|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA LỚP 10**  **Môn thi: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:***…………………………………………………………………………*

**Số báo danh:** *……………………………………………………………………………*

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc v thì động năng của nó là

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

**Câu 2.** Công suất là đại lượng

**A.** đặc trưng cho mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** đặc trưng cho khả năng thực hiện công nhanh hay chậm.

**C.** Véc tơ

**D.** đặc trưng cho mức độ thay đổi vận tốc nhanh hay chậm.

**Câu 3.** Tìm phát biểu **SAI** trong các phát biểu sau. Thế năng trọng trường

**A.** tuỳ thuộc vào mặt phẳng chọn làm mốc thế năng.

**B.** luôn luôn có trị số dương.

**C.** tỷ lệ với khối lượng của vật.

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

**Câu 4.** Vật dụng nào sau đây không có sự chuyển hoá từ điện năng sang cơ năng ?

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

**Câu 5.** Một con lắc đơn gồm vật nặng m gắn vào đầu sợi dây nhẹ dài *l*, đầu kia của sợi dây treo vào điểm cố định. Kéo con lắc lệch góc α0 so với phương thẳng đứng rồi thả nhẹ, bỏ qua mọi ma sát. Cơ năng của vật nặng tại vị trí ban đầu là

**A.** . **B.** 2g*l*(cosα – cosα0).

**C.** mg(3cosα – 2cosα0). **D.** mg*l*(1 – cosα0).

**Câu 6.** Trong bài Thực hành: Tổng hợp lực, góc α là góc hợp bởi

**A.**  và  **B.**  và phương ngang

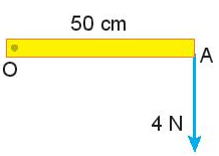
**C.** và phương thẳng đứng **D.**  và phương thẳng đứng

**Câu 7.** Hai vật có khối lượng là m và 2m đặt ở hai độ cao lần lượt là 2h và h. Thế năng hấp dẫn của vật thức nhất so với vật thứ hai là

**A.** bằng vật thứ hai. **B.** bằng vật thứ hai.

**C.** bằng một nửa vật thứ hai. **D.** bằng hai lần vật thứ hai.

**Câu 8.** Một chiếc thước mảnh OA, đồng chất, dài 50 cm, có thể quay quanh trục quay cố định ở đầu O. Tác dụng vào đầu A một lực có độ lớn 4N (như hình vẽ). Moment của lựcđối với trục quay quanh O là



**A.** 20 N.m. **B.** 200 N.m. **C.** 2 N.m. **D.** 50 N.m.

**Câu 9.** Công suất là đại lượng được đo bằng

**A.** lực tác dụng trong một đơn vị thời gian.

**B.** lực tác dụng trong thời gian vật chuyển động.

**C.** công sinh ra trong thời gian vật chuyển động.

**D.** công sinh ra trong một đơn vị thời gian.

**Câu 10.** Xét một vật rơi tự do, thế năng trọng trường của vật **không** phụ thuộc vào

**A.** vận tốc của vật. **B.** vị trí của vật.

**C.** độ cao của vật. **D.** khối lượng của vật.

**Câu 11.** Công của một lực tác dụng lên vật chuyển động có giá trị lớn nhất khi góc hợp bởi hướng của lực này và hướng chuyển động có giá trị là

**A.** 1800. **B.** 900. **C.** 600. **D.** 00.

**Câu 12.** Một lực có độ lớn *F* và cánh tay đòn đối với trục quay cố định là *d*. Công thức tính momen lực *M* đối với trục quay này là

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

**Câu 13.** Một bóng LED có công suất 40 W tiêu thụ năng lượng 400 J. Thời gian thắp sáng bóng đèn là

**A.** 10 s. **B.** 1000 s. **C.** 100 s. **D.** 1 s.

**Câu 14.** Một vật nhỏ được ném thẳng đứng hướng xuống từ một điểm phía trên mặt đất. Bỏ qua ma sát, trong quá trình vật rơi

**A.** cơ năng không đổi.

**B.** thế năng tăng.

**C.** động năng giảm.

**D.** cơ năng cực tiểu ngay trước khi chạm đất.

**Câu 15.** Thả một vật có khối lượng 1 kg rơi tự do từ độ cao h = 50 cm xuống đất, lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát. Chọn mốc thế năng tại mặt đất. Cơ năng tại vị trí ném bằng

**A.** 0,5 J. **B.** 50 J. **C.** 5 J. **D.** 500 J.

**Câu 16.** Trong trường hợp nào sau đây lực sinh công âm ?

**A.** phản lực của mặt phẳng nghiêng khi vật trượt trên nó.

**B.** lực hãm phanh của ô tô đang chuyển động chậm dần đều.

**C.** trọng lực khi vật trượt xuống mặt phẳng nghiêng.

**D.** trọng lực khi vật đang rơi tự do.

**Câu 17.** Sau khi tắt máy để xuống một dốc phẳng, một ô tô khối lượng 1000 kg chuyển động thẳng với vận tốc không đổi 54 km/h. Mặt dốc hợp với mặt đất phẳng ngang một góc α, với sin α = 0,04. Lấy g ≈ 10 m/s2. Để ô tô có thể chuyển động lên dốc phẳng này với cùng vận tốc 54 km/h thì động cơ ô tô phải có công suất là

