|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: THPT KrôngBông** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2** |
| **Tổ: Vật lí – Công nghệ** | **Môn: Vật lí 10 – Năm học 2022 – 2023** |
| **--🙠★🙢--** | **Thời gian: 45 phút**  (*không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 398**

**Họ, tên thí sinh:..................................................................... Lớp: 10 A….**

1. **Phần 1: TRẮC NGHIỆM (7,0đ)**

**Câu 1.** Một vật khối lượng m, được đặt ở độ cao h so với mặt đất thì thế năng trọng trường của vật là:

**A.** = m  **B.** = mg  **C.** = mgh **D.** = 2mg



**Câu 2.** Khi một vật chuyển động trong trọng trường và chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì cơ năng là đại lượng

**A.** tăng rồi giảm. **B.** không đổi. **C.** luôn giảm. **D.** luôn tăng**.**

**Câu 3.** Chọn phát biểu **đúng** về mối quan hệ giữa vectơ động lượng  và vận tốc  của một chất điểm?

**A.** Cùng phương, ngược chiều. **B.** Hợp với nhau một góc 1200.

**C.** Vuông góc với nhau. **D.** Cùng phương, cùng chiều.

**Câu 4.** Trong chuyển động tròn đều, đại lượng đo bằng số vòng quay trong một đơn vị thời gian được gọi là:

**A.** tốc độ góc **B.** tần số **C.** tốc độ **D.** chu kì quay

**Câu 5.** Hiệu suất là tỉ số phần trăm giữa

**A.** năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần **B.** năng lượng có ích và năng lượng hao phí

**C.** năng lượng có ích và năng lượng toàn phần  **D.** năng lượng hao phí và năng lượng có ích

**Câu 6.** Động lượng của một vật khối lượng m đang chuyển động với vận tốc  là đại lượng được xác định bởi công thức:

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

**Câu 7.** Công suất là đại lượng được đo bằng

**A.** lực tác dụng trong một đơn vị thời gian **B.** công sinh ra trong một đơn vị thời gian

**C.** công sinh ra trong thời gian vật chuyển động  **D.** lực tác dụng trong thời gian vật chuyển động

**Câu 8.** Một ôtô có khối lượng 2000 kg đang chuyển động với tốc độ 22 m/s. Động năng của ôtô đó bằng:

**A.** 4,84.105 J **B.** 5,47.105 J **C.** 3,13.106 J **D.** 242.103J

**Câu 9.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của công?

**A.** N/m **B.** kg.m2/s **C.** N/s **D.** J

**Câu 10.** Điểm M nằm trên một vô lăng quay đều cách tâm quỹ đạo tròn 40 cm và có tốc độ góc 3 rad/s. Tốc độ của điểm M là:

**A.** 0,133 m/s **B.** 0,75 m/s **C.** 1,2 m/s **D.** 120 m/s

**Câu 11.** Vec-tơ gia tốc trong chuyển động tròn đều luôn có hướng:

**A.** Ngược hướng với  **B.** Cùng hướng với



**C.** Vào tâm của quỹ đạo **D.** Tiếp tuyến với quỹ đạo

**Câu 12.** Động lượng của một hệ cô lập là đại lượng

**A.** được bảo toàn. **B.** không bảo toàn. **C.** không xác định. **D.** biến thiên.

**Câu 13.** Khối lượng riêng của một chất

**A.** là khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó

**B.** là khối lượng của một đơn vị diện tích của chất đó

**C.** không phụ thuộc vào nhiệt độ

**D.** có đơn vị là cm3/g

**Câu 14.** Đun nước bằng bếp gas làquá trình “**truyền năng lượng**” diễn ra dưới hình thức nào?

**A.** Truyền năng lượng ánh sáng **B.** Truyền năng lượng điện từ

**C.** Truyền nhiệt **D.** Tác dụng lực

**Câu 15.** Một chất điểm chuyển động tròn đều có tốc độ góc bằng 2π rad/s. Độ dịch chuyển góc mà vật thực hiện được trong thời gian 0,25 giây là:

**A.** 25,120. **B.** 1,570. **C.** 25,12 rad. **D.** 1,57 rad.

**Câu 16.** Biểu thức của lực đàn hồi là:

**A.** = **B.** =k. **C.** = **D.** = k.



**Câu 17.** Lực đàn hồi của lò xo có xu hướng:

**A.** đưa lò xo trở về hình dạng và kích thước ban đầu

**B.** làm lò xo bị giảm chiều dài nhiều hơn so với ban đầu

**C.** cùng chiều với ngoại lực gây biến dạng

**D.** làm lò xo giãn ra nhiều hơn

**Câu 18.** Một khối đá hoa cương dạng hình hộp chữ nhật có thể tích 9 m3 và có khối lượng 24570 kg. Khối lượng riêng của nó bằng:

**A.** 2730 kg/m3 **B.** 2456 kg/m3 **C.** 2211 kg/m3 **D.** 1469 g/cm3

**Câu 19.** Từ một điểm M cách mặt đất 2 m, một vật có khối lượng 1 kg được ném thẳng đứng lên trên với tốc độ 2 m/s. Chọn mốc thế năng tại mặt đất. Bỏ qua ma sát của không khí, lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của vật sau khi ném là:

**A.** 120 J **B.** 22 J. **C.** 2 J. **D.** 12 J.

**Câu 20.** Phương trình cơ bản của chất lưu đứng yên là:

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



**Câu 21.** Chuyển động tròn là chuyển động có quỹ đạo là một

**A.** đường xoắn ốc. **B.** đường thẳng. **C.** zich-zăc. **D.** đường tròn.

**II. Phần 2: TỰ LUẬN: (3 điểm)**

**Bài 1:** ***(1 điểm)*** Vệ tinh Vinasat – 1 là vệ tinh viễn thông địa tĩnh đầu tiên được Việt Nam phóng thành công vào quỹ đạo vào năm 2008, đã mở ra một trang mới trong lịch sử phát triển của ngành viễn thông nước ta trong thời đại hội nhập. Vệ tinh này có khối lượng xấp xỉ 2600 kg, chuyển động tròn đều quanh Trái Đất ở độ cao cách tâm Trái Đất là 42400 km với tốc độ 9380 m/s. Tính độ lớn lực hướng tâm gây ra chuyển động tròn đều cho vệ tinh.

**Bài 2:** ***(1 điểm)*** Một lò xo rất nhẹ, độ cứng k = 80 N/m được treo thẳng đứng làm lực kế. Khi móc vào đầu dưới của lò xo một vật nặng có khối lượng 500 g thì khi cân bằng lò xo dài 20 cm. Lấy g = 10 m/s2. Hỏi khi chưa móc vật thì lò xo có chiều dài (chiều dài tự nhiên) bằng bao nhiêu?

**Bài 3:** ***(1 điểm)*** Có một bệ pháo khối lượng 5 tấn, trên bệ pháo có gắn một khẩu pháo khối lượng 3 tấn chứa viên đạn khối lượng 80 kg, đang chuyển động trên đường ray nằm ngang không ma sát với vận tốc v0 . Đang chuyển động thì nhả đạn theo phương ngang cùng chiều chuyển động của bệ pháo với vận tốc đầu nòng 400 m/s đối với khẩu pháo trước khi bắn.

1. Giả sử trước khi bắn bệ pháo đứng yên. Tìm động lượng của viên đạn khi ra khỏi nòng.
2. Khi v0=25,2 km/h, tìm vận tốc của bệ pháo và khẩu pháo ngay sau khi đạn ra khỏi nòng.

***BÀI LÀM***