|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TRÀ VINH****TRƯỜNG THPT DƯƠNG QUANG ĐÔNG** *(đề thi gồm 03 trang)**Họ và tên thí sinh …….....................* *Lớp .................................* |  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II LỚP 10** **Môn thi:** Vật lý  *Thời gian làm bài: 60 phút* *( không kể thời gian phát đề )* ***Mã đề: 02*** |

**I. TRẮC NGHIỆM : (gồm 25 câu, mỗi câu 0,2 điểm)**

**Câu 1**: Cần cẩu khi hoạt động, thực hiện trao đổi năng lượng với vật khác dưới dạng nào sau đây?

A. Phát ra các tia nhiệt. B. Không trao đổi năng lượng

C. Thực hiện công. D. Truyền nhiệt.

**Câu 2**: Chọn câu **đúng nhất**: Nội dung của định luật bảo toàn động lượng:

A. Động lượng của hệ kín thay đổi.

B. Động lượng toàn phần của hệ kín là một đại lượng bảo toàn.

C. Động lượng của một vật trong hệ không đổi.

D. Động lượng của mỗi vật trong hệ thay đổi.

**Câu 3**: Momen lực tác dụng lên một vật có trục quay cố định là đại lượng

A. đặc trưng cho độ mạnh yếu của lực.

B. luôn có giá trị âm

C. đặc tưng cho tác dụng làm quay vật của lực và được đo bằng tích của lực và cánh tay đòn của nó.

D. đặc tưng cho tác dụng làm quay vật của lực và được đo bằng tích của lực và cánh tay đòn của nó. Có đơn vị là (N/m).

**Câu 4** Khi kéo một vật trượt lên trên mặt phẳng nghiêng, lực tác dụng vào vật nhưng không sinh công là

A. Trọng lực. B. Phản lực. C. Lực ma sát. D. Lực kéo.

**Câu 5:** Đại lượng nào không đổi khi một vật được ném theo phương nằm ngang nếu bỏ qua lực cản?

A. Cơ năng. B. Động lượng C. Thế năng. D. Động năng.

**Câu 6:** Một vật có khối lượng 0,5 kg chuyển động thẳng dọc theo trục tọa độ Ox với vận tốc 10 m/s. Động lượng của vật bằng

A. 9 kg.m/s. B. 5 kg.m/s. C. 10 kg.m/s. D. 4,5 kg.m/s.

**Câu 7** : Một vật khối lượng 2 kg có thế năng 4 J đối với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Khi đó vật ở độ cao so với mặt đất là

A. 0,2 m. B. 1 m. C . 0,5 m. D. 0,32 m.

**Câu 8**: Chị em Binh và An chơi bập bênh. Chị Hoa có trọng lượng 300 N, khoảng cách là 1 m, còn em An có trọng lượng 200 N. Hỏi khoảng cách d1 là bao nhiêu để bập bênh cân bằng.



A. 1 m. B. 3 m. C. 2 m. D. 1,5 m.

**Câu 9**: Biểu thức nào sau đây đúng với biểu thức của gia tốc hướng tâm:

A.  B.  . C.  . D. 

 **Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về tính chất của năng lượng?

A. Năng lượng có thể tồn tại ở những dạng khác nhau.

B. Năng lượng là một đại lượng có hướng

C. Năng lượng có thể truyền từ vật này sang vật khác, hoặc chuyển hóa qua lại giữa các dạng khác nhau và giữa các hệ, thành phần của hệ.

D. Năng lượng là một đại lượng vô hướng.

**Câu 11**: Khi vận tốc của một vật tăng 3 lần đồng thời khối lượng của vật giảm đi 2 lần thì động năng của vật sẽ:

A. tăng 1,5 lần. B. tăng 9,0 lần. C. tăng 4,0 lần . D. tăng 4,5 lần.

**Câu 12:** Một máy cơ đơn giản, công có ích Aci = 240 J, công toàn phần của máy sinh ra là 300 J. Vậy hiệu suất của máy đã đạt được là:

A. H = 70%. B. H = 75%. C. H = 80%. D. H = 85%.

**Câu 13:** Một vật có khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 20 m/s thì động năng của nó bằng

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

**Câu 14:** Một viên bi khối lượng 20 g được thả không vận tốc đầu từ đỉnh một dốc nghiêng. Khi động năng bằng 0,09 J thì động lượng có độ lớn bằng

