**TRƯỜNG THPT BÌNH PHÚ** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

Năm học 2016 - 2017 **Môn VẬT LÝ - KHỐI 10**

-------- Thời gian làm bài : 45 phút

---------------

**Câu 1** : Có bao nhiêu dạng cân bằng ; gọi tên và giải thích. Nêu đặc điểm của trọng tâm trong các dạng cân bằng đó. (2đ)

**Câu 2 :** Phát biểu và viết biểu thức của định luật II và định luật III Newton.

\* **Áp dụng** :

Trong một tai nạn giao thông, một ôtô tải đâm vào một ôtô con đang chạy ngược chiều. Ôtô nào chịu lực lớn hơn ? Ôtô nào nhận được gia tốc lớn hơn ? Giải thích. (3đ)

**Câu 3** : Hai lực đồng qui có độ lớn lần lượt là 18N và 24N. Muốn cho hợp lực có độ lớn là 6 N thì góc giữa hai lực là bao nhiêu ? Vẽ hình. (1đ)

**Câu 4 :** Một xe trượt khối lượng 8kg được kéo không vận tốc đầu trên mặt phẳng nằm ngang bởi lực kéo FK = 32N. Lực này cùng phương chuyển động. Thời gian tác dụng lực là 8s. Sau đó ngừng tác dụng lực kéo để vật chuyển động chậm dần và dừng lại. Cho hệ số ma sát giữa xe và mặt phẳng ngang là 0,2. Tìm quãng đường vật đã đi, tính từ khi có lực tác dụng đến khi dừng lại ? Cho g = 10m/s2. (2đ)

**Câu 5 :** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc đầu là 40m/s từ độ cao 180m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10m/s2.

a. Viết phương trình quĩ đạo và tìm tầm xa của vật ?

b. Tại thời điểm mà vectơ vận tốc tạo với phương thẳng đứng góc là 53o thì vật còn cách mặt đất bao nhiêu ?

(2đ)

Hết

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**TRƯỜNG THPT BÌNH PHÚ**

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÍ LỚP 10**

**HỌC KỲ 1 - NĂM HỌC 2016 - 2017**

**Câu 1** : ( 2 đ)

\* Cân bằng bền là vị trí mà nếu đưa vật ra khỏi đó thì nó luôn trở lại vị trí cũ. (0,5 đ)

\* Cân bằng không bền là vị trí mà nếu đưa vật ra khỏi đó thì nó càng dời xa khỏi vị trí cũ. (0,5 đ)

\* Cân bằng phiếm định là cân bằng ở mọi vị trí. (0,25 đ)

- Cân bằng bền có trọng tâm ở vị trí thấp nhất (0,25 đ)

- Cân bằng không bền có trọng tâm ở vị trí cao nhất (0,25 đ)

- Cân bằng phiếm định có độ cao trọng tâm không đổi (0,25 đ)

**Câu 2** : (3 đ)

\* Định luật II Newton :

“ Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật “ (0,75 đ)

hay (0,25 đ)

\* Định luật III Newton :

“ Trong mọi trường hợp, khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực. Hai lực này có cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều “. (0,75 đ)

BA = - AB (0,25 đ)

Áp dụng :

- Hai xe chịu lực bằng nhau theo định luật III. (0,5 đ)

- Ô tô con thu gia tốc lớn hơn vì khối lượng nhỏ hơn ; theo định luật II. (0,5 đ)

**Câu 3** : (1 đ)

tính được α = 120o (0,5 đ)

Vẽ hình gần đúng về tỉ lệ độ dài và góc tù (0,5 đ)

**Câu 4** : (2 đ)

Áp dụng các công thức : FK - μmg = ma ; S = vot + ; v = vo + at ; v2 - = 2aS

- Tính được gia tốc giai đoạn một là a1 = 2m/s2 (0,5 đ)

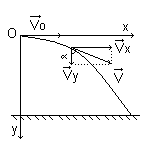
- Tính được quãng đường S1 = 64m (0,25 đ)

- Tính được vận tốc cuối của giai đoạn một : vB = 16m/s (0,25 đ)

- Tính được gia tốc giai đoạn hai là a2 = -2m/s2 (0,5 đ)

- Tính được quãng đường S2 = 64m (0,25 đ)

- Tính được tổng S = S1 + S2 = 128m (0,25 đ)

**Câu 5** : (2 đ)

a/ - Viết đúng phương trình y = = (0,5 đ)

- Tính được tầm xa L = vo  = 240 m (0,5 đ)

b/ (HS giải ra kết quả cuối cùng mới cho điểm)

tanα = = tính được t = 3s

y = tính được y = 45m (Hình của câu b)

h’ = h - y = 135m (1 đ)

-------------------------------------------------------------

\* **Lưu ý** : Sai đơn vị của kết quả thì trừ 0,25đ ; mỗi bài toán không trừ quá 2 lần.