|  |  |
| --- | --- |
| **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 005**

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

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Đơn vị của mômen lực M = Fd là

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

**Câu 2: [TTN]** Mômen lực tác dụng lên vật là đại lượng

**A.** đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực. **B.** véctơ.

**C.** để xác định độ lớn của lực tác dụng.  **D.** luôn có giá trị dương.

**Câu 3: [TTN]** Một lực có độ lớn 10 N tác dụng lên một vật rắn quay quanh một trục cố định, biết khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là 20 cm. Mômen của lực tác dụng lên vật có giá trị là

**A.** 200 N.m.  **B.** 200 N/m.  **C.** 2 N.m.  **D.** 2 N/m.

**Câu 4: [TTN]** Hai lực của ngẫu lực có độ lớn F = 20 N, khoảng cách giữa hai giá của ngẫu lực là d = 30 cm. Momen của ngẫu lực có độ lớn bằng

**A.** M = 0,6 N.m. **B.** M = 600 N.m **C.** M = 6 N.m. **D.** M = 60 N.m.

**Câu 5: [TTN]** Các dụng cụ nào sau đây **không** có trong bài thực hành tổng hợp lực?

**A.** Bảng thép , lực kế. **B.** Thước đo góc, đế nam châm.

**C.** Thước dây, nhiệt kế. **D.** Lực kế, bút dùng để đánh dấu.

**Câu 6: [TTN]** Thao tác nào sau đây **không** có trong bài thực hành tổng hợp lực?

**A.** Ghi số liệu 2 lực F1, F2 từ số chỉ của hai lực kế.

**B.** Ghi số liệu góc ∝ giữa 2 lực F1, F2 bằng thước đo góc.

**C.** Gắn thước đo góc lên bảng bằng nam châm.

**D.** Ghi số liệu 2 lực F1, F2 từ số chỉ của hai ampe kế.

**Câu 7: [TTN]** Dưới tác dụng lực F hợp với phương chuyển động một góc làm vật di chuyển quãng đường s. Biểu thức tính công của lực là

**A.** A = F.s.cos𝛼. **B.** A = F/s.cos𝛼. **C.** A = F.cos𝛼. **D.** A = cos𝛼.

**Câu 8: [TTN]** Đơn vị của công là

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

**Câu 9: [TTN]** Một vật rơi tự do ở độ cao 50 cm so với mặt đất dưới tác dụng của trọng lực có độ lớn 50 N. Công của trọng lực có giá trị là

**A.** 25 J.  **B.** 1 J.  **C.** 2500 J.  **D.** 0 J.

**Câu 10: [TTN]** Một vật chịu tác dụng của lực có độ lớn 40 N hợp với phương ngang cùng với phương chuyển động một góc 600. Công của lực làm cho vật di chuyển 20 cm là

**A.** 4 J.  **B.** 8 J.  **C.** 0,1 J.  **D.** 2 J.

**Câu 11: [TTN]** Cơ năng của một vật là

**A.** tổng động năng và thế năng của nó.  **B.** tổng động năng và động lượng.

**C.** tổng động lượng và thế năng.  **D.** tổng động năng và nội năng.

**Câu 12: [TTN]** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v tại nơi có độ cao h thì cơ năng của vật được xác định theo biểu thức

**A.** ½mv2. **B.** ½mv2 + mgh. **C.** mgh. **D.** ½mv + mgh.

**Câu 13: [TTN]** Một vật có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72 km/h thì động năng bằng

**A.** 7200 J. **B.** 200 J. **C.** 200 kJ. **D.** 72 kJ.

**Câu 14: [TTN]** Động năng là dạng năng lượng mà vật có được do

**A.** vật đang chuyển động.

**B.** vật đứng yên trên mặt sàn.

**C.** vật ở được treo ở độ cao h so với mặt đất.

**D.** vật được gắn vào một đầu lò xo nằm ngang ở trạng thái cân bằng.

**Câu 15: [TTN]** Công của lực thế phụ thuộc vào

**A.** vị trí điểm đầu.

**B.** vị trí điểm cuối.

**C.** độ lớn quãng đường đi được.

**D.** sự chênh lệch độ cao của vị trí đầu và vị trí cuối.

**Câu 16: [TTN]** Có ba chiếc xe ô tô với khối lượng và vận tốc lần lượt là

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xe** | **Khối lượng** | **Vận tốc** |
| A | m | v |
| B | m/2 | 3v |
| C | 3m | v/2 |

Thứ tự các xe theo thứ tự động năng tăng dần là

**A.** (B, C, A). **B.** (A, B, C). **C.** (C, A, B). **D.** (C, B, A).

**Câu 17: [TTN]** Một vật có khối lượng 5 kg, đang đứng yên ở độ cao 10 m. Lấy g = 9,8 m/s2. Thế năng trọng trường của vật có giá trị là