A. 0,09 kg.m/s B. 0,06 kg.m/s C. 0,02 kg.m/s D. 0,04 kg.m/s

**Câu 15**: Một xe tải đang chuyển động thẳng đều có v = 20 m/s bánh xe có bán kính 80 cm. tốc độ góc của đầu van xe.

A. 25 rad/s B. 15 rad/s C. 15 rad/s D. 10 rad/s

**Câu 16:** Cơ năng của một vật bằng

A. B.  C.  D. 

**Câu 17:** Trong chuyển động tròn đều, lực hướng tâm có

A. luôn hướng vào tâm. B. cùng hướng với vận tốc.

C. ngược hướng với vận tốc. D. tiếp tuyến với quỹ đạo.

**Câu 18:** Hai vật (I) và (II) có khối lượng lần lượt là 2 kg, 3 kg đang chuyển động thẳng đều cùng chiều nhau từ A đến B với vận tốc lần lượt 36 km/h và 12 m/s. Vectơ tổng động lượng của hệ có.

A. độ lớn 108 kg.m/s và hướng từ A đến B.

B. độ lớn 108 kg.m/s và hướng từ B đến A

C. độ lớn là 56 kg.m/s và hướng từ A đến B.

 D. độ lớn là 56 kg.m/s và hướng từ B đến A

**Câu 19**: Người ta dùng một mặt phẳng nghiêng có chiều dài 5 m để kéo một vật có khối lượng 300 kg với lực kéo 1200 N. Biết hiệu suất của mặt phẳng nghiêng là 80%. Tính chiều cao của mặt phẳng nghiêng?

A. 3,2 m. B. 1,6 m C. 5 m. D. 0,5 m

**Câu 20**: Chọn câu **sai**:

A. Đơn vị của động lượng là kg.m/s.

B. Động lượng là một đại lượng vecto có hướng cùng với hướng của vecto vận tốc.

C. Vecto động lượng của nhiều vật bằng tổng các vecto động lượng của các vật đó.

D. Động lượng không phụ thuộc vào hệ quy chiếu

**Câu 21**: Phải treo 1 vật có khối lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng 100 N/m để lò xo giãn ra được 10 cm. Lấy g = 10m/s2 .

A. 1 kg. B. 10 kg. C. 100 kg. D. 1000 kg.

**Câu 22:** Khi một vật rắn quay quanh một trục cố định ở trạng thái cân bằng thì tổng moment lực tác dụng lên vật có giá trị

A. bằng không. B. luôn dương. C. luôn âm. D. khác không

**Câu 23:** Trên một cánh quạt người ta lấy hai điểm có R1=4R2 thì chu kì quay của 2 điểm đó là:

A. T1=2T2 B. T2=2T1 C. T1=T2 D. T1=4T2

**Câu 24**: Một vật được ném lên từ độ cao 1 m so với mặt đất với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,5 kg và gia tốc trọng trường bằng 10 m/s2. Cơ năng của vật so với mặt đất là

A. 4 J. B. 5 J. C. 6 J. D. 7 J.

**Câu 25**: Từ mặt đất, một vật có khối lượng 200 g được ném lên theo phương thẳng đứng với vận tốc 30 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10 m/s2. Chọn gốc thế năng tại vị trí ném vật (ở mặt đất). Xác định độ cao cực đại mà vật đạt được?

A. 45 m. B. 9 m. C. 30 m. D. 15 m

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1** Nêu đặc điểm của véc tơ gia tốc trong chuyển dộng tròn ( điểm dặc , phương , chiều, độ lớn ) ( 1 điểm )

**Câu 2** : Định nghĩa công suất . viết công thức ( 1 điểm )

**Câu 3**: Nêu điều kiện cân bằng của vật rắn . ( 1 điểm )

**Câu 4** : Một ô tô lên dốc nghiêng α = 30o so với phương ngang với vận tốc đều 10,8 km/h. Công suất của động cơ lúc này là 60 kW.Tìm khối lượng của ô tô ,lấy ( 0,5 điểm )

**Câu 5** Một vật có m = 500g chuyển động tròn đều trên đường tròn có bán kính 10 cm với tốc độ góc 10 rad/s . Tìm tốc độ dài và lực hướng tâm tác dụng lên vật. ( 1 điểm )

**Câu 6** Một xe chở cát khối lượng m1 = 290kg chuyển động theo phương ngang với vận tốc v1 = 8m/s. Hòn đá khối lượng m2 = 10kg rơi thẳng đứng với vận tốc v2 = 12m/s đến cắm vào cát. Tìm vận tốc của xe sau khi hòn đá rơi vào cát ( 0,5 điểm )

 **……………………. HẾT …………………..**