**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM 2013-2014**

**TRƯỜNG THPT NAM SÀI GÒN MÔN: VẬT LÝ 10**

**THỜI GIAN: 45 phút**

**MÃ ĐỀ 1**

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

**Câu 2:** (3 điểm) Định luật vạn vật hấp dẫn: phát biểu, công thức, đơn vị, ý nghĩa các đại lượng có trong công thức

Áp dụng: Hai quả cầu bằng chì, có khối lượng và bán kính lần lượt là m1 = 30kg, m2 = 40kg, r1 = 20cm, r2 = 40cm. Tính lực hấp dẫn giữa hai quả cầu khi chúng cách nhau 60cm?

**Câu 3:** (2 điểm) Người ta ném một bi sắt theo phương nằm ngang với vận tốc ban đầu là 30 m/s từ đỉnh tháp cao 80m so với mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí, lấy g=10 m/s2. Hãy xác định:

a) Thời gian bi bay trong không khí đến khi chạm đất, tầm xa của viên bi và độ lớn vận tốc của nó sau khi chuyển động được 3s kể từ lúc ném vật?

b) Khi chạm đất vectơ vận tốc của vật hợp với phương thẳng đứng một góc bao nhiêu?

**Câu 4:** (3 điểm) Một vật bắt đầu trượt từ đỉnh của một mặt phẳng nghiêng hợp với phương ngang góc 300, biết mặt phẳng nghiêng dài 10m, hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng nghiêng là 0,2. Lấy g = 10 m/s2

a) Tìm gia tốc của vật?

b) Tính thời gian và vận tốc vật đến cuối mặt phẳng nghiêng?

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HCM HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HKI**

**TRƯỜNG THPT NAM SÀI GÒN MÔN: VẬT LÝ 10**

**MÃ ĐỀ 1**

**Câu 1:** Phát biểu định luật I Newton (0.75đ). Phát biểu và viết biểu thức của định luật II Newton (1.25đ)

**Câu 2:** Định luật vạn vật hấp dẫn: phát biểu, công thức, đơn vị, ý nghĩa các đại lượng có trong công thức (2đ)

Áp dụng : r = 20 + 40 + 60 = 120 cm = 1,2 m (0.5 điểm)

Fhd = 5,56 . 10-8N (0,5 điểm)

**Câu 3:**

1. Thời gian bay trong không khí t = = 4s (0.5đ)



Tầm xa: L= v0= 120m (0.5đ)

Vận tốc: v = = 42,4 m/s (0.5đ)

b) = 0,75 α = 36,860 (0.5đ)

**Câu 4:** ( 2 điểm) Vẽ hình : 0.5đ

1. Theo định luật II Newton :  (1)

Chiếu lên Oy: N = Py = mgcosα ,

Chiếu lên Ox: Fmst = μN = μmgcosα, Px = mgsinα

Từ (1) ta có: 

(1.5đ)

1. Thời gian vật đi đến cuối mặt phẳng nghiêng:

; 

 (0.5đ)

Vận tốc của vật ở cuối mặt phẳng nghiêng:



 (0.5đ)