**A.** 50 J.  **B.** 450 J. **C.** 490 J. **D.** 98 J.

**Câu 18: [TTN]** Đơn vị của công suất là

**A.** J.s. **B.** kg.m/s. **C.** J.m. **D.** W.

**Câu 19: [TTN]** Công suất được xác định bằng

**A.** tích của công và thời gian thực hiện công. **B.** công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

**C.** công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài. **D.** giá trị công thực hiện được.

**Câu 20: [TTN]** Gọi A là công, t là thời gian rơi. Biểu thức tính công suất là

**A.** P = At. **B.** P = A/t **C.** P = t/A **D.** P **=** At.

**Câu 21: [TTN]** Máy thứ nhất sinh ra công 300kJ 1 phút. Máy thứ hai sinh ra công 720 kJtrong nữa giờ. Hỏi máy nào có công suất lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần?

**A.** Máy thứ hai có công suất lớn hơn và lớn hơn 2,4 lần.

**B.** Máy thứ nhất có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lân.

**C.** Máy thứ hai có công suất lơn hơn và lớn hơn 5 lần.

**D.** Máy thứ nhất có công suất lớn hơn và lớn hơn 12,5 lần.

**Câu 22: [TTN]** Con ngựa kéo xe chuyển động đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo là 200 N. Công suất của ngựa **có thể** nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 1500 W.  **B.** 500 W.  **C.** 1000 W.  **D.** 250 W.

**Câu 23: [TTN]** Khi một vật chuyển động trong trọng trường chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì

**A.** động năng của vật được bảo toàn **B.** thế năng của vật được bảo toàn.

**C.** cơ năng của vật được bảo toàn. **D.** động lượng của vật được bảo toàn.

**Câu 24: [TTN]** Một vận động viên trượt tuyết từ trên vách núi trượt xuống, tốc độ trượt mỗi lúc một tăng. Như vậy đối với vận động viên

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

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

**Câu 25: [TTN]** Một vật có khối lượng 500 g được thả rơi tự do từ độ cao 3 m. Lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của vật có giá trị là

**A.** 0 J.  **B.** 7,5 J.  **C.** 15 J.  **D.** 150 J

**Câu 26: [TTN]** Khi bóng đèn sợi đốt chiếu sáng, dạng năng lượng nào là có ích, dạng năng lượng nào là hao phí?

**A.** Điện năng là có ích, nhiệt năng là hao phí.  **B.** Nhiệt năng là có ích, quang năng là hao phí.

**C.** Quang năng là có ích, nhiệt năng là hao phí.  **D.** Quang năng là có ích, điện năng là hao phí.

**Câu 27: [TTN]** Hiệu suất là tỉ số giữa

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

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

**Câu 28: [TTN]** Hiệu suất càng cao thì

**A.** tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng lớn.

**B.** năng lượng tiêu thụ càng lớn.

**C.** năng lượng hao phí càng ít.

**D.** tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng ít.

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN] (1 ĐIỂM)** Cho ba lực đồng qui (tại điểm O), đồng phẳng  lần lượt hợp với trục Ox những góc  và có độ lớn tương ứng là  như hình vẽ bên. Tìm hợp lực của ba lực trên? Vẽ hình hợp lực của ba lực trên.







O



**Câu 2: [TTN] (1 ĐIỂM)** Người ta kéo một cái thùng nặng 30 kg trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang bằng một sợi dây hợp với phương ngang một góc 450, lực tác dụng lên dây là 150 N. Tính công của các lực tác dụng lên thùng khi thùng trượt được 15 m. Lấy g = 10 m/s2.

Diagram

Description automatically generated**Câu 3: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một thanh dài OA đồng chất, tiết diện đều có khối lượng 1,0 kg. Một đầu O của thanh liên kết với tường bằng một bản lề, còn đầu A được treo vào tường bằng một sợi dây AB. Thanh được giữ nằm ngang và dây làm với thanh một góc α = 400 như hình vẽ. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính lực căng của dây AB.

b. Tính lực do bản lề tác dụng lên thanh OA.

