**MA TRẬN ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I- LỚP 10 LÝ**

**Chương trình Chuyên**

***Hình thức: Tự luận. Thời gian: 50 phút***

1. **Bảng tính trọng số nội dung kiểm tra theo phân phối chương trình**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề (chương)** | **Tổng****số tiết** | **Trọng số** | **Tự luận** |
| **Số bài** | **Điểm** |
| **Chương I: Động học chất điểm** | **17 + 3** | **69%** | **3** | **7** |
| **Chương II: Động lực học chất điểm (đến bài Lực đàn hồi)** | **9** | **31%** | **2** | **3** |
| **Tổng** | **29** | **100%** | **5** | **10** |

 **II) Thiết lập khung bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề****(Chương, tiết)** | **Nhận biết*****Cấp độ 1*** | **Thông hiểu*****Cấp độ 2*** | **Vận dụng*****Cấp độ 3*** | **Vận dụng cao*****Cấp độ 4*** | **Tổng** |
| **Số câu** | **Điểm** | **Số câu** | **Điểm** | **Số****câu** | **Điểm** | **Số câu** | **Điểm** | **Số câu**  | **Điểm** |
| **Chương 1: Động học chất điểm (20 tiết = 69 %)** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Chuyển động thẳng đều, thẳng biến đổi đều | **1** | **0,5** |  |  | **1** | **2** |  |  | **2** | **2,5** |
| 2. Sự rơi tự do | **1** | **1** | **1** | **1** |  |  |  |  | **2** | **2** |
| 3. Tính tương đối của chuyển động |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 4. Chuyển động tròn đều  | **1** | **1,5** |  |  |  |  |  |  | **1** | **1,5** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Chương 2: Động lực học chất điểm (9 tiết = 31%)** |  |  |  |  |  |  |  |
|  1. Ba định luật Niu tơn | **1** | **0,5** | **1** | **1** |  |  |  |  | **2** | **1,5** |
| 2. Các lực cơ học (đến bài Lực đàn hồi) | **1** | **0,5** | **1** | **1** |  |  |  |  | **2** | **1,5** |
| **Số câu trong 5 bài** | **5** |  | **3** | **3** | **1** | **2** | **1** | **1** | **10** | **10** |
| **Điểm** | **4**  | **3** | **2** | **1** |  |  |

**ĐỀ MINH HỌA**

**Bài 1:** (2,5 điểm)

**1.** Định nghĩa gia tốc.

**2.** Một xe bắt đầu rời A và chuyển động thẳng biến đổi tới B thì dừng lại. Chuyển động biến đổi diễn ra như sau: Thoạt đầu xe chuyển động nhanh dần đều trong 20s, sau đó xe chuyển động đều trong 50s và cuối cùng là chuyển động chậm dần đều trong 12s. Hãy xác định quãng đường xe đi được trong mỗi giai đoạn. Cho biết AB = 3168m.

**Bài 2** (2,0 điểm)

 Một vật nhỏ được thả rơi tự do gần mặt đất tại nơi có gia tốc trọng trường 9,8m/s2. Biết rằng ngay trước khi chạm đất vận tốc vật đạt được 39,2m/s. Hãy tính:

 **1.** Thời gian rơi và độ cao vị trí thả vật so với vị trí vật chạm mặt đất.

 **2.** Quãng đường vật rơi trong giây thứ hai.

**Bài 3** (2,5 điểm)

 **1.** Một quạt máy quay với tần số 400 vòng/phút. Cánh quạt dài 0,8 m. Tính tốc độ dài và tốc độ góc và gia tốc hướng tâm của một điểm ở đầu cánh quạt.

 **2.** Một ô tô chuyển động thẳng đều với tốc độ 54 km/h trên đường thẳng xy. Một hành khách cách ôtô đoạn KO = 400m và cách đường đoạn KH = 80m (KH vuông góc với xy), muốn đón ôtô. Hỏi người ấy phải chạy theo hướng nào với tốc độ nhỏ nhất là bao nhiêu để đón được ôtô?

**Bài 3** (1,5 điểm)

 **1.** Phát biểu định luật I Niu tơn.

 **2.** Một người bắt đầu kéo nhanh dần đều một khối gỗ nặng 20kg trên mặt sàn nằm ngang bằng một lực F = 80N. Cho biết lực cản tác dụng lên khối gỗ không đổi và bằng 50N. Tính gia tốc mà khối gỗ thu được. Giải bài toán trong hai trường hợp:

 **a.** Lực kéo có phương ngang.

 **b.** Lực kéo có hướng chếch lên và hợp với phương ngang một góc 450.

**Bài 5** (1,5 điểm)

 **1.** Ở độ cao nào so với mặt đất thì gia tốc rơi tự do bằng một nửa gia tốc rơi tự do ở mặt đất? Cho bán kính trái đất là R= 6400km.

|  |  |
| --- | --- |
|  **2.** Hai vật có khối lượng là m = 1kg và M = 2kg được nối với nhau bằng một lò xo nhẹ. Khi hệ được treo như hình a, độ dài của lò xo là *l*1 = 32cm. Khi hệ được đặt lên giá đỡ như hình b, độ dài của lò xo là *l*2 = 14cm. Tìm độ dài tự nhiên của lò xo. | l1mMl2mMa)b) |

***…………….Hết………………***