**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ I:**

**Câu 1:** ( 2đ)

* Phát biểu: Sự rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực (0,5 đ)
* Viết đúng: v = gt (0,5 đ)
* Viết đúng: s = 1/2gt2 (0,5 đ)
* Nêu tên đại lượng và đơn vị đúng (0,5 đ)

**Câu 2:** (2đ)

- Nêu định luật: Lực hấp dẫn giữa hai chất điểm bất kì tỉ lệ thuận với tích hai khối lượng của chúng và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng (0,5 đ).

- Viết hệ thức đúng (0,5 đ)

- Nêu đúng tên từng đại lượng và đơn vi trong biểu thức (1 đ).

**Câu 3:** ( 3 đ)

- Tóm tắt đúng (0,25 điểm )

- Hình vẽ và phân tích lực đúng (1 điểm)

Viết được:  (0,25 điểm )

Chọ trục tọa độ xoy

Tổng hợp lực tác dụng lên vật theo Định luật II Newton.

Ta có:  (1) (0,25 đ )

Chiếu phương trình (1) lên trục ox:





 (a) (0,25 đ )

Chiếu phương trình (1) lên trục oy:





 (b) (0,25 đ )

Từ ( a) và ( b ) => a = 2,6 m/s2 ( 0,25 điểm )

a) t = 3,04s (0,25 đ)

b) v = 7,9m/s (0,25 đ)

**Câu 4:** ( 2, 5 điểm)

- Tóm tắt đúng (0,25 đ)

a) Tính gia tốc đúng (1,25 đ)

a =(v – v0)/t = (0- 5)/2 = -2,5m/s2

b) Tính lực đúng (1 đ)

F = m.a = 3000.(-2,5) = -7500N

**Câu 5:** (0,5 điểm)

Lực tác dụng của hai ô tô bằng nhau. Vì theo định luật III Niu tơn ô tô tải tác dụng vào ô tô con 1 lực thì ô tô con cũng tác dụng vào ô tô tải một lực bằng nhau nhưng ngược chiều.

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**ĐỀ II:**

**Câu 1:** ( 2điểm)

- Chuyển động tròn đều là chuyển động có quỹ đạo là một đường tròn, có vận tốc không thay đổi theo thời gian *(0,5 đ)*

- Viết đúng công thức *(0,5 đ).*

- Nêu tên đúng của từng đại lượng và đơn vị *(1 đ )*

**Câu 2:** ( 2 điểm )

- Phát biểu đúng *( 0,5 đ )*

- Viết đúng công thức *( 0,5 đ )*

- Nêu tên đúng của từng đại lượng và đơn vị *(1 đ )*

**Câu 3:** ( 3 điểm )

Tóm tắt đúng *(0,25 đ )*

Hình vẽ và phân tích lực đúng *(1 đ)*

Viết được:  *(0,25 đ )*

Chọ trục tọa độ xoy

Tổng hợp lực tác dụng lên vật theo Định luật II Newton.

Ta có:  (1) *(0,25 đ )*

Chiếu phương trình (1) lên trục ox:





 (a) *(0,25 đ )*

Chiếu phương trình (1) lên trục oy:





 (b) *(0,25 đ )*

Từ ( a) và ( b )  *( 0,25 đ )*

a) t = 9,3s *(0,25 đ)*

b) v = 6,51m/s *(0,25 đ)*

**Câu 4:** (2,5 điểm )

- Tóm tắt đúng (0,25 đ)

a) Tính gia tốc đúng (1,25 đ)

a =(v – v0)/t = (0- 10)/2 = -2m/s2

b) Tính lực đúng (1 đ)

F = m.a = 5000.(-2) = -10000N

**Câu 5:** ( 0,5 điểm )

Ô tô con nhận được gia tốc lớn hơn. Vì gia tốc tỉ lệ nghịch với m nên vật nào có khối lượng nhỏ thì nhận gia tốc lớn (0,5 điểm)