|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HP  **TRƯỜNG THPT VĨNH BẢO** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II - NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN: VẬT LÝ 10**  *Thời gian bàm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)* | | |
| Họ và tên....................................................SBD ........................STT............. | | **Mã đề thi: 599** |  |

**Phần trắc nghiệm: Chọn phương án trả lời A, B, C hoặc D tương ứng với nội dung câu hỏi:**

**Câu 1.** Từ một điểm cách mặt đất 1m, một vật có khối lượng 100g được ném lên với tốc độ 2m/s. Chọn mốc thế năng tại mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí, lấy g =10m/s2. Cơ năng của vật sau khi ném là

**A.** 1,2J.  **B.** 0,2J.  **C.** 1200J.  **D.** 1J.

**Câu 2.** Một vật chuyển động tròn đều với tốc độ góc là 2 rad/s. Trong thời gian 3s bán kính nối vật với tâm quỹ đạo quét được góc là

**A.** 3 rad.  **B.** 9 rad.  **C.** 6 rad.  **D.** 18 rad.

**Câu 3.** Một lò xo có độ cứng k. Trong giới hạn đàn hồi, khi lò xo bị biến dạng  thì độ lớn lực đàn hồi của lò xo là

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

**Câu 4.** Một vật chuyển động tròn đều trên một đường tròn với tốc độ góc  thì vật có gia tốc hướng tâm là *a*. Nếu vật chuyển động tròn đều với tốc độ góc là  trên cùng đường tròn đó thì vật có gia tốc hướng tâm là

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

**Câu 5.** Tốc độ góc là đại lượng được xác định bởi

**A.** độ dịch chuyển trong một phút.  **B.** độ dịch chuyển góc trong một đơn vị thời gian.

**C.** độ dịch chuyển trong một đơn vị thời gian.  **D.** độ dịch chuyển góc trong một phút.

**Câu 6.** Hai vật có động lượng lần lượt là 3kg.m/s và 5kg.m/s chuyển động cùng hướng nhau thì tổng động lượng của chúng có độ lớn là

**A.** 2kg.m/s.  **B.** 15kg.m/s.  **C.** 8kg.m/s.  **D.** 5kg.m/s.

**Câu 7.** Khi điều khiển ôtô, xe máy chuyển động trên đường thẳng, lực phát động trùng với phương chuyển động. Công suất của chúng là đại lượng không đổi. Khi cần chở nặng, tải trọng lớn thì người lái sẽ

**A.** giảm tốc độ đi số nhỏ.  **B.** tăng tốc độ đi số lớn.  **C.** tăng tốc độ đi số nhỏ.  **D.** giảm tốc độ đi số lớn.

**Câu 8.** Một vật có khối lượng 200g chuyển động với tốc độ 10m/s thì động năng của vật là

**A.** 20000J.  **B.** 1J.  **C.** 5000J.  **D.** 10J.

**Câu 9.** Đơn vị của công suất là

**A.** kWh.  **B.** Jun (J).  **C.** oát (W).  **D.** niutơn (N).

**Câu 10.** Công thức liên hệ giữa tốc độ góc ω và chu kì T của một chuyển động tròn đều là

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

**Câu 11.** Một vật chuyển động tròn đều trên đường tròn có bán kính 10cm. Biết tốc độ góc của chất điểm là

5 rad/s. Gia tốc hướng tâm của vật có độ lớn là

**A.** 10m/s2.  **B.** 2,5m/s2.  **C.** 5m/s2.  **D.** 50m/s2.

**Câu 12.** Tác dụng cặp ngẫu lực có độ lớn F1 = F2 = F = 10N vào vậtcó trục quay, cho khoảng cách giữa hai giá của hai lực 10cm. Độ lớn momen của ngẫu lực là

**A.** 20N.m.  **B.** 10N.m.  **C.** 1N.m.  **D.** 2N.m.

**Câu 13.** Một lò xo có độ cứng 80N/m được treo thẳng đứng, đầu trên được gắn cố định. Khi móc vào đầu tự do của nó một vật có khối lượng 400g thì lò xo dài 18cm. Hỏi khi chưa móc vật thì lò xo dài bao nhiêu? Lấy

g = 10 m/s2 .

