|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG**TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1** | **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 | **B** |
| 2 | **A** | 11 | **D** |
| 3 | **D** | 12 | **C** |
| 4 | **C** | 13 | **B** |
| 5 | **B** | 14 | **C** |
| 6 | **B** | 15 | **C** |
| 7 | **B** | 16 | **A** |
| 8 | **C** | 17 | **D** |
| 9 | **D** | 18 | **C** |

**Câu 7:** Một vật khối lượng 200g được ném thẳng đứng từ độ cao 2,5m xuống đất với vận tốc đầu là 10. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy . Cơ năng của vật so với mặt đất là

**A.** 10 J. **B.** 6 J. **C.** 15 J. **D.** 5 J.

**Lời giải:**

- Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

- Cơ năng của vật là: **Chọn C.**

**Câu 8:** Một con lắc đơn có chiều dài 1m. Kéo con lắc lệch khỏi vị trí dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc rồi thả nhẹ. Bỏ qua mọi ma sát. Lấy . Vận tốc của vật nặng khi qua vị trí dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc là

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

**Lời giải:**

Vận tốc của con lắc tại vị trí dây treo hợp với phương thẳng một góc α:

 **Chọn D.**

**Câu 13**: Một vật có khối lượng 2kg chuyển động về phía trước với tốc độ va chạm vào vật thứ hai đang đứng yên. Sau va chạm, vật thứ nhất chuyển động ngược trở lại với tốc độ  còn vật thứ hai chuyển động với tốc độ . Khối lượng của vật thứ hai là

**A.** 5,5 kg. **B.** 5 kg. **C.** 4,5 kg. **D.** 0,5 kg.

**Lời giải:**

- Chiều dương là chiều chuyển động của vật có khối lượng m1



- Theo định luật bảo toàn động lượng:

 **Chọn B.**

**Câu 16: (VD)** Một ô tô có khối lượng 4 tấn chuyển động qua một chiếc cầu vồng lên có bán kính cong 50 m với tốc độ 72 km/h. Lấy g = 10 m/s2. Tính áp lực của ô tô nén lên cầu khi nó đi qua điểm cao nhất (giữa cầu).

**A.** 8000 N.  **B.** 800 N. **C.** 4000 N. **D.** 400 N.

 v = 72 km/h = 20 m/s

**Giải**

- Hợp lực tác dụng lên ô tô đóng vai trò là lực hướng tâm: 

- Chiếu lên phương hướng tâm (phương trùng với bán kính, chiều dương hướng vào tâm quỹ đạo). Ta có:



**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)** | Đ |
| **c)** | S  | **c)** | Đ |
| **d)** | Đ  | **d)** | S |
| **2** | **a)** | Đ | **4** | **a)** | Đ |
| **b)** | Đ | **b)** | Đ |
| **c)** | S | **c)** | S |
| **d)** | Đ | **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 |  Fc= 1000N. | 4 | v= 400,8 m/s |
| 2 |  A= 24kJ | 5 |    |
| 3 | p= 1,25(kgm/s)  | 6 |  k = 150N/m  |

 **Câu 4: (VD)** Một túi cát khối lượng M = 5kg được treo bởi một sợi dây ban đầu đứng yên. Người ta bắn theo phương ngang một viên đạn khối lượng m = 0,01 kg vào túi cát, đạn cắm vào túi cát và nằm trong túi cát. Người ta xác định được vận tốc của túi (cùng với đạn) sau đó là 0,8 m/s. Tính tốc độ ban đầu của đạn (theo đơn vị m/s).

ĐÁP ÁN: v= 400,8 m/s

Áp dụng định luật bảo toàn động lượng:

 m.v = (m+M).V

Vận tốc ban đầu của đạn:

v = 400,8 (m/s)

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