|  |  |
| --- | --- |
| **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 710**

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

1. **Phần 1: TRẮC NGHIỆM (7,0đ)**

**Câu 1.** Đun nước bằng bếp gas làquá trình “**truyền năng lượng**” diễn ra dưới hình thức nào?

**A.** Tác dụng lực **B.** Truyền nhiệt

**C.** Truyền năng lượng điện từ **D.** Truyền năng lượng ánh sáng

**Câu 2.** Biểu thức của lực đàn hồi là:

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



**Câu 3.** 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 4.** Vec-tơ gia tốc trong chuyển động tròn đều luôn có hướng:

**A.** Cùng hướng với  **B.** Vào tâm của quỹ đạo



**C.** Ngược hướng với  **D.** Tiếp tuyến với quỹ đạo



**Câu 5.** Một vật khối lượng m, được đặt ở độ cao h so với mặt đất thì thế năng trọng trường của vật là:

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



**Câu 6.** Khi một vật chuyển động trong trọng trường và chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì cơ năng là đại lượng

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

**Câu 7.** Phương trình cơ bản của chất lưu đứng yên là:

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



**Câu 8.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của công?

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

**Câu 9.** 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 10.** 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.** 2 J. **B.** 120 J **C.** 22 J. **D.** 12 J.

**Câu 11.** Lực đàn hồi của lò xo có xu hướng:

**A.** cùng chiều với ngoại lực gây biến dạng **B.** làm lò xo bị giảm chiều dài nhiều hơn so với ban đầu

**C.** làm lò xo giãn ra nhiều hơn  **D.** đưa lò xo trở về hình dạng và kích thước ban đầu

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

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

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

**A.** có đơn vị là cm3/g  **B.** là khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó

**C.** là khối lượng của một đơn vị diện tích của chất đó **D.** không phụ thuộc vào nhiệt độ

**Câu 14.** 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.** 1469 g/cm3 **B.** 2456 kg/m3 **C.** 2730 kg/m3 **D.** 2211 kg/m3

**Câu 15.** Trong chuyển động tròn đều, đại lượng đo bằng số vòng quay trong một đơn vị thời gian được gọi là:

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

**Câu 16.** Chọn phát biểu **đúng** về mối quan hệ giữa vectơ động lượng  và vận tốc  của một chất điểm?

**A.** Vuông góc với nhau. **B.** Hợp với nhau một góc 1200.

**C.** Cùng phương, ngược chiều. **D.** Cùng phương, cùng chiều.

**Câu 17.** Một ôtô có khối lượng 2000 kg đang chuyển động với tốc độ 22 m/s. Động năng của ôtô đó bằng:

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

**Câu 18.** Công suất là đại lượng được đo bằng

**A.** công sinh ra trong một đơn vị thời gian  **B.** lực tác dụng 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 19.** 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.** 25,12 rad. **C.** 1,570. **D.** 1,57 rad.

**Câu 20.** 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.** 1,2 m/s **B.** 0,133 m/s **C.** 0,75 m/s **D.** 120 m/s

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

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

**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***