**A.** 18,5cm.  **B.** 23cm.  **C.** 13cm.  **D.** 17,5cm.

**Câu 14.** Từ mặt đất, một vật có khối lượng 200g được ném lên theo phương thẳng đứng với vận tốc 30m/s. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10m/s2. Chọn gốc thế năng tại mặt đất. Xác định tốc độ của vật tại vị trí vật có động năng bằng hai lần thế năng?

**A.**   **B.** 30m/s.  **C.**   **D.** 

**Câu 15.** Một viên bi thứ nhất chuyển động với tốc độ 4m/s đến va chạm vào một viên bi thứ hai đang đứng yên. Hai viên bi cùng khối lượng m1 = m2. Biết va chạm là hoàn toàn đàn hồi trực diện. Tốc độ của viên bi thứ hai sau va chạm bằng  **A.** 0,4m/s.  **B.** 4m/s.  **C.** 0m/s.  **D.** 2m/s.

**Câu 16.** Trong va chạm đàn hồi của hệ gồm hai vật, đại lượng nào sau đây **không** được bảo toàn?

**A.** Vận tốc mỗi vật.  **B.** Động lượng của hệ.  **C.** Cơ năng của hệ.  **D.** Động năng của hệ.

**Câu 17.** Kích thước của vật sẽ thay đổi như thế nào nếu vật chịu tác dụng của cặp lực nén ngược chiều với nhau, vuông góc với bề mặt của vật và hướng vào phía trong vật?

**A.** Tăng lên.  **B.** Giảm xuống.  **C.** Không đổi.  **D.** Giảm rồi tăng.

**Câu 18.** Động lượng là đại lượng đặc trưng cho

**A.** độ nhanh chậm của chuyển động.  **B.** độ biến dạng của vật.

**C.** sự truyền tương tác giữa các vật.  **D.** mức quán tính của vật.

**Câu 19.** Vật nào dưới đây bị biến dạng kéo?

**A.** Dây cáp của cần cẩu đang chuyển hàng.  **B.** Trụ cầu.

**C.** Móng nhà.  **D.** Cột nhà.

**Câu 20.** Một viên đạn đại bác khối lượng 5kg bay với tốc độ 900m/s và một ô tô khối lượng 1000kg chuyển động với tốc độ 54km/h. Tỉ số động năng của viên đại bác và động năng của ôtô bằng

**A.** 1,39.  **B.** 10.  **C.** 24.  **D.** 18.

**Câu 21.** Một electron chuyển động với tốc độ 2.106m/s. Biết khối lượng electron bằng 9,1.10-31kg. Tính động lượng của electron?

**A.** 1,82.10-24 (kg.m/s).  **B.** 8.10-24 (kg.m/s).  **C.** 1,6.10-24 (kg.m/s)  **D.** 4,91.10-24 (kg.m/s).

**Câu 22.** Một vật chịu tác dụng của lực kéo 200N thì vật di chuyển 50cm cùng với hướng của lực. Công của lực này là  **A.** 250J.  **B.** 1000J.  **C.** 150J  **D.** 100J.

**Câu 23.** Một vật có khối lượng 200g ở độ cao h so với mặt đất. Chọn mốc thế năng tại mặt đất thì vật có thế năng trọng trường là 6J. Lấy *g* = 10m/s2. Giá trị của h là

**A.** 0,3m.  **B.** 30m.  **C.** 3m.  **D.** 300m.

**Câu 24.** Vật cấu tạo từ chất nào sau đây sẽ **không** có tính đàn hồi?

**A.** Nhôm.  **B.** Đồng.  **C.** Sắt.  **D.** Đất sét.

**Câu 25.** Khi một vật chuyển động dưới tác dụng của lực , làm vận tốc tức thời biến thiên từ đến thì xung lượng của lực tác dụng lên vật được tính bằng công thức nào ?

