|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TIỀN GIANG  **TRƯỜNG THCS &THPT ĐOÀN TRẦN NGHIỆP**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *( Đề có 04 trang và 31 câu )* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC : 2022-2023**  **MÔN : VẬT LÝ LỚP 10**  *Ngày kiểm tra : 05/5/2023*  *Thời gian làm bài : 45 phút* |

**Mã đề 239**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 7,0 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Hệ gồm hai vật: vật (1) có khối lượng là 1 kg và vận tốc 4 m/s;vật (2) có khối lượng là 3 kg và vận tốc 1 m/s. Biết hai vật chuyển động theo hướng vuông góc nhau. Tổng động lượng của hệ này là

**A.** 7 kg.m/s.  **B.** 1 kg.m/s.  **C.** 0 kg.m/s.  **D.** 5 kg.m/s.

**Câu 2.** Động năng không có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Giá trị của động năng được tính theo công thức 

**B.** Động năng là một đại lượng có hướng

**C.** Động năng phụ thuộc vào khối lượng và tốc độ chuyển động của vật

**D.** Động năng có giá trị phụ thuộc vào hệ quy chiếu

**Câu 3.** Ở độ cao 8 m so với mốc thế năng, ném một vật có khối lượng 20g với vận tốc 3 m/s, lấy g = 10 m/s2. Cơ năng của vật khi ném sẽ bằng bao nhiêu?

**A.** 2,13 J.  **B.** 0,61 J.  **C.** 3,64 J.  **D.** 1,69 J.

**Câu 4.** Một quạt điện đang hoạt động thì đầu cánh quạt có thể không có

**A.** Công cơ học **B.** động lượng **C.** moment **D.** động năng

**Câu 5.** Kim phút đồng hồ treo tường đi từ số 3 đến số 8 số đo góc là

**A.** 5π/6 rad **B.** 7π/6 rad **C.** π/3 rad **D.** 2π/3 rad

**Câu 6.** Chọn từ/cụm từ thích hợp để điền vào chỗ trống trong đoạn dưới đây: *“Va chạm mềm (còn gọi là va chạm (1)...) xảy ra khi hai vật dính vào nhau và chuyển động với cùng (2)... sau va chạm. Động năng của hệ sau va chạm (3)... động năng của hệ trước va chạm”.*

**A.** (1) không đàn hồi; (2) tốc độ; (3) bằng.

**B.** (1) đàn hồi; (2) vận tốc; (3) bằng.

**C.** (1) đàn hồi; (2) tốc độ; (3) lớn hơn.

**D.** (1) không đàn hồi, (2) vận tốc; (3) nhỏ hơn.

**Câu 7.** Nếu gọi Aci là công có ích và A là công toàn phần thì tỉ số được gọi là

**A.** Công cơ học  **B.** Hiệu suất  **C.** Công suất **D.** Công hao phí

**Câu 8.** Tác dụng cặp ngẫu lực có độ lớn F1 = F2 = 100 N vào vật có trục quay và khoảng cách từ giá của mỗi lực đến trục quay là 10 cm. Độ lớn của moment ngẫu lực là

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

**Câu 9.** Đường kính vành ngoài của một bánh xe ô tô là 50 cm. Xe chạy với vận tốc 5 m/s. Tốc độ góc của một điểm trên vành ngoài bánh xe là:

**A.** 20 rad/s. **B.** 10 rad/s.  **C.** 40 rad/s.  **D.** 30 rad /s.

**Câu 10.** Một xe môtô có khối lượng 97kg chạy với tốc độ 60km/h thì động lượng có độ lớn là

**A.** 13472,2(kg.m/s).  **B.** 2626,5(kg.m/s).

**C.** 1616,7(kg.m/s).  **D.** 5820(kg.m/s).

**Câu 11.** Khi một quả bóng được thả rơi tự do thì

**A.** động năng chuyển thành thế năng.  **B.** thế năng chuyển thành động năng.

**C.** động năng chuyển thành cơ năng.  **D.** cơ năng chuyển thành động năng.

**Câu 12.** Trong môn trượt băng biểu diễn, một vận động viên khối lượng 60 kg đangchuyển động thẳng đều với vận tốc là 3,75 m/s thì nắm tay một vận động viên khác có khốilượng 48 kg đang đứng yên. Xem hệ 2 người là hệ kín. Độ lớn vận tốc của hai vận động viên sau khi nắm tay là

**A.** 2,9 m/s.  **B.** 2,1 m/s. **C.** 10 m/s.  **D.** 5,2 m/s.

**Câu 13.** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một dây có phương hợp với phương ngang một góc 600. Lực tác dụng lên dây bằng 100 N. Công của lực đó thực hiện được khi hòm trượt đi được 12 mét là:

