|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn thi: Vật lí***Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:………………………………. Mã số học sinh:………………………*

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm) ĐỀ SỐ 05**.

1. Đơn vị của mômen lực M = F. d là

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

1. 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.

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

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

1. 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.

1. 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.

1. 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.

1. Dưới tác dụng lực F hợp với phương chuyển động một góc $α$ làm vật di chuyển quãng đường s. Biểu thức tính công của lực là

**A.** A = F.s.cos$ α$. **B.** A = cos$ α$.

**C.** A = F.cos$ α$. **D.** A = cos$ α$.

1. Đơn vị của công là

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

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

1. Một vật chịu tác dụng của lực có độ lớn 40N hợp với phương ngang cùng với phương chuyển động một góc 600.Công của lực làm cho vật di chuyển 20 cm là

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

1. 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.

1. 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.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Một vật có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ  thì động năng của nó bằng

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

1. 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.

1. 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.

1. Có ba chiếc xe ô tô với khối lượng và vận tốc lần lượt là:

Xe A: m,v; Xe B: m/2, 3v Xe 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).

1. Một vật có khối lượng 5 kg, đang đứng yên ở độ cao 10m. Lấy gia tốc trọng trường là g = 9,8m/s2. Thế năng trọng trường của vật có giá trị là

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

1. Đơn vị của công suất là

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

1. 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.

1. Gọi A là công, t là thời gian rơi. Biểu thức tính công suất là.

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

1. 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 hai có công suất lơn hơn và lớn hơn 5 lần.

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

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

1. Con ngựa kéo xe chuyển động đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo là 200 N. Công suát của ngựa có thể nhận giá trị nào sau đây?

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

1. 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.

1. 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.

1. một vật có khối lượng 500g được thả rơi tự do từ độ cao 3m. Lấy g = 10m/s2. Cơ năng của vật có giá trị là

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

1. 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.

1. 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.

1. 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. TỰ LUẬN( 3 đ )**.

1. Một vật nặng 7 kg đang đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang thì bị tác dụng bởi một lực có độ lớn 21N trong thời gian 5s. Tính công mà lực đã thực hiện.
2. Trên công trường xây dựng, một người thợ sử dụng động cơ điện để kéo một khối gạch nặng 85 kg lên độ cao  trong thời gian  Giả thiết khối gạch chuyển động đều. Tính công suất tối thiểu của động cơ. Lấy g= 9,8 m/s2.
3. Thả một vật có khối lượng 0,5kg trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng dài 3m, nghiêng một góc 300 so với phương ngang. Bỏ qua mọi lực cản. Lấy g = 9,8m/s2. Tính vận tốc của vật khi đi được quãng đường 2m?.
4. Một người kéo vật lên cao 8m dùng lực tối thiểu 500N. Cũng để thực hiện công việc này người ta dùng một máy nâng có công suất p= 1250W và có hiệu suất 80%. Tính thời gian để máy thực hiện công việc trên.