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **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 005**

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

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN]** Đơn vị của mômen lực M = Fd là

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

**Câu 2: [TTN]** Mômen lực tác dụng lên vật là đại lượng

**A.** đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực. **B.** véctơ.

**C.** để xác định độ lớn của lực tác dụng.  **D.** luôn có giá trị dương.

**Câu 3: [TTN]** Một lực có độ lớn 10 N tác dụng lên một vật rắn quay quanh một trục cố định, biết khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là 20 cm. Mômen của lực tác dụng lên vật có giá trị là

**A.** 200 N.m.  **B.** 200 N/m.  **C.** 2 N.m.  **D.** 2 N/m.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 4: [TTN]** Hai lực của ngẫu lực có độ lớn F = 20 N, khoảng cách giữa hai giá của ngẫu lực là d = 30 cm. Momen của ngẫu lực có độ lớn bằng

**A.** M = 0,6 N.m. **B.** M = 600 N.m **C.** M = 6 N.m. **D.** M = 60 N.m.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 5: [TTN]** Các dụng cụ nào sau đây **không** có trong bài thực hành tổng hợp lực?

**A.** Bảng thép , lực kế. **B.** Thước đo góc, đế nam châm.

**C.** Thước dây, nhiệt kế. **D.** Lực kế, bút dùng để đánh dấu.

**Câu 6: [TTN]** Thao tác nào sau đây **không** có trong bài thực hành tổng hợp lực?

**A.** Ghi số liệu 2 lực F1, F2 từ số chỉ của hai lực kế.

**B.** Ghi số liệu góc ∝ giữa 2 lực F1, F2 bằng thước đo góc.

**C.** Gắn thước đo góc lên bảng bằng nam châm.

**D.** Ghi số liệu 2 lực F1, F2 từ số chỉ của hai ampe kế.

**Câu 7: [TTN]** Dưới tác dụng lực F hợp với phương chuyển động một góc làm vật di chuyển quãng đường s. Biểu thức tính công của lực là

**A.** A = F.s.cos𝛼. **B.** A = F/s.cos𝛼. **C.** A = F.cos𝛼. **D.** A = cos𝛼.

**Câu 8: [TTN]** Đơn vị của công là

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

**Câu 9: [TTN]** Một vật rơi tự do ở độ cao 50 cm so với mặt đất dưới tác dụng của trọng lực có độ lớn 50 N. Công của trọng lực có giá trị là

**A.** 25 J.  **B.** 1 J.  **C.** 2500 J.  **D.** 0 J.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 10: [TTN]** Một vật chịu tác dụng của lực có độ lớn 40 N hợp với phương ngang cùng với phương chuyển động một góc 600. Công của lực làm cho vật di chuyển 20 cm là

**A.** 4 J.  **B.** 8 J.  **C.** 0,1 J.  **D.** 2 J.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 11: [TTN]** Cơ năng của một vật là

**A.** tổng động năng và thế năng của nó.  **B.** tổng động năng và động lượng.

**C.** tổng động lượng và thế năng.  **D.** tổng động năng và nội năng.

**Câu 12: [TTN]** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v tại nơi có độ cao h thì cơ năng của vật được xác định theo biểu thức

**A.** ½mv2. **B.** ½mv2 + mgh. **C.** mgh. **D.** ½mv + mgh.

**Câu 13: [TTN]** Một vật có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72 km/h thì động năng bằng

**A.** 7200 J. **B.** 200 J. **C.** 200 kJ. **D.** 72 kJ.

**Hướng dẫn giải**

Đổi 



**Câu 14: [TTN]** Động năng là dạng năng lượng mà vật có được do

**A.** vật đang chuyển động.

**B.** vật đứng yên trên mặt sàn.

**C.** vật ở được treo ở độ cao h so với mặt đất.

**D.** vật được gắn vào một đầu lò xo nằm ngang ở trạng thái cân bằng.

**Câu 15: [TTN]** Công của lực thế phụ thuộc vào

**A.** vị trí điểm đầu.

**B.** vị trí điểm cuối.

**C.** độ lớn quãng đường đi được.

**D.** sự chênh lệch độ cao của vị trí đầu và vị trí cuối.

**Câu 16: [TTN]** Có ba chiếc xe ô tô với khối lượng và vận tốc lần lượt là

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xe** | **Khối lượng** | **Vận tốc** |
| A | m | v |
| B | m/2 | 3v |
| C | 3m | v/2 |

Thứ tự các xe theo thứ tự động năng tăng dần là

**A.** (B, C, A). **B.** (A, B, C). **C.** (C, A, B). **D.** (C, B, A).

**Câu 17: [TTN]** Một vật có khối lượng 5 kg, đang đứng yên ở độ cao 10 m. Lấy g = 9,8 m/s2. Thế năng trọng trường của vật có giá trị là

**A.** 50 J.  **B.** 450 J. **C.** 490 J. **D.** 98 J.

**Hướng dẫn giải**



**Câu 18: [TTN]** Đơn vị của công suất là

**A.** J.s. **B.** kg.m/s. **C.** J.m. **D.** W.

**Câu 19: [TTN]** Công suất được xác định bằng

**A.** tích của công và thời gian thực hiện công. **B.** công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

**C.** công thực hiện được trên một đơn vị chiều dài. **D.** giá trị công thực hiện được.

**Câu 20: [TTN]** Gọi A là công, t là thời gian rơi. Biểu thức tính công suất là

**A.** P = At. **B.** P = A/t **C.** P = t/A **D.** P **=** At.

**Câu 21: [TTN]** Máy thứ nhất sinh ra công 300kJ 1 phút. Máy thứ hai sinh ra công 720 kJtrong nữa giờ. Hỏi máy nào có công suất lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu lần?

