|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TIỀN GIANG**TRƯỜNG THCS &THPT ĐOÀN TRẦN NGHIỆP** **ĐỀ CHÍNH THỨC** *( Đề có 04 trang )* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II****NĂM HỌC : 2022-2023****MÔN : VẬT LÝ LỚP 10** *Ngày kiểm tra : 20/03/2023* *Thời gian làm bài : 45 phút* |

**Mã đề 185**

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

**A/ PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 7,0 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Nếu *F* là độ lớn lực tác dụng và *d* là cánh tay đòn thì moment lực M có biểu thức

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

**Câu 2.** Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng lực tổng hợp của 2 lực và ?

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

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

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về năng lượng?

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

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

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

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

**Câu 4.** Động năng của vật sẽ thay đổi như thế nào nếu khối lượng của vật tăng gấp đôi và tốc độ của vật giảm còn một nửa?

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

**Câu 5.** Cho 2 lực song song cùng chiều , và lực tổng hợp của chúng như hình vẽ. Chọn biểu thức ***sai***

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

**Câu 6.** Thả lăng một thùng dầu nhờn từ thùng xe tải xuống mặt đất thông qua tấm ván đặt nghiêng. Nhận định nào sau đây đúng khi nói về động năng và thế năng của thùng dầu?

 **A.** động năng và thế năng đều giảm **B.** động năng và thế năng cùng tăng

 **C.** động năng tăng, thế năng giảm **D.** động năng giảm, thế năng tăng

**Câu 7.** Một vật có khối lượng *m* và ở độ cao là *h* so với mặt đất. Thế năng trọng trường tính bằng biểu thức

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

**Câu 8.** Một vật chịu tác dụng bởi 2 lực song song cùng chiều có độ lớn 4N và 16N. Độ lớn lực tổng hợp của chúng bằng

 **A.** 20N  **B.** 64N  **C.** 12N  **D.** 4N

**Câu 9.** Cho ba lực tác dụng lên một viên gạch đặt trên mặt phẳng nằm ngang như hình. Công thực hiện bởi các lực , và khi viên gạch dịch chuyển một quãng đường *d* là *A1, A2* và *A3*. Biết rằng viên gạch chuyển động sang bên trái. Nhận định nào sau đây là đúng?

 **A.** A1 > 0, A2 < 0, A3 < 0  **B.** A1 > 0, A2 < 0, A3 = 0

 **C.** A1 > 0, A2 > 0, A3 = 0  **D.** A1 > 0, A2 > 0, A3 > 0

**Câu 10.** Ngẫu lực là hệ 2 lực có đặc điểm

 **A.** song song, ngược chiều, độ lớn bằng nhau

 **B.** cùng giá, ngược chiều, độ lớn bằng nhau

 **C.** song song, cùng chiều, độ lớn bằng nhau

 **D.** song song, cùng chiều, độ lớn khác nhau

**Câu 11.** Với F là độ lớn lực tác dụng, d là độ dịch chuyển và s là quãng đường thì biểu thức tính công cơ học là

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

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

**Câu 12.** Động năng của một vật **không** có đặc điểm nào sau đây?

 **A.** Phụ thuộc vào vận tốc của vật. **B.** Không phụ thuộc vào hệ quy chiếu.

 **C.** Phụ thuộc vào khối lượng của vật. **D.** Là đại lượng vô hướng, không âm.

**Câu 13.** Khi sạc điện thoại di động thì điện năng chuyển hóa thành các dạng năng lượng cơ bản nào sau đây?

 **A.** quang năng và hóa năng  **B.** điện năng và nhiệt năng

 **C.** nhiệt năng và quang năng  **D.** hóa năng và nhiệt năng

**Câu 14.** Đại lượng có tác dụng làm vật quay quanh trục khi bị lực tác dụng là

 **A.** Động năng **B.** Moment lực **C.** Công cơ học **D.** Gia tốc

**Câu 15.** Dạng năng lượng không được thể hiện trong hình là 

 **A.** điện năng.  **B.** quang năng.

 **C.** năng lượng sinh học **D.** cơ năng.

**Câu 16.** Phát biểu nào sauđây là**không** đúngkhi nói về công của một lực?

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

 **B.** Trong nhiều trường hợp, công cản có thể có lợi.

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

 **D.** Công là đại lượng vô hướng.

**Câu 17.** Một lực *F* không đổi liên tục kéo một vật chuyển động với vận tốc có độ lớn *v* theo hướng của F. Công suất của lực F là

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

**Câu 18.** Khi một lực vuông góc với cánh cửa , có độ lớn không đổi vào các vị trí khắc nhau như hình bên. Moment lực gây ra tại vị trí nào là lớn nhất?

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

**Câu 19.** Đơn vị nào sau đây **không** được dùng để đo công suất?

 **A.** W **B.** HP. **C.** J/s. **D.** kg.m2/s2.

**Câu 20.** Đơn vị của moment lực là

 **A.** Newton trên mét (N/m)  **B.** Newton nhân mét (N.m)

 **C.** Mét trên Newton (m/N)  **D.** Joule (J)

**Câu 21.** Cánh tay đòn của lực là

 **A.** khoảng cách từ vật đến giá của lực

 **B.** khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực

 **C.** khoảng cách từ trục quay đến vật.

 **D.** khoảng cách từ trục quay đến giá của lực

**Câu 22.** Công suất 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 đơn vị độ dài.

**Câu 23.** Một động cơ có công suất tiêu thụ là 5 kW và hiệu suất động cơ là 95%. Công suất hao phí của động cơ bằng

 **A.** 250W  **B.** 4750W  **C.** 500W  **D.** 125W

**Câu 24.** Một dây cáp sử dụng động cơ điện tạo ra một lực không đổi 50 N tác dụng lên vật và kéo vật đi một đoạn đường 30 m trong thời gian 1 phút. Công suất của động cơ là

