|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT TIỀN GIANG  **TRƯỜNG THPT VĨNH BÌNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  ( Đề có 3 trang) | **ĐỀ KIỂM TRACUỐI KỲ 2 KHỐI 10**  **NĂM HỌC: 2022-2023**  **MÔN: VẬT LÝ 10– CHÂN TRỜI SÁNG TẠO**  *Ngày kiểm tra:…*  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

I TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Người nào dưới đây đang thực hiện công cơ học?

**A.** Người ngồi đọc báo.

**B.** Người lực sĩ đỡ quả tạ ở tư thế thẳng đứng.

**C.** Người đang đứng yên trên thang cuốn đang hoạt động

**D.** Người học sinh đang kéo thùng nước từ tầng trệt lên tầng 2.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là ***sa****i* khi nói về năng lượng?

**A.** Năng lượng là một đại lượng vô hướng.

**B.** Năng lượng có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

**C.** Năng lượng luôn là một đại lượng bảo toàn.

**D.** Trong hệ SI, đơn vị của năng lượng là calo.

**Câu 3:** Đơn vị nào sau đây *không phải* là đơn vị của công?

**A.** J. **B.** W.s. **C.** N/m. **D.** N.m.

**Câu 4:** Một vật chịu tác dụng của một lực *F* không đổi có độ lớn 5N, phương của lực hợp với phương chuyển động một góc 600. Biết rằng quãng đường đi được là 6 m. Công của lực F là

**A.** 11J. **B.** 50 J. **C.** 30 J. **D.** 15 J.

**Câu 5:** Công suất tiêu thụ của một thiết bị tiêu thụ năng lượng

**A.** là đại lượng đo bằng năng lượng tiêu thụ của thiết bị đó trong một đơn vị thời gian.

**B.** luôn đo bằng mã lực (HP).

**C.** chính là lực thực hiện công trong thiết bị đó lớn hay nhỏ.

**D.** là độ lớn của công do thiết bị sinh ra.

**Câu 6:** Hiệu suất càng cao thì

**A**. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng lớn.

**B**. năng lượng tiêu thụ càng lớn.

**C**. năng lượng hao phí càng ít.

**D**. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng ít.

**Câu 7:** Ki lô óat giờ (KWh) là đơn vị của

**A.** Hiệu suất. **B.** Công suất. **C.** Động lượng.  **D.** Công.

**Câu 8:** Một cần trục có công suất 1KW nâng 1 vật lên cao trong thời gian 10 giây. Công mà cần trục thực hiện trong thời gian trên

**A**. 10KJ **B**. 1 KJ **C**. 10J **D**. 800J

**Câu 9:** Năng lượng vật có do vật chuyển động được gọi là

**A**. động năng của vật. **B**. thế năng trọng trường của vật

**C**. cơ năng của vật **D**. động lượng của vật.

**Câu 10:** Một vật có khối lượng m, đặt ở độ cao h so với mặt đất trong trọng trường của Trái Đất thì thế năng trọng trường của vật được xác định theo công thức:

**A**. Wt = mgh **B**. Wt = mgh **C**. Wt = mv **D**. Wt = mv2

**Câu 11:** Trên tầng 3 ở độ cao h một học sinh ném vật theo phương ngang. Bỏ qua mọi lực cản, đại lượng nào vật lý không đổi?

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

**Câu 12:** Một vật được ném thẳng đứng từ dưới lên cao. Trong quá trình chuyển động đi lên của vật thì

**A.** thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công dương.

**B.** thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công âm.

**C.** thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công dương.

**D.** thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công âm

**Câu 13:** Một vật nặng 2 kg nằm yên ở đáy một giếng sâu 10 m so với mặt đất tại nơi có gia tốc g = 10 m/s2. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, cơ năng của vật.

**A.** 0 J                **B.** 100 J                **C.** 200 J               **D.** -200 J

**Câu 14:** Một vật có khối lượng *m* đang chuyển động với vận tốc  Đại lượng  là

**A.** động năng của vật. **B.** thế năng của vật.

**C.** cơ năng của vật. **D.** động lượng của vật.

**Câu 15:** Chọn câu *sai.* Một vật chuyển động thẳng đều thì

**A.** Động lượng của vật không đổi . **B.** Xung lượng của hợp lực bằng không.

**C.** Độ biến thiên động lượng bằng không. **D.** Động năng vật bằng không.

**Câu 16**: Chọn câu trả lời *đúng* . Biểu thức của định luật 2 Newton còn được viết dưới dạng sau:

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

**Câu 17:** Câu nào *không* thuộc định luật bảo toàn động lượng.

**A.** Véc tơ động lượng của hệ kín đ­ược bảo toàn.

**B.** Véc tơ động lượng của hệ kín trước và sau tương tác không đổi.

**C.** 

**D. **

**Câu 18:** Một vật có khối lượng 2 kg và động năng 25 J. Động lượng của vật có độ lớn là

**A.**10 kgm/s.               **B.** 165,25 kgm/s.               **C.** 6,25 kgm/s.               **D.** 12,5 kgm/s.

**Câu 19:** Quả cầu *A* khối lượng m1 chuyển động với vận tốc  va chạm vào quả cầu *B* khối lượng m2 đứng yên. Sau va chạm, cả hai quả cầu có cùng vận tốc . Ta có:

**A.** **B.**

**C.** **D.**

**Câu 20:** Một vật khối lượng m đang chuyển động theo phương ngang với vận tốc v thì va chạm vào vật khối lượng 2m đang đứng yên. Sau va chạm, hai vật dính vào nhau và chuyển động với cùng vận tốc. Bỏ qua ma sát, vận tốc của hệ sau va chạm là :

**A.** v/3 **B.** v **C.** 3v **D.** v/2.

**Câu 21:** Trong trò chơi bi-a ,các quả cầu va chạm đàn hồi với nhau rồi chuyển động trên mặt bàn .Tại thời điểm 2 quả cầu va chạm nhau các đại lượng vật lý nào bảo toàn?

