|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD& ĐT BẮC GIANG**TRƯỜNG THPT PHƯƠNG SƠN** | **ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KỲ II****Tên môn: vật lí 10** |

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

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

**Phần II.**

 **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 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 | Đ | **3** | a | S |
| b | S | b | S |
| c | Đ | c | Đ |
| d | Đ | d | Đ |
| **2** | a | Đ | **4** | a | Đ |
| b | Đ | b | Đ |
| c | S | c | S |
| d | S | d | Đ |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | 500 | 4 | 60 |
| 2 | 5000 | 5 | 180 |
| 3 | 36 | 6 | 12,5 |

 **HƯỚNG DẪN CHI TIẾT PHẦN III**

**Câu 1:** Một hòn đá có khối lượng 2,5 kg được thả rơi tự do từ độ cao 20 xuống đất. Biết gia tốc trọng trường là g = 10 m/s2. Trọng lực đã thực hiện một công bằng bao nhiêu?

 **HD**

 **Công của trọng lực bằng độ giảm thế năng trọng trường: AP = mgh = 500 (J).**

**Câu 2:** Một ô tô có công suất của động cơ là 100kW đang chạy trên đường với vận tốc không đổi bằng 72km/h. Lực kéo của động cơ lúc đó là bao nhiêu?

 **HD**

 **Từ ct: P = F.v suy ra được** $F= \frac{P}{v}= \frac{100000}{20}$ **= 5000 (N).**

**Câu 3:** Một ô tô đang chạy với vận tốc 30 km/h trên đoạn đường phẳng ngang thì hãm phanh. Khi đó ô tô tiếp tục chạy thêm được quãng đường dài 4,0 m. Coi lực ma sát giữa lốp ô tô và mặt đường là không đổi. Nếu trước khi hãm phanh, ô tô đang chạy với vận tốc 90 km/h thì ô tô sẽ tiếp tục chạy thêm được quãng đường dài bao nhiêu sau khi hãm phanh?

  **HD**

 **Sử dụng mối quan hệ giữa độ biến thiên động năng và công của ngoại lực.**

$\frac{1}{2}mv\_{1}^{2} =F.S\_{1}$ **(1) và** $\frac{1}{2}mv\_{2}^{2} =F.S\_{2}$ **(2)**

 **Suy ra được:** $S\_{2}= S\_{1}.\frac{V\_{2}^{2}}{V\_{1}^{2}}$ **= 36 (m).**

**Câu 4:** Từ độ cao 180 m, người ta thả rơi một vật nặng không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy . Vận tốc của vật lúc chạm đất là bao nhiêu?

 **HD**

 **Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng hoặc công thức của cđ rơi tự do:** $ v= \sqrt{2gh}$ **= 60 (m/s)**

**Câu 5**: Một quạt điện có hiệu suất 90%. Nếu cung cấp 200J điện năng từ nguồn điện thì có bao nhiêu điện năng được chuyển hoá thành cơ năng?

 **HD**

**Quạt điện có hiệu suất 90% nghĩa là cứ cung cấp 100J điện năng thì sẽ có 90J chuyển thành cơ năng. Nên khi cung cấp 200J điện năng thì sẽ có 180J được chuyển hoá thành cơ năng.**

**Câu 6**: Một quả lựu đạn đang bay theo phương ngang với vận tốc 10 m/s, bị nổ và tách thành hai mảnh có khối lượng m1 = 1kg và m2 = 1,5 kg. Sau khi nổ, mảnh to (m2) vẫn chuyển động theo phương ngang với vận tốc 25 m/s cùng chiều chuyển động ban đầu. Lấy . Sau khi nổ mảnh nhỏ ( m1) bay đi với vận tốc có độ lớn bằng bao nhiêu?.

 **HD**

**Coi hệ cô lập. chộn chiều dương là chiều cđ của lựu đạn trước khi nổ.**

**+ Động lượng của hệ trước khi nổ:** $\vec{P\_{0}}=( m\_{1}+m\_{2})\vec{v\_{0}}$

**+ Động lượng của hệ sau khi nổ:** $\vec{P }= m\_{1}\vec{v\_{1}}+m\_{2}\vec{v\_{2}}$

**+ Áp dụng định luật bảo toàn động lượng:** $\vec{V\_{1}}= \frac{\left(m\_{1}+m\_{2}\right)\vec{V\_{0}} - m\_{2}\vec{V\_{2}}}{m\_{1}}$ **(1)**

**Suy ra:** $V\_{1}= \frac{\left(m\_{1}+m\_{2}\right)V\_{0}-m\_{2}V\_{2}}{m\_{1}}$ **= - 12,5 ( m/s)**

 **Dấu – cho biết sau khi nổ mảnh thứ nhất cđ ngược với mảnh thứ hai và vận tốc có độ lớn là 12,5 (m/s).**