**A.** 600 J **B.** 1000 J **C.** 1500 J **D.** 500 J

**Câu 14.** Một bóng đèn sợi đốt có công suất 75 W được thắp sáng trong 25 phút thì tiêu thụ một năng lượng là

**A.** 20 kJ **B.** 20 kW.h **C.** 112,5 kJ  **D.** 112,5 kW.h

**Câu 15.** Nếu *P* là công suất và *t* là thời gian dịch chuyển của vật thì tích *P.t* có đơn vị

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

**Câu 16.** Cơ năng là đại lượng

**A.** vectơ, có thể âm, dương hoặc bằng không.

**B.** vectơ cùng hướng với vectơ vận tốc

**C.** vô hướng, luôn dương hoặc bằng không.

**D.** vô hướng, có thể âm, dương hoặc bằng không.

**Câu 17.** Công suất có độ lớn được xác định bằng

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

**B.** công thực hiện trong một đơn vị thời gian.

**C.** giá trị công có khả năng thực hiện.

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

**Câu 18.** Động năng của vật sẽ thay đổi như thế nào nếu vận tốc của vật tăng gấp đôi và khối lượng của vật giảm còn một nửa?

**A.** Không đổi.  **B.** Giảm 4 lần. **C.** Tăng 2 lần.  **D.** Giảm 2 lần.

**Câu 19.** Trong quá trình nào sau đây, động lượng của vật không thay đổi?

**A.** Vật chuyển động tròn đều.  **B.** Vật đang rơi tự do.

**C.** Vật chuyển động thẳng đều.  **D.** Vật được ném ngang.

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây làđúng khi nói về công của một lực?

**A.** Công là đại lượng hữu hướng.

**B.** Giá trị của công phụ thuộc vào góc hợp bởi vecto lực tác dụng và vecto độ dịch chuyển.

**C.** Tất cả công cản đều có hại.

**D.** Lực luôn sinh công khi điểm đặt của lực tác dụng lên vật dịch chuyển.

**Câu 21.** Một vật có khối lượng 1,5 tấn đang chuyển động với tốc độ 10 m/s thì động năngcủa nó bằng

**A.** 75 kJ.  **B.** 750 J.  **C.** 20 kJ.  **D.** 200 J.

**Câu 22.** Công suất có đơn vị mã lực (HP) hoặc Oát (W). Mối quan hệ giữa 2 đơn vị này là

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

**Câu 23.** Một lực thực hiện công khi

**A.** Lực đó làm vật bị biến dạng.

**B.** Giá của lực song song với phương chuyển động

**C.** Lực đó tác dụng lên một vật và làm vật đó chuyển dời.

**D.** Giá của lực vuông góc với phương chuyển động

**Câu 24.** Mô-tơ bơm nước khi đang hoạt động có sự chuyển hóa năng lượng

**A.** từ điện năng sang nhiệt năng.  **B.** từ điện năng sang hóa năng.

**C.** từ điện năng sang quang năng.  **D.** từ điện năng sang cơ năng.

**Câu 25.** Đơn vị nào sau đây *không* là đơn vị của công suất:

**A.** J/s **B.** W **C.** HP **D.** kg.m/s

**Câu 26.** Điền từ còn thiếu để hoàn thành khái niệm trong # : *“Đại lượng đặc trưng cho khả năng …(1)… của vật này lên vật khác thông qua tương tácgiữa chúng được gọi là ...(2)….”*

**A.** (1) truyền chuyển động; (2) động năng.

**B.** (1) chuyển động; (2) động lượng.

**C.** (1) truyền chuyển động; (2) động lượng.

**D.** (1) chuyển động; (2) động năng.

**Câu 27.** Một vật có khối lượng m ở độ cao h so với một vị trí làm gốc dự trữ một dạng năng lượng được gọi là thế năng trọng trường. Thế năng trọng trường có biểu thức

**A.** Wt = mg.  **B.** Wt = mh.  **C.** Wt = mgh.  **D.** Wt = 0,5mgh.

**Câu 28.** Một vật có khối lượng 400 g chuyển động chậm dần đều với vận tốc đầu 2,75 m/s dưới tác dụng của lực ma sát. Công của lực ma sát thực hiện cho đến khi dừng lại bằng

**A.** 9 J **B.** –9 J **C.** 1,5 J **D.** –1,5 J

**B/ PHẦN TỰ LUẬN ( 3,0 ĐIỂM )**

**Câu 29 (1,0 điểm):** Một võ sĩ Karate có thể dùng tay để chặt gãy một tấm gỗ như hình vẽ. Hãy xác định lực trung bình của tay tác dụng lên tấm gỗ. lấy khối lượng của bàn tay và một phần cánh tay là 1 kg,  tốc độ của cánh tay ngay trước khi chạm vào tấm gỗ là 10 m/s,  thời gian tương tác là 2.10-3s

