SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO **Kì thi :**  **KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**Trường THCS-THPT Ngôi Sao** Năm học : **2013 – 2014**

**MÔN THI** : **Vật Lý** **KHỐI** : 10

*Thời gian làm bài : 45 phút , không kể thời gian giao đề.*

**Câu 1 (1 điểm)**

Phát biểu và viết công thức của định luật vạn vật hấp dẫn. Cho biết tên và đơn vị của từng đại lượng trong công thức.

**Câu 4 (1 điểm)**

Phát biểu quy tắc Mômen lực (điều kiện cân bằng của vật rắn có trục quay cố định).

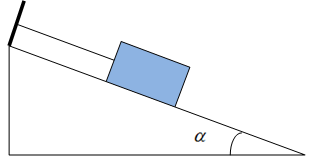
**Câu 2 (1,5 điểm)**

1. Phát biểu nội dung của định luật I Niutơn. Cho biết quán tính là gì?
2. Hãy giải thích vì sao chuyển động thẳng đều được gọi là chuyển động quán tính.

**Câu 3 (1,5 điểm)**

1. Tổng hợp lực là gì?
2. Cho hai lực đồng quy, có giá hợp với nhau một góc 1200, có độ lớn bằng nhau và bằng 20N. Tính độ lớn hợp lực của hai lực trên

**Câu 5 (2 điểm)**

 Một vật có khối lượng m=2kg được giữ nằm yên trên một mặt phẳng nghiêng không ma sát nhờ một sợi dây mảnh, không giãn như hình vẽ. Góc nghiêng so với phương nằm ngang của mặt phẳng nghiêng là. Lấy g=10m/s2.

1. Tính lực căng tác dụng vào sợi dây và phản lực của mặt phẳng nghiêng tác dụng vào vật.
2. Cắt dây đi để vật trượt xuống. Hãy tính gia tốc của vật lúc trượt.

**Câu 6 (2 điểm)**

Một máy bay ném bom đang bay với vận tốc 216km/h ở độ cao 2km so với mặt đất thì người phi công ấn nút thả ra một quả bom. Lấy g=10m/s2.

1. Tính thời gian quả bom rơi.
2. Khi phi công ấn nút thả bom thì máy bay còn cách mục tiêu 1km theo phương ngang. Hỏi quả bom có trúng mục tiêu không ?

**Câu 7 (1 điểm)**

Trong trò chơi bập bênh. Bạn A có khối lượng 60kg và bạn B có khối lượng 45kg đứng cân bằng ở hai đầu bập bênh. Khi bạn A đi trên bập bênh về phía B một đoạn 30cm thì bạn B phải di chuyển theo chiều nào và quãng đường bằng bao nhiêu để bập bênh vẫn cân bằng ?

**HẾT**

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1 (1 điểm)**

1. - Phát biểu đúng nội dung định luật I Niutơn 0,5đ
2. - Viết đúng công thức của định luật hấp dẫn, có chú thích rõ ràng 0,5đ

**Câu 2 (1 điểm)**

1. Phát biểu quy tắc Mômen lực đúng 1đ

**Câu 3 (1 điểm)**

- Phát biểu đúng nội dung định luật I Niutơn 1đ

- Định nghĩa đúng quán tính 0,25đ

1. Giải thích đúng 0,25đ

**Câu 4 (1 điểm)**

1. Trả lời đúng 0,75đ
2. Tính toán đúng (F=20N) 0,75đ

**Câu 5 (2 điểm)**

Một vật có khối lượng m=2kg được giữ nằm yên trên một mặt phẳng nghiêng không ma sát nhờ một sợi dây mảnh, không giãn như hình vẽ. Góc nghiêng so với phương nằm ngang của mặt phẳng nghiêng là. Lấy g=10m/s2.

- Tóm tắt, đổi đơn vị 0,25đ

- Vẽ hình, phân tích lực 0,25đ

1. Áp dụng phương pháp đúng, tính toán đúng T=10N,  1đ
2. Áp dụng phương pháp đúng, tính toán đúng a = 5m/s2 1đ

**Câu 6 (2 điểm)**

- Tóm tắt, đổi đơn vị 0,25đ

1. Áp dụng công thức, tính toán đúng t = 20s 0,75đ
2. Áp dụng công thức, tính toán đúng L = 1200m 0,75đ
3. So sánh, kết luận đúng 0,25đ

**Câu 7 (1 điểm)**

Di chuyển lại gần 0,25đ

Lúc ban đầu : PAdA = PBdB 0,25đ

Sau khi di chuyển : PA(dA –0,3) = PB(dB –x) 0,25đ

⇒ x = 40 cm 0,25đ

**HẾT**