**A**.Vận tốc và động năng **B**.Động lượng và động năng

**C**.Động năng và thế năng **D**.Thế năng và động lượng

**Câu 22:** Chỉ ra câu ***sai****.* Chuyển động tròn đều của một chất điểm có các đặc điểm sau:

**A.** Quỹ đạo là đường tròn. **B.** Vectơ vận tốc không đổi.

**C.** Tốc độ góc không đổi. **D.** Tốc độ không đổi.

**Câu 23:** Biểu thức nào sau đây thể hiện mối liên hệ giữa tốc độ dài, tốc độ góc?

**A.** v = ωR **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Một vật chuyển động tròn đều với quỹ đạo có bán kính r, tốc độ góc . Biểu thức liên hệ giữa gia tốc hướng tâm a của vật với tốc độ góc  và bán kính r là

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

**Câu 25:** Một chất điểm chuyển động tròn đều trên một quỹ đạo tròn, bán kính 0,4m, biết rằng nó đi được 5 vòng trong một giây. Gia tốc hướng tâm của nó là

**A.** 569,24 m/s2. **B.** 396,3 m/s2. **C.** 128,9 m/s2. **D.** 394,78 m/s2.

**Câu 26:** Chọn phát biểu đúng?

**A.** Lực hướng tâm là một loại lực cơ học tạo nên chuyển động tròn đều.

**B.** Lực hướng tâm có phương trùng với vec tơ vận tốc của chuyển động tròn đều.

**C.** Lực hướng tâm gây ra gia tốc trong chuyển động tròn đều.

**D.** Lực hướng tâm luôn luôn là một loại lực cơ học duy nhất tác dụng vào vật chuyển động tròn đều.

**Câu 27:** Một vật khối lượng m đang chuyển động tròn đều trên một quỹ đạo bán kính r với tốc độ góc . Lực hướng tâm tác dụng vào vật là

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

**Câu 28:** Một vật nhỏ khối lượng 150 g chuyển động tròn đều trên quỹ đạo bán kính 1,5 m với tốc độ dài 2 m/s. Độ lớn lực hướng tâm gây ra chuyển động tròn của vật là

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3điểm)**

**Bài 1 (1,5 điểm):** Trên làn đường cao tốc, một ô tô con khối lượng 1,2 tấn đang chuyển động với tốc độ 25 m/s thì va chạm vào đuôi của một xe tải khối lượng 9 tấn đang chạy cùng chiều với tốc độ 20 m/s. Sau va chạm, ô tô con và xe tải dính vào nhau.

a. Xác định vận tốc của hai xe ngay sau va chạm.( nói rỏ tốc độ và hướng chuyển động)

b. Xác định phần năng lượng tiêu hao trong quá trình va chạm. Giải thích tại sao có sự tiêu hao năng lượng này.

**Bài 2( 1.5 điểm):** Tại điểm  cách mặt đất  một vật có khối lượng  được ném thẳng đứng lên trên với vận tốc đầu  Lấy  Chọn mốc thế năng tại mặt đất. Bỏ qua lực cản không khí.

1. Tính cơ năng của vật tại A và độ cao cực đại vật đạt được so mặt đất

**b.** Tính tốc độ của vật khi vật đi được quãng đường  kể từ vị trí ném vật?

TRƯỜNG THPT VĨNH BÌNH **ĐÁP ÁN**

**TỔ VẬT LÍ – CÔNG NGHỆ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**

**Môn: Vật lí 10**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1.5 điểm)** | 1. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của hai xe   Áp dụng định luật bảo toàn động lượng    Chiếu lên chiều dương, ta được    Thế vào, suy ra v = 20,59 m/s  Ngay sau va chạm 2 xe chuyển động theo chiều ban đầu tốc độ 20,59m/s | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 1. Năng lượng tiêu hao     =  =12864,69 J  Trong va chạm có sự chuyển hóa năng lượng từ động năng sang nhiệt năng và năng lượng làm biến dạng cấu trúc của 2 xe | 0,25  0,25 |
| Bài 2 | 1. Cơ năng tại vị trí ném A | 0.25  0,25  0,25 |
| Độ cao cực đại C  Gọi  là vị trí cao nhất của vật so với mặt đất. | 0,25 |
| Kể từ lúc ném sau đi quãng đường  ( đi  đến điểm cao nhất  và rơi xuống lại thêm ) vật đến  cách mặt đất    Bào toàn cơ năng cho WD = WTd + WDd | 0,25  0,25 |

**Lưu ý:**

+ Trong một câu nếu học sinh làm theo cách khác mà vẫn đúng kết quả thì cho điểm tối đa của câu đó.

+ Nếu học sinh ghi sai đơn vị hoặc không ghi đơn vị ở kết quả của một câu hỏi thì trừ 0,25 điểm cho mỗi lần và không quá 0,5 điểm cho một bài toán.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hết\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_