**Câu 30 (1,0 điểm):** Một quả dừa nặng 400g rơi tự do từ ngọn dừa cao 5m so với mặt đất. Sau khi rơi được 2m thì động năng và thế năng của quả dừa bao nhiêu? Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản không khí

**Câu 31 (1,0 điểm):** Nhà bạn Lộc có diện tích phần mái nhà là 5mx11m dùng để lắp pin mặt trời. Biết năng lượng mặt trời khi chiếu trực tiếp đến bề mặt của pin mặt trời đặt nằm ngang có công suất trung bình là 100 W trên một mét vuông. Già sử chỉ có 15% năng lượng mặt trời được chuyển thành năng lượng có ích (điện năng). Điện năng trung bình được tạo ra từ pin mặt trời trong một ngày là bao nhiêu kW.h?

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TIỀN GIANG  **TRƯỜNG THCS&THPT ĐOÀN TRẦN NGHIỆP**  ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI HK2**  **MÔN VẬT LÍ** **– Khối lớp 10**  ***Ngày kiểm tra: 05/5/2023*** |

**A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 7,0 ĐIỂM )**

***Tổng câu trắc nghiệm: 28.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***464*** | ***239*** | ***975*** | ***340*** |
| **1** | **C** | **D** | **A** | **A** |
| **2** | **B** | **B** | **C** | **C** |
| **3** | **B** | **D** | **D** | **D** |
| **4** | **C** | **A** | **B** | **D** |
| **5** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **6** | **D** | **D** | **B** | **A** |
| **7** | **A** | **B** | **B** | **C** |
| **8** | **D** | **A** | **C** | **C** |
| **9** | **B** | **A** | **D** | **A** |
| **10** | **A** | **C** | **C** | **B** |
| **11** | **A** | **B** | **D** | **C** |
| **12** | **D** | **B** | **B** | **B** |
| **13** | **B** | **A** | **D** | **B** |
| **14** | **C** | **C** | **A** | **A** |
| **15** | **D** | **B** | **C** | **C** |
| **16** | **A** | **D** | **B** | **D** |
| **17** | **A** | **B** | **B** | **A** |
| **18** | **B** | **C** | **C** | **D** |
| **19** | **D** | **C** | **D** | **B** |
| **20** | **C** | **B** | **C** | **B** |
| **21** | **D** | **A** | **A** | **D** |
| **22** | **A** | **A** | **D** | **A** |
| **23** | **D** | **C** | **B** | **D** |
| **24** | **B** | **D** | **C** | **B** |
| **25** | **C** | **D** | **A** | **C** |
| **26** | **B** | **C** | **A** | **C** |
| **27** | **A** | **C** | **D** | **B** |
| **28** | **C** | **D** | **D** | **D** |

**B/ PHẦN TỰ LUẬN ( 3,0 ĐIỂM )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 29**  **(1,0 điểm)** | Chọn chiều dương là chiều chuyển động của tay võ sĩ trước khi chặt tấm gỗ. Áp dụng mối liên hệ giữa tốc độ biến thiên động lượng và lực tác dụng của tấm gỗ lên tay võ sĩ, ta có:  (\*)  Chiếu (\*) lên chiều dương, ta có:  N  Như vậy, lực do tấm gỗ tác dụng vào tay của võ sĩ khi chặt tấm gỗ có hướng ngược chiều dương quy ước và có độ lớn 5000 N. Theo định luật III Newton, lực trung bình của tay tác dụng lên tấm gỗ có hướng cùng chiều dương và có độ lớn 5000 N. | 0,25  0,25x2  0,25 |
| **Câu 30**  **(1,0 điểm)** | h2 = 5 – 2 = 3m  Wt = mgh2 = 0,4.10.3 = 12 J  W = mgh = 0,4.10.5 = 20 J  Wđ = W – Wt = 20 – 12 = 8 J | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Câu 31**  **(1,0 điểm)** | Công suất điện năng có ích tạo ra tiên 1 m2 pin năng lượng mặt trời:  Pci = 100.15% = 15 W = 15.10-3 kW  Điện năng là: A = Pci.t.S  = 15.10-3.12.55  = 9,9 kW.h | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

*- Mọi cách giải khác hợp logic vẫn cho trọn điểm*

*- Thiếu hoặc sai đơn vị cuối bài trừ 0,25 điểm và chỉ trừ tối đa 0,5 điểm*