**A.** Máy thứ hai có công suất lớn hơn và lớn hơn 2,4 lần.

**B.** Máy thứ nhất có công suất lớn hơn và lớn hơn 6 lân.

**C.** Máy thứ hai có công suất lơn hơn và lớn hơn 5 lần.

**D.** Máy thứ nhất có công suất lớn hơn và lớn hơn 12,5 lần.

**Câu 22: [TTN]** Con ngựa kéo xe chuyển động đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo là 200 N. Công suất của ngựa **có thể** nhận giá trị nào sau đây?

**A.** 1500W  **B.** 500W  **C.** 1000W  **D.** 250W

**Hướng dẫn giải**

Đổi 



**Câu 23: [TTN]** Khi một vật chuyển động trong trọng trường chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì

**A.** động năng của vật được bảo toàn **B.** thế năng của vật được bảo toàn.

**C.** cơ năng của vật được bảo toàn. **D.** động lượng của vật được bảo toàn.

**Câu 24: [TTN]** Một vận động viên trượt tuyết từ trên vách núi trượt xuống, tốc độ trượt mỗi lúc một tăng. Như vậy đối với vận động viên

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

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

**Câu 25: [TTN]** Một vật có khối lượng 500 g được thả rơi tự do từ độ cao 3 m. Lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của vật có giá trị là

**A.** 0 J.  **B.** 7,5 J.  **C.** 15 J.  **D.** 150 J

**Hướng dẫn giải**



**Câu 26: [TTN]** Khi bóng đèn sợi đốt chiếu sáng, dạng năng lượng nào là có ích, dạng năng lượng nào là hao phí?

**A.** Điện năng là có ích, nhiệt năng là hao phí.  **B.** Nhiệt năng là có ích, quang năng là hao phí.

**C.** Quang năng là có ích, nhiệt năng là hao phí.  **D.** Quang năng là có ích, điện năng là hao phí.

**Câu 27: [TTN]** Hiệu suất là tỉ số giữa

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

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

**Câu 28: [TTN]** Hiệu suất càng cao thì

**A.** tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng lớn.

**B.** năng lượng tiêu thụ càng lớn.

**C.** năng lượng hao phí càng ít.

**D.** tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng ít.

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

**Câu 1: [TTN] (1 ĐIỂM)** Cho ba lực đồng qui (tại điểm O), đồng phẳng  lần lượt hợp với trục Ox những góc  và có độ lớn tương ứng là  như hình vẽ bên. Tìm hợp lực của ba lực trên? Vẽ hình hợp lực của ba lực trên.







O



**Hướng dẫn giải**

Viết đúng biểu thức tính hợp lực 

Tính đúng 

Tính đúng độ lớn của hợp lực 

Vẽ đúng hình hợp lực của 3 lực

**Câu 2: [TTN] (1 ĐIỂM)** Người ta kéo một cái thùng nặng 30 kg trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang bằng một sợi dây hợp với phương ngang một góc 450, lực tác dụng lên dây là 150 N. Tính công của các lực tác dụng lên thùng khi thùng trượt được 15 m. Lấy g = 10 m/s2.

**Hướng dẫn giải**

Công của lực F là

Công của trọng lực và phản lực 

Độ lớn của lực ma sát 

Công của lực ma sát 

Diagram

Description automatically generated**Câu 3: [TTN] (1 ĐIỂM)** Một thanh dài OA đồng chất, tiết diện đều có khối lượng 1,0 kg. Một đầu O của thanh liên kết với tường bằng một bản lề, còn đầu A được treo vào tường bằng một sợi dây AB. Thanh được giữ nằm ngang và dây làm với thanh một góc α = 400 như hình vẽ. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính lực căng của dây AB.

b. Tính lực do bản lề tác dụng lên thanh OA.

**Hướng dẫn giải**

Biểu thức của qui tắc moment lực 

Lực ực căng dây 

Viết đúng biểu thức với N là lực do bản lề tác dụng lên thanh.

Độ lớn của lực do bản lề tác dụng lên thanh 

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

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