**ĐỀ THI HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016 – 2017**

**Môn: VẬT LÝ 10 – Thời gian: 45 Phút**

**ĐỀ LẺ**

1. **LÝ THUYẾT (5đ)**

**Câu 1:** (1,0đ) Thế nào là phép tổng hợp lực ?

**Câu 2:** (2,0đ) Em hãy phát biểu và viết biểu thức của định luật Huc. (có chú thích các đại lượng có trong biểu thức)

**Câu 3**: (1,0đ) Nêu điều kiện xuất hiện lực ma sát trượt ?

**Câu 4**: (1,0đ )

Vào lúc trưa 28/6, một xe kéo chở 10 bó sắt nặng hàng chục tấn chạy trên quốc lộ 51, hướng từ Vũng Tàu về TP Biên Hòa (Đồng Nai). Đến ngã ba Tân Cang (xã Phước Tân, TP Biên Hòa), tài xế được cho là tránh xe băng ngang đường nên phanh gấp khiến các bó sắt trượt tới phía trước .Tài xế và phụ xế mắc kẹt trong cabin móp méo (cabin là buồng lái của tài xế và phụ xế của đầu máy kéo). Người dân đập kính đưa họ ra ngoài trong tình trạng bị thương nặng …



**Đọc xong mẫu tin trên, em hãy cho biết tại sao khi phanh gấp, các bó sắt lại đâm vào cabin gây hậu quả nghiêm trọng như trên.**

**II. BÀI TẬP (5đ)**

**Bài 1**: (1,0đ ) Một lò xo có chiều dài tự nhiên 24 cm, khi chịu tác dụng của lực nén bằng 5 N thì lò xo dài 20 cm. Lấy g = 10m/s2. Tính độ cứng của lò xo.

**Bài 2:** (1,5đ ) Một vật có khối lượng 1,2 kg đang nằm yên. Dưới tác dụng của hợp lực F, vật chuyển động theo phương ngang, sau khi đi được quãng đường 2m thì có vận tốc là 7,2 km/h. Cho g =10m/s2.

a. Tính độ lớn của hợp lực tác dụng vào vật.

b. Biết rằng hợp lực này là tổng hợp của lực kéo nằm ngang và lực ma sát trượt tác dụng vào vật. Biết lực ma sát có độ lớn bằng 0,2 lần trọng lượng của vật. Tìm độ lớn lực kéo.

**Bài 3**: (1,5đ) Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu có độ lớn là vo = 20 m/s từ độ cao 55m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí. Tính:

a. Tọa độ của quả bóng sau khi ném 2 giây ?

b. Vận tốc của quả bóng khi chạm đất ?

c. Tầm bay xa (theo phương ngang) của quả bóng ?

**Bài 4:**(1,0đ**)** Một vệ tinh nhân tạo quay quanh Trái Đất ở độ cao h bằng bán kính R của Trái Đất. Cho R = 6400 km và g0 = 9,8 m/s2 (g0 là gia tốc rơi tự do trên bề mặt trái đất). Với những dữ kiện trên, em hãy tính tốc độ dài của vệ tinh nhân tạo đó.

**HẾT**

***Lưu ý: Học sinh ghi “ĐỀ LẺ” vào bài làm của mình.***

**ĐỀ THI HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2016 – 2017**

**Môn: VẬT LÝ 10 – Thời gian: 45 Phút**

**ĐỀ CHẴN**

1. **LÝ THUYẾT (5đ)**

**Câu 1:** (1,0đ) Thế nào là phép phân tích lực ?

**Câu 2:** (2,0đ) Em hãy phát biểu và viết biểu thức của định luật vạn vật hấp dẫn. (có chú thích các đại lượng có trong biểu thức)

**Câu 3**: (1,0đ) Quán tính là gì ?

**Câu 4**: (1,0đ )

Vào lúc trưa 28/6, xe đầu kéo chở 10 bó sắt nặng hàng chục tấn chạy trên quốc lộ 51, hướng từ Vũng Tàu về TP Biên Hòa (Đồng Nai). Đến ngã ba Tân Cang (xã Phước Tân, TP Biên Hòa), tài xế được cho là tránh xe băng ngang đường nên phanh gấp khiến các bó sắt trượt tới phía trước .Tài xế và phụ xế mắc kẹt trong cabin móp méo (cabin là buồng lái của tài xế và phụ xế của đầu máy kéo). Người dân đập kính đưa họ ra ngoài trong tình trạng bị thương nặng …



**Đọc xong mẫu tin trên, em hãy cho biết tại sao khi phanh gấp, các bó sắt lại đâm vào cabin gây hậu quả nghiêm trọng như trên.**

**II. BÀI TẬP (5đ)**

**Bài 1**: (1,0đ ) Một lò xo có chiều dài tự nhiên 26cm, khi chịu tác dụng của lực nén bằng 7,5 N thì lò xo dài 20 cm. Lấy g = 10m/s2. Tính độ cứng của lò xo.

**Bài 2:** (1,5đ ) Một vật có khối lượng 1,2 kg đang nằm yên. Dưới tác dụng của hợp lực F, vật chuyển động theo phương ngang, sau khi đi được quãng đường 2m thì có vận tốc là 7,2 km/h. Cho g =10m/s2.

a. Tính độ lớn của hợp lực tác dụng vào vật.

b. Biết rằng hợp lực này là tổng hợp của lực kéo nằm ngang và lực ma sát trượt tác dụng vào vật. Biết lực ma sát có độ lớn bằng 0,2 lần trọng lượng của vật. Tìm độ lớn lực kéo.

**Bài 3**: (1,5đ) Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu có độ lớn là vo = 10 m/s từ độ cao 45m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí. Tính:

a. Tọa độ của quả bóng sau khi ném 1 giây ?

b. Vận tốc của quả bóng khi chạm đất ?

c. Tầm bay xa (theo phương ngang) của quả bóng ?

**Bài 4** (1đ) Một vệ tinh nhân tạo quay quanh Trái Đất ở độ cao h bằng bán kính R của Trái Đất. Cho R = 6400 km và g0 = 9,8 m/s2 (g0 là gia tốc rơi tự do trên bề mặt trái đất). Với những dữ kiện trên, em hãy tính tốc độ dài của vệ tinh nhân tạo đó.

**HẾT**

***Lưu ý: Học sinh ghi “ĐỀ CHẴN” vào bài làm của mình.***