|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT ĐỒNG NAI **TRƯỜNG THPT THỐNG NHẤT** -------------------- *(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: VẬT LÝ** *Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 000** |

**Câu 1.** Khi hạt mưa rơi, thế năng của nó chuyển hóa thành

**A.** Nhiệt năng. **B.** Động năng. **C.** Hóa năng. **D.** Quang năng

**Câu 2.** Trong hệ đơn vị SI, công được đo bằng

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

**Câu 3.** Công suất được xác định bằng

**A.** công thực hiện trên một đơn vị độ dài.

**B.** công sinh ra trong một đơn vị thời gian.

**C.** tích của công và thời gian thực hiện công.

**D.** giá trị của công mà vật có khả năng thực hiện.

**Câu 4.** Thang máy khối lượng một tấn đi lên với vận tốc 3m/s, choCông suất của động cơ thang máy tối thiểu là

**A.** 10kW **B.** 30kW **C.** 20kW **D.** 40kW

**Câu 5.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v thì động năng của nó là

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

**Câu 6.** Thế năng của vật nặng 200 g ở độ cao 10m so với mặt đất tại nơi có gia tốc g = 10m/s2 là bao nhiêu?

**A.** 10000 J **B.** 10J **C.** 20J **D.** 20000J

**Câu 7.** Khi vận tốc của một vật tăng gấp hai, thì

**A.** Gia tốc của vật tăng gấp hai. **B.** Động lượng của vật tăng gấp bốn.

**C.** Động năng của vật tăng gấp bốn. **D.** Thế năng của vật tăng gấp hai.

**Câu 8.** Cơ năng của vật được bảo toàn trong trường hợp

**A.** vật rơi trong không khí. **B.** vật trượt có ma sát.

**C.** vật rơi tự do. **D.** vật rơi trong dầu nhớt.

**Câu 9.** Cơ năng trọng trường là một đại lượng:

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

**C.** Luôn luôn khác không. **D.** Có thể dương, âm hoặc bằng không.

**Câu 10.** Từ độ cao 5,0 m so với mặt đất, người ta ném một vật khối lượng 200 g thẳng đứng lên cao với vận tốc đầu là 2 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy g ≈ 10 m/s2. Xác định cơ năng của vật tại vị trí cao nhất mà vật đạt tới.

**A.** 10200 J. **B.** 10,4J. **C.** 10,2J. **D.** 10400 J.

**Câu 11.** 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 12.** Khi quạt điện hoạt động thì phần năng lượng hao phí là

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

**Câu 13.** Năng lượng toàn phần ở một động cơ xăng bằng

**A.** tổng năng lượng có ích và năng lượng hao phí

**B.** tích năng lượng có ích và năng lượng hao phí.

**C.** thương số giữa năng lượng có ích và năng lượng hao phí

**D.** hiệu năng lượng có ích và năng lượng hao phí.

**Câu 14.** Một vật khối lượng 500g chuyển động thẳng theo chiều âm trục toạ độ x với tốc độ 12m/s. Động lượng của vật có giá trị là

**A.** 6 kg.m/s. **B.** −3 kg.m/s. **C.** −6 kg.m/s. **D.** 3 kg.m/s.

**Câu 15.** Quá trình nào sau đây, động lượng của ôtô được bảo toàn?

**A.** Ôtô tăng tốc. **B.** Ôtô chuyển động tròn.

**C.** Ôtô giảm tốc. **D.** Ôtô chuyển động thẳng đều.

**Câu 16.** Điều nào sau đây **SAI** khi nói về động lượng?

**A.** Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và tốc độ của vật.

**B.** Trong hệ kín, động lượng của hệ được bảo toàn.

**C.** Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và bình phương vận tốc.

**D.** Động lượng của một vật là một đại lượng véc tơ.

**Câu 17.** Một chất điểm chuyển động không vận tốc ban đầu dưới tác dụng của lực không đổi có độ lớn 0,5 N. Lấy g = 10m/s2.  Động lượng chất điểm ở thời điểm t = 2s kể từ lúc bắt đầu chuyển động là

**A.** 0,25 kg.m/s. **B.** 4 kg.m/s. **C.** 1 kg.m/s. **D.** 2,5 kg.m/s.

**Câu 18.** Sở dĩ khi bắn súng trường các chiến sĩ phải tì vai vào báng súng vì hiện tượng giật lùi của súng có thể gây chấn thương cho vai. Hiện tượng súng giật lùi trên trên liên quan đến

**A.** chuyển động theo quán tính. **B.** chuyển động do va chạm.

**C.** chuyển động ném ngang. **D.** chuyển động bằng phản lực.

**Câu 19.** Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào **không** liên quan đến định luật bảo toàn động lượng?

**A.** Vận động viên dậm đà để nhảy.

**B.** Người nhảy từ thuyền lên bờ làm cho thuyền chuyển động ngược lại.

**C.** Xe ôtô xả khói ở ống thải khi chuyển động.

**D.** Chuyển động của tên lửa.

**Câu 20.** Một vật có khối lượng 500g chuyển động với vận tốc 3 m/s đến va chạm với một vật có khối lượng 1kg đang đứng yên. Sau va chạm, 2 vật dính vào nhau và cùng chuyển động với vận tốc bao nhiêu?

