SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**TRƯỜNG TH – THCS – THPT VẠN HẠNH NĂM HỌC 2015 – 2016**

**ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN: VẬT LÝ 10**

*Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)*

**Câu 1: (2 điểm)** Phát biểu và viết hệ thức của định luật III Newton?

**Câu 2:** **(2 điểm)** Từ độ cao 80m so với mặt đất, một vật được ném đi theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 20m/s. Cho g= 10m/s2.

a. Xác định tầm bay xa của vật?

b. Vận tốc của vật lúc chạm đất có độ lớn bằng bao nhiêu?

**Câu 3:** **(2 điểm)** Một ô tô có khối lượng 3,5 tấn chuyển động đều qua một đoạn cầu vượt với tốc độ không đổi là 54 km/h. Cầu vượt có dạng một cung tròn, bán kính 25m. lấy g= 10 m/s2

a. Tính áp lực của ô tô lên cầu tại điểm cao nhất của cầu?

b. So sánh độ lớn áp lực ở câu a với trọng lượng của ô tô. Từ đó giải thích tại sao các đoạn cầu vượt thường được làm vồng lên ?

**Câu 4:** **(4 điểm)** Tác dụng một lực 36N vào nột vật có khối lượng 6kg đang nằm yên làm vật trượt trên mặt sàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt sàn là . Lấy g=10m/s2.

a. Vẽ hình – phân tích các lực tác dụng vào vật. Tính gia tốc của vật ?

b. Khi vật có vận tốc 6m/s thì thôi tác dụng lực, vật chuyển động lên trên một mặt phẳng nghiêng 300 so với mặt phẳng nằm ngang. Tính độ cao cực đại mà vật đạt được ? Biết hệ số ma sát giữa vật với mặt phẳng nghiêng 

**-----HẾT-----**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**Câu 1:** Nêu đúng định luật III Newton (1,5 điểm) viết đúng công thức (0,5 điểm)

**Câu 2:** a) Tầm bay xa của vật: (1điểm)

b) Vận tốc của vật lúc chạm đất: (1điểm)

***lưu ý: công thức đúng 0,5 điểm, thay số đúng 0,25 điểm, đáp số đúng 0,25 điểm. Nếu câu a HS tính thời gian sau đó tính L thì mỗi ý đúng 0,5 điểm***

**Câu 3:** gia tốc (0,25 điểm)

Chọn chiều dương hướng vào tâm quỹ đạo. (0,25 điểm)

Áp dụng định luật II Newton (0,25 điểm)

Chiếu lên chiều dương: -N+P = maht→ N = mg - maht = 3500.10 – 3500.9 = 3500N (0,25 điểm)

P = mg =3500. 10 = 35000N (0,25 điểm) > N =3500N (0,25 điểm)→ cầu làm vồng lên được lợi về lực. (0, 5 điểm)

**Câu 4:** vẽ hình đúng 0,25 điểm, phân tích lực đúng 0,25 điểm, chọn chiều dương (0,25 điểm)

Áp dụng định luật II Newton:

 (0, 5điểm)

Chiếu lên Oy: N – P = 0 (0,25 điểm)

Chiếu lên Ox: 

 (0,5điểm)

b) Vẽ lại hình, Chọn lại hệ trục Oxy và chiều dương cùng chiều chuyển động của vật. (0,25điểm)

Áp dụng định luật II Newton:

(0,25điểm)

Chiếu lên Oy:  (0,5điểm)

Chiếu lên Ox: (0,5điểm)

Quãng đường mà vật đi được:  (0,25điểm)

Độ cao lớn nhất mà vật đạt được: (0,25điểm)