|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**  Năm học: 2013 – 2014 | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NGÀY 19/12/2013**  ***MÔN:*** **VẬT LÝ**  **LỚP: 10** *Thời gian:* 45 phút |

1. **PHẦN CHUNG (8 điểm)**

***Câu 1******(2 điểm):*** Nêu khái niệm và các đặc điểm của chuyển động rơi tự do?

***Áp dụng*:** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 20m, lấy g = 10m/s2. Tìm vận tốc lúc chạm đất?

***Câu 2 (2 điểm):*** Lực hướng tâm là gì? Viết công thức tính độ lớn của lực hướng tâm? Giải thích các đại lượng và nêu đơn vị trong công thức?

***Câu 3 (4 điểm):*** Một ô tô có khối lượng 40 tạ đang đứng yên và bắt đầu chuyển động dưới tác dụng của lực động cơ. Sau khi đi được quãng đường 250m, vận tốc của ô tô đạt được là 72 km/h. Trong quá trình chuyển động, hệ số ma sát giữa bánh xe với mặt đường là 0,05. Lấy g = 10m/s2.

a. Tính lực ma sát và lực của động cơ?

b. Trong 10s tiếp theo, ô tô chuyển động thẳng đều. Lực của động cơ có giá trị bằng bao nhiêu?

c. Sau đó, tài xế tắt máy cho xe chuyển động chậm dần. Tính quãng đường ô tô đi được từ lúc bắt đầu chuyển động tới khi dừng lại?

1. **PHẦN RIÊNG (2 điểm)**

***Học sinh được quyền chọn một trong hai phần riêng để làm bài, không bắt buộc phải làm đúng phần riêng theo chương trình đã học. Nếu làm cả hai phần riêng thì bài làm phần riêng không được chấm.***

***A/ Chương trình chuẩn (cơ bản):***

***Câu 4******(2 điểm):***

Một nhà thám hiểm muốn đo độ sâu của một đáy vực trong hang động núi lửa. Ông ấy thả rơi một cái đèn xuống đáy vực, và thấy rằng kể từ lúc thả đến lúc chạm đáy vực thì thời gian rơi của đèn là 7s. Cho g = 10m/s2.

a) Tốc độ của cái đèn khi chạm đáy vực là bao nhiêu?

b) Muốn leo xuống đáy vực thì nhà thám hiểm phải có sợi dây dài tối thiểu bao nhiêu?

c) Em hãy tính quãng đường rơi của cái đèn trong 3 giây cuối cùng?

***B/ Chương trình chuyên đề nâng cao:***

***Câu 4******(2 điểm):***

Trái Đất quay quanh Mặt Trời theo một quỹ đạo coi như tròn, bán kính R = 1,5.108km, chu kì quay của Trái Đất là: TĐ = 365,25 ngày. Mặt Trăng quay quanh Trái Đất theo một quỹ đạo coi như tròn, bán kính r = 3,8.105km, chu kì quay của Mặt Trăng là: TT = 27,25 ngày.

1. Tính quãng đường Trái Đất vạch được trong thời gian Mặt Trăng quay đúng một vòng ( 1 tháng âm lịch)?
2. Tính số vòng quay của Mặt Trăng quanh Trái Đất trong thời gian Trái Đất quay đúng một vòng (1 năm)?

**-------------------------------------------------Hết-------------------------------------------------------**

**Họ và tên học sinh:** ………………………………………….**Lớp:** …………… **SBD:**………..…………