**A.** 2 m/s **B.** 1,5 m/s **C.** 3 m/s **D.** 1 m/s

**Câu 21.** Các công thức liên hệ giữa tốc độ góc ω với chu kỳ T và giữa tốc độ góc ω với tần số f trong chuyển động tròn đều là:

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

**Câu 22.** Vệ tinh nhân tạo chuyển động tròn đều quanh Trái đất, lực hướng tâm trong trường hợp này là

**A.** lực hấp dẫn. **B.** lực đàn hồi **C.** lực ma sát **D.** lực từ trường

**Câu 23.** Một vật khối lượng m = 150g đang chuyển động theo đường tròn đều trên một quỹ đạo có bán kính 1,5 m với tốc độ 2 m/s. Độ lớn lực hướng tâm gây ra chuyển động tròn của vật là

**A.** 0,13N. **B.** 0,2N. **C.** 1,0N. **D.** 0,4N

**Câu 24.** Một bánh xe đạp có đường kính là 20 cm, khi chuyển động có vận tốc góc là 12,56 rad/s. Vận tốc dài của một điểm trên vành bánh xe là bao nhiêu?

**A.** 6,489 m/s. **B.** 4,186 m/s. **C.** 2,512 m/s. **D.** 1,256 m/s.

**Câu 25.** Khi treo thêm vật nặng vào lò xo (trong giới hạn đàn hồi) thì đại lượng nào dưới đây không thay đổi ?

**A.** Độ cứng lò xo. **B.** Độ biến dạng.

**C.** Lực đàn hồi. **D.** Trọng lượng ban đâu vật nặng.

**Câu 26.** Hai người cầm hai đầu của một lực kế lò xo và kéo ngược chiều những lực bằng nhau, tổng độ lớn hai lực kéo là 100N. Lực kế chỉ giá trị

**A.** 0N. **B.** 100N. **C.** 50N. **D.** 25N.

**Câu 27.** Khi nói về lực đàn hồi của lò xo, phát biểu nào dưới đây **SAI**?

**A.** Lực đàn hồi luôn có chiều ngược với chiều biến dạng của lò xo.

**B.** Trong giới hạn đàn hồi, lực đàn hồi luôn tỉ lệ thuận với độ biến dạng.

**C.** Khi lò xo bị dãn, lực đàn hồi có phương dọc theo trục lò xo.

**D.** Lò xo luôn lấy lại được hình dạng ban đầu khi thôi tác dụng lực.

**Câu 28.** Có 4 thí nghiệm về biến dạng sau đây:

(I): Ép quả bóng cao su vào bức tường.

(II): Nén lò xo dọc theo trục của nó.

(III): Kéo lò xo dọc theo trục của nó.

(IV): Kéo cho vòng dây cao su dãn ra.

Trong 4 thí nghiệm trên thí nghiệm nào là biến dạng nén?

**A.** I, II. **B.** II, III. **C.** III, IV. **D.** II, IV.

**Phần 2: Tự luận (3 điểm)**

**Bài 1. (1 điểm)** Một ô-tô có bán kính vành ngoài bánh xe là 25 (cm), chạy với vận tốc 10 (m/s). Tính tốc độ góc và chu kì của một điểm trên vành bánh xe?

**Bài 2. (1 điểm)** Một lò xo có chiều dài tự nhiên là 15cm khi chịu tác dụng lực 2N thì giãn ra 10cm. Bỏ qua khối lượng của lò xo.

a. Tính độ cứng của lò xo

b. Để lò xo có chiều dài 20cm thì ta phải treo vào đầu dưới của lò xo một vật có trọng lượng là bao nhiêu?

**Bài 3. (1 điểm)** Hai vật A và B chuyển động tròn đều lần lượt trên hai đường tròn có bán kính khác nhau với , nhưng có cùng chu kì. Nếu vật A chuyển động với tốc độ bằng 15 m/s, thì tốc độ của vật B là bao nhiêu?

***------ HẾT ------***

**PHẦN ĐÁP ÁN**

**Phần 1. Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 000 | B | C | B | B | B | C | C | C | D | B | D | C | A | C |
| Đề\câu | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 000 | D | C | C | D | A | D | A | A | D | D | A | C | D | A |

**Phần 2. Tự Luận**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Câu** | **Nội dung trả lời** | **Điểm** |
| 1 | 1  (1 đ) | suy ra | 0,5  0,5 |
| 2 | 2  (1 đ) | Tính ra K=20N/m.   1. Tại VTCB: P=Fđh   Suy ra P=1N | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 3 | 3  (1 đ) | Lập được tỉ số  Suy ra v2= 5m/s | 0,5  0,5 |
|  |  |  |  |

**Chú ý***:- HS trình bày cách khác và làm đúng vẫn cho điểm tuyệt đối.*

*-Sai đơn vị trừ 0,25 điểm cho toàn bài thi.*