**ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2013 – 2014**

**Môn thi : Vật lý 10**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

**ĐỀ 1**

**Câu 1: *(2 điểm)***

1. Phát biểu nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.
2. Định nghĩa động lượng và phát biểu định luật bảo toàn động lượng.

**Câu 2:** ***( 2 điểm )***

1. Phát biểu và viết hệ thức của nguyên lí I NĐLH.
2. Phát biểu và viết biểu thức định luật bảo toàn cơ năng (cho biết tên từng đại lượng và đơn vị trong công thức)

**Câu 3: *( 1,5 điểm )***

Một viên bi có khối lượng m1 = 400g đang chuyển động với vận tốc 5m/s tới va chạm vào viên bi thứ 2 có khối lượng m2 = 600g đang đứng yên. Xác định vận tốc viên bi 1 sau va chạm, biết rằng sau va chạm viên bi thứ 2 chuyển động với vận tốc 3m/s (chuyển động của hai bi trên cùng một đường thẳng).

**Câu4:*(3 điểm)***

Từ độ cao 30 m, một vật được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc 15m/s, lấy g = 10m/s2.

1. Tìm độ cao cực đại mà vật đạt được so với mặt đất.
2. Ở vị trí nào của vật thì Wđ = 2Wt.
3. Xác định vận tốc của vật khi Wđ = 3Wt.

**Câu 5**: ***(1,5 điểm)***

Một quả bóng có dung tích 2lít. Người ta bơm không khí ở áp suất 4Pa vào quả bóng. Mỗi lần bơm được 110 cm3 không khí. Tính áp suất của không khí trong quả bóng sau 8 lần bơm. Biết quá trình bơm đẳng nhiệt.

**---------Hết---------**



**ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2013 – 2014**

**Môn thi : Vật lý 10**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

**ĐỀ 2**

**Câu 1: *(2 điểm)***

1. Nêu định nghĩa và viết công thức của động năng (cho biết tên từng đại lượng và đơn vị trong công thức)
2. Nhiệt lượng là gì? Viết công thức tính nhiệt lượng vật thu vào hay tỏa ra khi nhiệt độ của vật thay đổi. Nêu tên và đơn vị của các đại lượng trong công thức.

**Câu 2:** ***(2 điểm)***

1. Định nghĩa nội năng, độ biến thiên nội năng
2. Phát biểu nguyên lý của Clau – đi – út, nguyên lý của Cac – nô.

**Câu 3: *(1,5 điểm)***

Một viên bi có khối lượng m1 = 500 g đang chuyển động với vận tốc 10m/s đến va chạm với viên bi có khối lượng m2 = 2 kg đang chuyển động với vận tốc 4 m/s. Sau va chạm 2 viên bi dính vào nhau và cùng chuyển động với vận tốc là bao nhiêu?

**Câu4:*(3 điểm)***

Một vật được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc là 20m/s từ độ cao z so với mặt đất. Khi chạm đất vận tốc của vật là 30m/s, bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10m/s2. Hãy tính:

1. Độ cao z.
2. Độ cao cực đại mà vật đạt được so với mặt đất.
3. Vận tốc của vật khi động năng bằng 3 lần thế năng.

**Câu 5**: ***(1,5 điểm)***

Bơm không khí ở áp suất 3Pa vào một quả bóng cao su, mỗi lần nén pittông thì đẩy được 50cm3. Nếu nén 20 lần thì áp suất khí trong bóng là bao nhiêu? Biết thể tích bóng là 1,5 lít. Cho rằng trước khi bơm bóng thì trong quả bóng không có không khí và khi bơm nhiệt độ không đổi.

**---------Hết---------**