C.** động lượng. **D.** công suất.

**Câu 11: [TTN]** Đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm được gọi là

**A.** gia tốc. **B.** vận tốc. **C.** tốc độ. **D.** công suất.

**Câu 12: [TTN]** Một vật khối lượng m đang ở độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do g thì có thế năng là

**A.** $W\_{t}=mgh$. **B.** $W\_{t}=\frac{1}{2}mgh$. **C.** $W\_{t}=mgh^{2}$. **D.** $W\_{t}=\frac{1}{2}mgh^{2}$.

**Câu 13: [TTN]** Một vật chuyển động chỉ dưới tác dụng của trọng lực. Nếu động năng của vật đạt giá trị cực tiểu (bằng 0) thì thế năng

**A.** bằng 0. **B.** bằng động năng. **C.** giấp 2 lần động năng. **D.** đạt giá trị cực đại.

**Câu 14: [TTN]** Khi một xe máy hoạt động thì năng lượng có ích là năng lượng

**A.** nhiệt tỏa ra. **B.** âm thanh. **C.** chuyển động. **D.** đốt cháy nhiên liệu.

**Câu 15: [TTN]** Một người tác dụng một ngẫu lực để mở một vòi nước. Biết độ lớn của mỗi lực là 8 N và khoảng cách giữa hai lực là 50 cm thì moment ngẫu lực đó có độ lớn là

**A.** 4 Nm. **B.** 400 Nm. **C.** 2 Nm. **D.** 200 Nm.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 16: [TTN]** Một cái thước nhẹ có trục quay cố định, tác dụng lên thước một lực có độ lớn 5 N và cánh tay đòn là 40 cm thì moment lực đó có độ lớn là

**A.** 200 Nm. **B.** 20 Nm. **C.** 2 Nm. **D.** 0,2 Nm.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 17: [TTN]** Một vật chuyển động chỉ dưới tác dụng của trọng lực. Nếu trọng lực là lực kéo thì vật có

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

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

**Câu 18: [TTN]** Một lực có độ lớn 10 N tác dụng lên vật, cùng hướng chuyển động với vật, làm vật dịch chuyển một đoạn 4 m thì công của lực có độ lớn là

**A.** 40 J. **B.** 20 J. **C.** 2,5 J. **D.** 80 J.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 19: [TTN]** Một người thực hiện một công 2000 J để đưa một bao xi măng lên tầng cao trong thời gian 50 s. Công suất của người đó thực hiện là

**A.** 100 W. **B.** 400 W. **C.** 40 W. **D.** 80 W.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 20: [TTN]** Một xe máy điện thực hiện một công suất 1,8 kW để xe chạy với tốc độ 36 km/h. Lực của động cơ đó thực hiện là

**A.** 180 N. **B.** 18 N. **C.** 20 N. **D.** 200 N.

**Hướng dẫn giải**

Đổi 



**Câu 21: [TTN]** Một xe đạp có khối lượng 80 kg chạy có động năng 2,56 kJ thì có vận tốc là

**A.** 80 m/s. **B.** 6,4 m/s. **C.** 64 m/s. **D.** 8 m/s.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 22: [TTN]** Một máy phát điện có hiệu suất là 90% thì công suất hao phí của máy là

**A.** 90%. **B.** 10%. **C.** 45%. **D.** 100%.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 23: [TTN]** Từ mặt đất, một kiện hàng khối lượng 140 kg đang được nâng ở độ cao 6 m tại nơi có g = 10 m/s2. So với mặt đất, vật đang có thế năng trọng trường là

**A.** 42 kJ. **B.** 4,2 kJ. **C.** 84 kJ. **D.** 8,4 kJ.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 24: [TTN]** Một chuyển động có động năng bằng 40 J và thế năng bằng 60 J thì vật có cơ năng là

**A.** 100 J. **B.** 50 J. **C.** 2400 J. **D.** 20 J.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 25: [TTN]** Một chuyển động có cơ năng bằng 80 J và động năng bằng thế năng thì vật có thế năng là

**A.** 60 J. **B.** 160 J. **C.** 120 J. **D.** 40 J.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 26: [TTN]** Một người dùng lực $\vec{F }$ để kéo một khúc gỗ dịch chuyển một đoạn 2 m cùng hướng với lực kéo. Công của lực thực hiện là 1 kJ. Độ lớn lực kéo là

**A.** 200 N. **B.** 50 N. **C.** 500 N. **D.** 20 N.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 27: [TTN]** Một con chim khối lượng 800 gam bay với vận tốc 10 m/s ở độ cao 8 m so với mặt đất. Chọn mốc thế năng tại mặt đất, lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của con chim là

**A.** 68 J. **B.** 40 J. **C.** 64 J. **D.** 104 J.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 28: [TTN]** Một động cơ xăng tiêu thụ một năng lượng hóa học là 1800 J thì sản sinh một cơ năng là 270 J. Hiệu suất của động cơ là

**A.** 6,7%. **B.** 15%. **C.** 67%. **D.** 1,5%.

**Hướng dẫn giải**



 **II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

 **Câu 1: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một người nhảy dù có khối lượng 70 kg rơi trong không khí từ độ cao 500 m xuống mặt đất, lấy g = 10 m/s2. Biết lực cản của không khí lên người và dù là 400 N. Xác định công của các lực tác dụng vào vật.

**Hướng dẫn giải**

Công của trọng lực $A\_{P}=P.d.cosα $

Thay số $A\_{P}=700.500.coscos0 =350000 J=350 kJ$

Công của lực cản $A\_{F}=F.dcosα $

Thay số $A\_{F}=400.500.cos180=-200000 J=-200 kJ$

 **Câu 2: [TTN] (1 ĐIỂM)** Từ độ cao 4 m so với mặt đất, ném một vật khối lượng 600 g thẳng đứng lên cao với vận tốc 10 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí, lấy g = 10 m/s2.

 a. Tính cơ năng của vật lúc bị ném.

 b. Tại vị trí vật có thế năng bằng 24 J thì động năng và vận tốc của vật là bao nhiêu?

**Hướng dẫn giải**

 a. Chọn mốc thế năng tại mặt đất (O) nên $W\_{tO}=0$

 Gọi M là vị trí ném vật $W\_{M}=W\_{đm}+W\_{tm}=\frac{1}{2}mv\_{M}^{2}+mgh\_{M}=\frac{1}{2}.0,6.10^{2}+0,6.10.4=54 J$.

 b. $W\_{M}=W\_{N}=W\_{đN}+W\_{tN}$ $⇒$ $54=W\_{dn}+24⇒W\_{dn}=30 J$

 $W\_{dN}=\frac{1}{2}mv\_{N}^{2}⇒30=\frac{1}{2}.0,6.v\_{N}^{2}⇒v\_{N}=10 m/s$

![Infographic] Hướng dẫn sử dụng cầu thang cuốn đúng cách]() **Câu 3: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một thang cuốn ở siêu thị có công suất 175 W đặt nghiêng góc 30o, nâng một người chuyển động đều đi lên với tốc độ 0,5 m/s, lấy g = 10 m/s2.Trong quá trình trên, tính:

 a. Lực kéo của động cơ.

 b. Khối lượng của người.

**Hướng dẫn giải**

 a. $P=Fv⇒F=\frac{P}{v}=\frac{175}{0,5}=350 N$.

 b. Vì vật trượt đều nên $F=P\_{x}=Pcos60=mgcos60$

 $\rightarrow 350=m.10.cos60\rightarrow m=70 kg$.

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**