**ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KỲ II - NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN VẬT LÝ 10 – Thời gian làm bài: 45 phút**

**Đề 1**

**A. TRẮC NGHIỆM: (15 câu/5 điểm)**

**Câu 1.** Đơn vị của mômen lực M = F. d là

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

**Câu 2.** 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.** Một lực có độ lớn *F* và cánh tay đòn đối với trục quay cố định là *d*. Công thức tính momen lực *M* đối với trục quay này là

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

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

**A.** 900(Nm). **B.** 90(Nm). **C.** 9(Nm). **D.** 0,9(Nm).

**Câu 5.**  Đại lượng nào sau đây **không** phải là một dạng năng lượng?

**A.** Cơ năng **B.** Hóa năng **C.** Nhiệt năng **D.** Nhiệt lượng

**Câu 6.** Chọn đáp án đúng.Công có thể biểu thị bằng tích của

**A.** năng lượng và khoảng thời gian. **B.** lực, quãng đường đi được và khoảng thời gian.

**C.** lực và quãng đường đi được. **D.** lực và vận tốc.

**Câu 7.** Đại lượng đo bằng công sinh ra trong một đơn vị thời gian là

**A.** công suất. **B.** hiệu suất. **C.** áp lực. **D.** năng lượng.

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

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

**Câu 9.** 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 10.** Xét một vật rơi tự do, thế năng trọng trường của vật **không** phụ thuộc vào

**A.** vị trí của vật. **B.** vận tốc của vật. **C.** khối lượng của vật. **D.** độ cao của vật.

**Câu 11.**  Khi một vật chuyển động trong trọng trường thì cơ năng của vật được xác định theo công thức

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** 

**Câu 12.**  Cơ năng là một đại lượng

**A.** luôn luôn dương. **B.** luôn luôn dương hoặc bằng không.

**C.** có thể âm dương hoặc bằng không. **D.** luôn khác không.

**Câu 13. H**iêu suất của một máy sinh công luôn có giá trị < 1 vì:

**A.** Năng lượng có ích bằng năng lượng toàn phần.

**B.** Năng lượng có ích lớn hơn lượng toàn phần.

**C.** Năng lượng có ích nhỏ hơn năng lượng toàn phần.

**D.** Năng lượng có ích nhỏ hơn năng lượng hao phí.

**Câu 14.** 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 15.** Quạt điện có hiệu suất 95% có nghĩa là:

**A.** 95% điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.

**B.** 5% điện năng chuyển hóa thành cơ năng.

**C.** 95% điện năng chuyển hóa thành cơ năng.

**D.** 100% điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng

**B. TỰ LUẬN (5 điểm)**.

**Câu 1:** (1 điểm) Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một dây có phương hợp với phương ngang một góc 60­0. Lực tác dụng lên dây bằng 150N. Tính công của lực đó thực hiện được khi hòm trượt đi được 10 mét ?

**Câu 2:** (1 điểm) Trên công trường xây dựng , một người thợ sử dụng động cơ điện để kéo một khối gạch nặng 85 kg lên độ cao 10m trong thời gian 20s. Giả thiết khối gạch chuyển động đều . Tính công suất tối thiểu của động cơ. Lấy g= 9,8 m/s2.

**Câu 3:** (3 điểm) Tại điểm A cách mặt đất 20 m một vật có khối lượng 2 kg được ném thẳng đứng lên trên với vận tốc đầu 10 m/s. Lấy g=10 m/s2. Chọn mốc thế năng tại mặt đất. Bỏ qua lực cản không khí.

a/ Tính cơ năng của vật tại A?

b/ Tính độ cao cực đại mà vật lên tới?

c/ Tính tốc độ của vật tại vị trí có thế năng bằng 2 lần động năng ?

**ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KỲ II - NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN VẬT LÝ 10 – Thời gian làm bài: 45 phút**

**Đề 2**

**A. TRẮC NGHIỆM(15 câu/5 điểm)**

**Câu 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.

**Câu 2.** Đơn vị của mômen lực M = F. d là

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

**Câu 3.** Trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

**A.** Lực có giá song song với trục quay.

**B.** Lực có giá cắt trục quay.

**C.** Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và cắt trục quay.

**D.** Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay.

**Câu 4.** Một vật rắn chịu tác dụng của lực F quay quanh một trục, khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là d**.** Khi tăng lực tác dụng lên 6 lần và giảm d đi 2 lần thì mômen của lực F tác dụng lên vật

**A.** không đổi. **B.** tăng hai lần. **C.** tăng ba lần. **D.** giảm ba lần.

**Câu 5.** Chọn phát biểu **sai**?.Công của lực

**A.** là đại lượng vô hướng. **B.** có giá trị đại số.

**C.** được tính bằng biểu thức F.s.cosα. **D.** luôn luôn dương.

**Câu 6.** Công **không** có đơn vị nào sau đây?

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

**Câu 7.**  Đơn vị của công suất là

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

**Câu 8.** 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 đươc trên một đơn vị chiều dài. **D.** giá trị công thực hiện được.

**Câu 9.**Một vật khối lượng m, đặt ở độ cao *h* so với mặt đất trong trọng trường của Trái Đất thì thế năng trọng trường của vật được xác định theo công thức

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

**Câu 10.** Động năng của một vật khối lượng m, chuyển động với vận tốc v là

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

**Câu 11.**  Nhận xét nào sau đây là đúng nhất về cơ năng trong trọng trường?

**A.** Cơ năng là đại lượng vô hướng luôn dương.**B.** Cơ năng là đại lượng vô hướng luôn âm.

**C.** Cơ năng là đại lượng có hướng.

**D.** Giá trị của cơ năng phụ thuộc vào cả vị trí và tốc độ của vật.

**Câu 12.** Một vật nhỏ được ném lên từ điểm M phía trên mặt đất, vật lên tới điểm N thì dừng và rơi xuống. Bỏ qua sức cản của không khí. Trong quá trình MN

**A.** thế năng giảm. **B.** cơ năng cực đại tại N. **C.** cơ năng không đổi **D.** động năng tăng.

**Câu 13.** 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.

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về hiệu suất?

**A.** Hiệu suất của động cơ luôn nhỏ hơn 1.**B.** Hiệu suất đặc trưng cho mức độ hiệu quả của động cơ.

**C.** Hiệu suất của động cơ được xác định bằng tỉ số giữa công suất có ích và công suất toàn phần của động cơ.

**D.** Hiệu suất được xác định bằng tỉ số giữa năng lượng đầu ra và năng lượng đầu vào.

**Câu 15.** Một máy cơ đơn giản, công có ích là 240J, công toàn phần của máy sinh ra là 300J. Hiệu suất máy đạt được là

**A.** 70%. **B.** 80%. **C.** 75%. **D.** 85%.

**5. TỰ LUẬN** **(5 điểm)**

**Bài 1:** **(1 điểm)** Một người dùng tay đẩy một cuốn sách trượt một khoảng dài 1m trên mặt bàn nằm ngang không ma sát, lực đẩy có độ lớn 5N, có phương là phương chuyển động của cuốn sách. Người đó đã thực hiện một công là bao nhiêu?

**Bài 2: (1 điểm)** Công suất của một người kéo một thùng nước có khối lượng 10kg chuyển động đều từ một giếng có độ sâu 10m trong thời gian 0,5 phút là bao nhiêu?

**Bài 3: (3 điểm)** Vật m = 500g rơi tự do từ độ cao 80m xuống chạm đất (Lấy g =10 m/s2). Chọn GTN tại mặt đất

a.Tính động năng , thế năng và cơ năng sau khi rơi 3s ?

b.Ở độ cao nào thì thế năng bằng 4 động năng. ?

c.Ở độ cao 50m so với mặt đất thì vật có vận tốc là bao nhiêu?