|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG**TRƯỜNG THPT SƠN ĐỘNG SỐ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2****Môn: VẬT LÍ 10***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

(Mỗi câu trả lời đúng thì sinh được **0,25** điểm)

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1** điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1** điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25** điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,50** điểm.

- Thí sinh lựa chọn chính xác 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)** | Đ | **3** | **a)** | Đ |
| **b)** | Đ | **b)** | S |
| **c)** | S | **c)** | Đ |
| **d)** | Đ | **d)** | Đ |
| **2** | **a)** | Đ | **4** | **a)** | S |
| **b)** | S | **b)** | S |
| **c)** | S | **c)** | Đ |
| **d)** | S | **d)** | Đ |

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25** điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | 180 | 4 | 4 |
| 2 | 40 | 5 | 50 |
| 3 | -114 | 6 | 24 |

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

**GIẢI CHI TIẾT CÂU VẬN DỤNG**

**Phần I.**

**Câu 8:**

Công của trọng lực là công có ích: A = Ph = 500.10.15=75000 J

Công toàn phần: Atp = P.t= 2000.40=80000 J

Hiệu suất: H = A/Atp = 93,75 %, chọn đáp án A

**Câu 18:**

Thế năng của người đó là: W = mg.h = 60.9,8.1068 = 927984 J, chọn đáp án B

**Phần II.**

**Câu 1:**

d. Cơ năng của quả tạ tại điểm ném là W = Wđ +Wt = 32,1 J

Tại vị trí cách mặt đất 1m thì thế năng bằng Wt1 = 9,8 J

Do đó động năng tại điểm này còn Wđ1 = W – Wt1 = 22,3 J

Suy ra tốc độ của quả tạ bằng: 6,7 m/s

**Câu 2:**

 Đây là va chạm mềm. Chọn chiều dương của trục toạ độ cùng chiều xe chạy. Do vậy nên các vận tốc đều dương.

Động lượng trước va chạm có độ lớn là p = p1 = m1v

Động lượng trước sau chạm có độ lớn p’= (m1 + m2)v’

Ngay sau va chạm, xe có tốc độ là v’ = m1v1/(m1 + m2) = 14,5 m/s

**Câu 3:**

c.Công có ích là công của trọng lực: Aci = mgh = 200.10.9,8 = 19600J

d. Vì hiệu suất của thang máy bằng 80% = 0,8 nên công toàn phần là

Atp = Aci/H = 24500 J.

Do vậy nên công suất của thang máy là P = Atp/t = 24500/20 = 1225 W

**Câu 4:**

Cơ năng của vật là W = Wđ +Wt = 50 J

Tại vị trí động năng gấp 3 lần thế năng thì W = 4Wt, do đó độ cao của vật đạt được lúc này là

h’ = h/5 = 1,25 m. Vậy quãng đường vật rơi được là s = h - h’ = 3,75 m

**Phần III**

$$\vec{F\_{ms}}$$

$$30^{0}$$

x

O

$$\vec{P}$$

$$\vec{F}$$

$$\vec{N}$$

y

**Câu 3:**

Do vật trượt trên mặt phẳng ngang: chịu tác dụng của 4 lực $\vec{P,}\vec{F,}\vec{F\_{ms},}\vec{N,}$

Viết biểu thức ĐL 2 Newton: $\vec{P} + \vec{F}+\vec{ F\_{ms}} +\vec{N}$= $\vec{0}$

Chiếu biể thức trên lên 2 phương Ox và Oy của hệ toạ độ ta tìm được

N = mg-F.sin300

Suy ra: Công của lực ma sát là:

Ams = -Fms.s = - μN.s = -μ(mg-F.sin300)s= -114N

**Câu 6:**

Công suất trung bình của người đó là

P = A/t = mgh/t = 30.10.25.0,16/50 = 24 W