**A.** 6,0 kW. **B.** 12,0 kW. **C.** 43,2 kW. **D.** 21,6 kW.

**Câu 18.** Một vật bắt đầu trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng cao 3 m, dài m xuống chân dốc, rồi tiếp tục chuyển động trên đường nằm ngang được 7 m thì dừng lại. Coi rằng hệ số ma sát là như nhau cho cả hai đoạn đường. Hệ số ma sát giữa vật và mặt đường là

**A.** 0,1. **B.** 0,2. **C.** 0,4. **D.** 0,3.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Chọn câu phát biểu **Đúng, Sai** khi nói về momen lực và cánh tay đòn của lực

a. Mômen lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của lực

b. Mômen lực được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của vật đó

c. Mômen lực là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay của vật

d. Cánh tay đòn là khoảng cách từ trục quay tới giá của lực

**Câu 2:** Một người kéo một vật có 10kg trượt trên mặt phẳng ngang có hệ số ma sát  = 0,2 bằng một sợi dây có phương nằm ngang. Lực tác dụng lên dây bằng  vật trượt không vận tốc đầu sau 5s vật đi được quãng đường 25m, lấy g = 9,8 m/s2.

1. Có 2 lực tác dụng lên ô tô.
2. Gia tốc của ô tô là 2m/s2.
3. Lực kéo Fk là 25N.
4. Công của lực kéo trong thời gian 5 giây kể từ khi bắt đầu chuyển động là 1000J.

**Câu 3:** Một động cơ điện có công suất 8KW để thiết kế để kéo một thùng than nặng 400kg từ dưới mỏ có độ sâu 200m lên trên mặt đất trong thời gian 125s.

1. Động cơ điện đã chuyển hóa hoàn toàn điện năng thành cơ năng.
2. Hiệu suất của động cơ là 80%
3. Công suất có ích của động cơ điện là 8KW.
4. Công suất hao phí của động cơ điện là 1,6 kW.

**Câu 4:** Một vật có khối lượng 500 gam được ném thẳng đứng lên cao từ độ cao 4 m so với mặt đất với vận tốc 2m/s, mốc thế năng ở mặt đất. Lấy g = 10 m/s2

a) Cơ năng của vật có giá trị là 25 J.

b) Khi thế năng là 5J thì động năng là 16J.

c) Khi động năng bằng thế năng thì vận tốc của vật là 6.48 m/s.

d) Tốc độ của vật khi chạm chất là 8 m/s

**PHẦN III.** **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Một người nhấc một vật có khối lượng 1 kg lên độ cao 6 m. Lấy g = 10 m/s2. Công mà người đã thực hiện là( đơn vị J)?

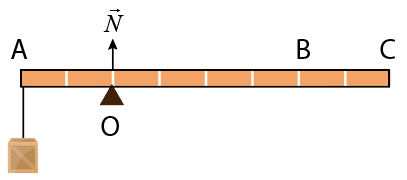
**Câu 2:** Một người kéo đều một thùng nước khối lượng m từ giếng sâu 12 m trong thời gian 10s. Cho công suất của người kéo bằng 144 W và lấy g = 10 m/s2. Tìm m( đơn vị kg)?

**Câu 3:** Vật nặng m được ném thẳng đứng lên trên với vận tốc ban đầu bằng 6m/s. Lấy g = 10m/s2. Khi lên đến độ cao bằng 3/4 độ cao cực đại đối với điểm ném thì có vận tốc ( đơn vị m/s)?

**Câu 4:** Một vật khối lượng 10 kg trượt không vận tốc đầu từ đỉnh của một mặt dốc có độ cao 20 m. Tới chân mặt dốc, vật có vận tốc 15 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Công của lực ma sát trên mặt dốc này bằng ( đơn vị J)?

**Câu 5:** Một viên đạn khối lượng 50g bay ngang với tốc độ không đổi 200 m/s. Viên đạn bay đến găm sâu vào khúc gỗ 4 cm. Xác định lực cản trung bình của khúc gỗ( tính ra đơn vị KN)?

**Câu 6:** Cho hệ như hình vẽ. Thanh AC đồng chất, tiết diện đều có trọng lượng 3N. Vật treo tại A có trọng lượng là 8N. Tìm trọng lượng phải treo tại B để hệ cân bằng( đơn vị N)?



--------------------- **HẾT** ------------------------

*- Thí sinh không được sủ dụng tài liệu;*

*- Giám thị không giải thich gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| **LUYỆN THI CAO TRÍ**  **ĐỀ THI MINH HOẠ**  *(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA LỚP 10**  **Môn thi: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Phần I.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được  điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | **A** | **10** | **A** |
| **2** | **B** | **11** | **D** |
| **3** | **B** | **12** | **B** |
| **4** | **C** | **13** | **A** |
| **5** | **D** | **14** | **A** |
| **6** | **A** | **15** | **C** |
| **7** | **B** | **16** | **B** |
| **8** | **C** | **17** | **B** |
| **9** | **D** | **18** | **D** |

**Phần II**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a) | S | **3** | a) | S |
| b) | S | b) | Đ |
| c) | Đ | c) | S |
| d) | S | d) | Đ |
| **2** | a) | S | **4** | a) | S |
| b) | Đ | b) | Đ |
| c) | S | c) | Đ |
| d) | Đ | d) | S |

**Phần III (**Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | 60 | **4** | 875 |
| **2** | 144 | **5** | 25 |
| **3** | 3 | **6** | 2.5 |