|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**  **TỔ: VẬT LÍ - KTCN** | **KIỂM TRA HỌC KÌ 2, NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: Vật lí – Khối lớp 10**  *Thời gian làm bài : 45 phút* |

**ĐÁP ÁN**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM (***4 điểm***):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Đề 101** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đ/A | **B** | **A** | **A** | **D** | **D** | **B** | **C** | **C** | **B** | **D** | **D** | **D** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Đề 102** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đ/A | **C** | **D** | **B** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** | **B** | **B** | **C** | **A** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Đề 103** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đ/A | **C** | **A** | **D** | **A** | **B** | **A** | **B** | **A** | **D** | **C** | **B** | **C** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Đề 104** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đ/A | **D** | **B** | **B** | **C** | **A** | **C** | **B** | **D** | **B** | **D** | **D** | **A** |

1. **PHẦN TỰ LUẬN (***6 điểm***):**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Câu 1*** *(1,5điểm):*  a). Nội dung định luật Hooke?  b). Viết biểu thức định luật Hooke?  c). Viết biểu thức tính gia tốc hướng tâm? | |
| a).Trong giới hạn đần hồi, độ lớn lực đàn hồi của lò xo tỉ lệ thuận với độ biến dạng của lò xo  b).  c). | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| ***Câu 2*** (*2,0 điểm)* Một chất điểm có khối lượng m= 0,1kg chuyển động tròn đều có bán kính quỹ đạo 100cm, tốc độ dài v = 4m/s.  a).Tính tốc độ góc, gia tốc hướng tâm, lực hướng tâm?  b). Tính độ dich chuyển góc khi chất điểm đi được cung tròn 2,5m? | |
| b) | 0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| ***Câu 3:*** (*1,5 điểm):* Một lò xo có chiều dài tự nhiên lo. Treo lò xo thẳng đứng và móc vào đầu dưới một quả cân có khối lượng m1 = 100g, khi cân bằng lò xo dài 41cm. Treo thêm vào một quả cân nữa có khối lượng m2 =100g, khi cân bằng lò xo dài 42 cm. lấy g = 10m/s2. Tính độ cứng và chiều dài tự nhiên của lò xo. | |
| Độ biến dạng lò xo khi treo thêm m2: =1cm  Vì  Độ cứng lò xo  Độ dài ban đầu lò xo: | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |
| ***Câu 4:*** (*1điểm):*  Một viên đạn pháo đang bay ngang với vận tốc = 25 m/s ở độ cao *h* = 80 m thì nổ, vỡ làm hai mảnh, mảnh 1 có khối lượng *m1* = 2,5 kg, mảnh hai có *m2* = 1,5 kg. Mảnh một bay thẳng đứng xuống dưới và khi vừa chạm đất với vận tốc *v1’* = 90m/s. Xác định độ lớn và hướng vận tốc của mảnh thứ hai ngay sau khi đạn nổ. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy *g* = 10m/s. | |
| Áp dụng định luật bảo toàn động lượng cho hệ, ta có:  Do đó ta có thể biểu diễn phương trình vectơ (1)  như trên hình vẽ.  Theo đó:    Và  Để tính vận tốc của mảnh 1 ngay sau khi nổ ta áp dụng công thức:    Từ (2) ta tính được: 150m/s.  Từ (3), ta có: .  Như vậy ngay sau khi viên đạn bị vỡ, mảnh thứ 2 bay theo phương xiên lên trên hợp với phương ngang một góc 63,610. | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |

***Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.***