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

**Câu 26.** Một quả dừa rơi từ trên cây xuống, nhận xét nào dưới đây là đúng?

**A.** Động năng của quả dừa tăng, thế năng của quả dừa giảm.

**B.** Động năng của quả dừa tăng, thế năng của quả dừa tăng.

**C.** Động năng của quả dừa giảm, thế năng của quả dừa giảm.

**D.** Động năng của quả dừa giảm, thế năng của quả dừa giảm.

**Câu 27.** Một đầu đạn đang đứng yên thì nổ thành hai mảnh có khối lượng m1 (mảnh lớn) và m2 (mảnh nhỏ). Tỉ số động năng của mảnh nhỏ và mảnh lớn sau khi nổ bằng **A.** .  **B.** . **C.** .  **D.** .

**Câu 28.** Một động cơ điện cung cấp công suất 200W cho một chi tiết máy. Trong 1 phút, công mà động cơ cung cấp cho chi tiết máy này là

**A.** 12000J.  **B.** 200J.  **C.** 260J.  **D.** 0,3J.

**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 1.** Một lò xo được treo thẳng đứng có đầu trên gắn cố định. Nếu treo vào đầu dưới một vật nặng khối lượng 400g thì lò xo có chiều dài 24cm. Nếu treo vào đầu dưới vật nặng khối lượng 600g thì lò xo có chiều dài 25cm. Lấy g = 10 m/s2. Tìm độ cứng và chiều dài tự nhiên của lò xo?

**Câu 2.** Một ô tô có khối lượng 4 tấn chuyển động qua một chiếc cầu vồng lên có bán kính 50m với tốc độ

72 km/h. Lấy g = 10 m/s2.

a. Tính gia tốc hướng tâm của ôtô khi qua cầu.

b. Tính độ lớn của lực mà ô tô nén lên cầu tại vị trí cao nhất (giữa cầu).

**Câu 3.** Một viên bi có khối lượng m1 = 300g chuyển động với vận tốc v1 = 4m/s đến va chạm vào một viên bi khác có khối lượng m2 =200g đang chuyển động cùng chiều với vận tốc v2 = 2m/s. Sau va chạm hai viên bi dính vào nhau và chuyển động cùng vận tốc. Hãy tính vận tốc của hệ sau va chạm đó?

**Câu 4.** Một quả bóng nhỏ được ném với vận tốc ban đầu 4m/s theo phương nằm ngang ra khỏi mặt bàn ở độ cao 1m so với mặt sàn. Lấy g =10 m/s2 và bỏ qua ma sát. Chọn mốc thế năng tại mặt sàn. Tìm vận tốc của quả bóng tại vị trí có Wđ=2Wt.

**-------------- Hết -------------**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HP  **TRƯỜNG THPT VĨNH BẢO** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II - NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN: VẬT LÝ 10**  *Thời gian bàm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)* | | |
|  | | **ĐÁP ÁN** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Code | 587 | 590 | 593 | 596 | 599 | 500 |
| 1 | A | D | A | B | A | C |
| 2 | B | B | D | B | C | B |
| 3 | C | A | A | D | B | C |
| 4 | D | A | B | B | D | A |
| 5 | C | A | D | C | B | D |
| 6 | D | B | B | C | C | C |
| 7 | A | C | B | C | A | A |
| 8 | D | B | B | D | D | D |
| 9 | C | C | C | B | C | A |
| 10 | C | C | D | C | B | A |
| 11 | B | C | D | C | B | C |
| 12 | C | C | B | C | C | D |
| 13 | C | C | B | D | C | D |
| 14 | C | D | D | A | A | B |
| 15 | A | A | C | D | B | D |
| 16 | C | B | A | D | A | B |
| 17 | A | D | C | D | B | C |
| 18 | A | A | C | A | C | A |
| 19 | B | D | A | A | A | A |
| 20 | D | C | A | B | D | B |
| 21 | D | B | B | C | A | C |
| 22 | A | A | D | C | D | B |
| 23 | C | D | D | B | C | D |
| 24 | C | D | A | D | D | D |
| 25 | D | A | D | B | C | C |
| 26 | B | B | D | C | A | D |
| 27 | D | B | A | B | D | C |
| 28 | C | D | B | A | A | B |