 **A.** 100 W. **B.** 50 W.  **C.** 25 W. **D.** 75 W.

**Câu 25.** Chọn phát biểu đúng

 **A.** Đơn vị của moment lực là N/m

 **B.** Moment lực đối với trục quay đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó

 **C.** Moment lực đặc trưng cho độ mạnh yếu của lực

 **D.** Moment lực tác dụng lên vật là đại lượng vô hướng

**Câu 26.** Hai lực của một ngẫu lực có độ lớn F = 5,0 N. Cánh tay đòn của ngẫu lực d = 20 cm. Moment của ngẫu lực là:

 **A.** 100 N.m **B.** 2,0 N.m **C.** 1,0 N.m **D.** 0,5 N.m

**Câu 27.** Vật dụng nào sau đây **không** có sự chuyển hoá từ điện năng sang cơ năng?

 **A.** Máy giặt. **B.** Quạt điện. **C.** Máy sấy tóc **D.** Bàn là.

**Câu 28.** kW.h là đơn vị của

 **A.** hiệu suất.  **B.** lực **C.** công.  **D.** công suất.

**B/ PHẦN TỰ LUẬN ( 3,0 ĐIỂM )**

**Câu 29. (1,5 điểm)** Một cần trục nâng đều một vật có khối lượng m = 3 tấn lên cao 5 m trong 25 s. Cho g = 9,8 m/s 2.

a/ Tính công có ích dùng để nâng vật.

b/ Biết hiệu suất cần trục là 60 %. Tính công suất của động cơ.

**Câu 30. (1,5 điểm)** Một người đi bộ đi lên các bậc thang như hình bên . Các bậc thang có chiều cao 13 cm và ngang 30cm, tổng cộng có 17 bậc thang. Người đi bộ này có khối lượng là 65 kg, chuyển động lên với tốc độ xem như không thay đổi từ bậc thang đầu tiên cho đến bậc thang cuối cùng là 1,2 m/s.

a) Tính cơ năng người này ở bậc thang thứ 15. Lấy g = 9,8 m/s2

b) Khi đến bậc thang trên cùng, người này ngồi xuống cởi bỏ đôi giày ra. Do bất cẩn nên bị ngã lăn xuống cầu thang. Tính vận tốc người này khi lăn tới chân cầu thang?. Biết góc nghiêng cầu thang so với sàn nhà là 300. Bỏ qua mọi ma sát và lực cản.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TIỀN GIANG**TRƯỜNG THCS&THPT ĐOÀN TRẦN NGHIỆP**ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC |  **ĐÁP ÁN GIỮA HK2** **MÔN VẬT LÍ** **– Khối lớp 10** ***Ngày kiểm tra: 20/03/2023***  |

***A/ Phần đáp án câu trắc nghiệm:***

***Tổng câu trắc nghiệm: 28.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***185*** | ***304*** | ***479*** | ***919*** |
| **1** | **B** | **C** | **C** | **C** |
| **2** | **C** | **A** | **D** | **B** |
| **3** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| **4** | **A** | **B** | **A** | **A** |
| **5** | **C** | **B** | **A** | **A** |
| **6** | **C** | **A** | **C** | **B** |
| **7** | **A** | **A** | **B** | **C** |
| **8** | **A** | **D** | **D** | **A** |
| **9** | **B** | **A** | **B** | **C** |
| **10** | **A** | **A** | **D** | **C** |
| **11** | **D** | **C** | **D** | **B** |
| **12** | **B** | **C** | **A** | **C** |
| **13** | **D** | **A** | **D** | **B** |
| **14** | **B** | **C** | **D** | **B** |
| **15** | **C** | **C** | **A** | **A** |
| **16** | **A** | **D** | **A** | **A** |
| **17** | **C** | **C** | **C** | **D** |
| **18** | **C** | **A** | **C** | **D** |
| **19** | **D** | **A** | **C** | **A** |
| **20** | **B** | **A** | **D** | **C** |
| **21** | **D** | **D** | **C** | **C** |
| **22** | **B** | **A** | **C** | **B** |
| **23** | **A** | **B** | **D** | **A** |
| **24** | **C** | **B** | **A** | **A** |
| **25** | **B** | **A** | **B** | **D** |
| **26** | **C** | **D** | **B** | **C** |
| **27** | **D** | **D** | **B** | **A** |
| **28** | **C** | **A** | **C** | **B** |

***B/ Phần đáp án câu tự luận:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 29****(1,5 điểm)**  | a/ Aci = P.d = mgd  = 3000.9,8.5  = 147000 (J)b/ A = Aci/0,6 = 245000 (J)P = A/t  = 245000/25 = 9800 (W) | 0,250,250,250,250,250,25 |
| **Câu 30****(1,5 điểm)**  | a/ W = mgh +  = 65.9,8.0,13.15 + .65.1,22 = 1288,95 (J)b/  →  (= 5,9 m) =  = 7,6 (m/s) | 0,250,250,250,250,250,25 |

*- Mọi cách giải khác hợp logic và đúng cho trọn điểm*

*- Thiếu đơn vị cuối câu trừ 0,25đ và chỉ trừ tối đa 0,5đ cho toàn bài*