SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH Họ và tên học sinh: …………………………

**TRƯỜNG THCS - THPT NHÂN VĂN**  Số báo danh: ………………………….

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( Năm học: 2013 - 2014 )**

**ĐỀ : A**

**Môn : Vật lý Lớp : 10**

Thời gian: 45 phút ( không kể thời gian phát đề )

**A. Lý thuyết (5 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Hãy nêu đặc điểm lực đàn hồi của lò xo? Trong giới hạn đàn hồi, khi sử dụng lò xo muốn tăng độ lớn lực đàn hồi ta có những cách làm nào?

**Câu 2 (1 điểm):** Quán tính của một vật là gì? Cho biết một vật có mức quán tính lớn hay nhỏ phụ thuộc vào yếu tố nào của vật?

**Câu 3 (1 điểm):** So sánh vectơ gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều với vectơ gia tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều?

**Câu 4 (2 điểm):** Định nghĩa chu kỳ trong chuyển động tròn đều? Viết công thức liên hệ giữa chu kỳ và tần số; giữa chu kỳ và tốc độ góc?

*Áp dụng:* Tính chu kì của một bánh xe quay tròn đều được 100 vòng trong thời gian 2s.

**B. Bài tập (5 điểm)**

**Bài 1 (1,5 điểm):** Một lò xo độ cứng 45 N/ m được treo thẳng đứng.

a) Dùng một lực có độ lớn 0,9N để kéo đầu còn lại của lò xo, hỏi chiều dài lò xo tăng thêm một đoạn bao nhiêu?

b) Treo vào lò xo một vật, khi vật cân bằng thì thấy chiều dài của lò xo tăng thêm 3 cm. Tính khối lượng vật đã treo vào lò xo? Cho g = 10 m/ s2.

**Bài 2 (1,5 điểm):** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc 20 m/s ở độ cao 80m. Cho g = 10m/s2

a) Tính thời gian ném. b) Xác định tầm bay xa của vật.

**Bài 3 (2 điểm)** Một ôtô khối lượng 1800 kg, khởi hành chuyển động trên đường nằm ngang, sau 20 giây chạy được quãng đường 200m. Hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là μ = 0,1. Lấy g = 10m/s2.

a) Tính gia tốc của xe và độ lớn lực kéo của động cơ.

b) Sau đó lực kéo F ngừng tác dụng. Tính quãng đường ô tô đi tiếp được đến khi dừng lại.

**------- HẾT-------**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH Họ và tên học sinh: …………………………

**TRƯỜNG THCS - THPT NHÂN VĂN**  Số báo danh: ………………………….

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( Năm học: 2013 - 2014 )**

**ĐỀ : B**

**Môn : Vật lý Lớp : 10**

Thời gian: 45 phút ( không kể thời gian phát đề )

**A. Lý thuyết (5 điểm)**

**Câu 1 (1 điểm):** Hãy cho biết độ lớn lực ma sát trượt phụ thuộc vào yếu tố nào? Với cùng một vật liệu và cùng bề mặt tiếp xúc muốn giảm độ lớn lực ma sát trượt ta làm thế nào?

**Câu 2 (1 điểm):** Thế nào là một chuyển động tròn đều?

**Câu 3 (1 điểm):** Nêu đặc điểm của lực và phản lực?

**Câu 4 (2 điểm):** Định nghĩa tần số trong chuyển động tròn đều? Viết công thức liên hệ giữa tần số và chu kỳ; giữa tần số và tốc độ góc?

*Áp dụng:* Một cánh quạt chuyển động với tốc độ góc 31,4 rad/s. Tính tần số của một điểm ở đầu cánh quạt.

**B. Bài tập (5 điểm)**

**Bài 1 (1,5 điểm):** Một lò xo độ cứng 75 N/m được treo thẳng đứng.

a) Dùng một lực có độ lớn 1,5N để kéo đầu còn lại của lò xo, hỏi chiều dài lò xo tăng thêm một đoạn bao nhiêu?

b) Treo vào lò xo một vật, khi vật cân bằng thì thấy chiều dài của lò xo tăng thêm 3 cm. Tính khối lượng vật đã treo vào lò xo? Cho g = 10 m/s2.

**Bài 2 (1,5 điểm) :** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc 10 m/s ở độ cao 45m. Cho g = 10 m/s2

a) Tính thời gian ném. b) Xác định tầm bay xa của vật.

**Bài 3:** **(2 điểm)** Một vật khối lượng 200g đặt trên mặt bàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là

µ = 0,6. Vật bắt đầu được kéo đi bằng một lực F có phương nằm ngang và sau 2s vật đi được quãng đường là 4m. Lấy g =10m/s2.

a) Tính gia tốc của vật và độ lớn lực F.

b) Sau đó lực F ngừng tác dụng. Tính quãng đường vật đi tiếp được đến khi dừng lại.

**------- HẾT-------**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I ( Năm học: 2013 - 2014 )**

**Môn : Vật lý Lớp : 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ĐỀ A** | **Điểm** | **ĐỀ B** |
| **A. Lí thuyết (5 điểm):**  **Câu 1:**  - Đặc điểm lực đàn hồi của lò xo:  + Xuất hiện ở cả hai đầu lò xo và đặt lên vật làm cho lò xo biến dạng.  + Khi bị dãn, lực đàn hồi của lò xo hướng vào trong còn khi bị nén, lực đàn hồi của lò xo hướng ra ngoài  - Cách tăng lực đàn hồi :  + Sử dụng lò xo có độ cứng k lớn.  + Tăng độ biến dạng. | 0,25  0,25  0,25x2 | **A. Lí thuyết (5 điểm):**  **Câu 1:**  - Lực ma sát trượt phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của bề mặt tiếp xúc.  - Lực ma sát trượt phụ thuộc vào áp lực lên bề mặt tiếp xúc.  - Cách làm giảm lực ma sát trượt : Giảm áp lực. |
| **Câu 2:**  - Quán tính: là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng lẫn độ lớn.  - Quán tính của vật phụ thuộc vào khối lượng. Khối lượng lớn quán tính lớn và ngược lại. | 0,5  0,5 | **Câu 2:**  -Chuyển động tròn đều là chuyển động có quỹ đạo là đường tròn (0,5điểm) và có tốc độ trung bình trên mọi cung tròn là như nhau (0,5điểm) |
| **Câu 3:**  + Giống nhau : vectơ gia tốc cùng phương vectơ vận tốc.  + Khác nhau :  - Chuyển động thẳng nhanh dần đều : vectơ gia tốc cùng chiều vectơ vận tốc.  - Chuyển động thẳng chậm dần đều : vectơ gia tốc ngược chiều vectơ vận tốc | 0,5  0,25  0,25 | **Câu 3:**  **+** Lực và phản lực luôn xuất hiện và mất đi cùng lúc.  + Lực và phản lực là hai lực trực đối : cùng phương, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.  + Lực và phản lực không cân bằng nhau vì đặt lên hai vật khác nhau. |
| **Câu 4: Định nghĩa chu kỳ**: Chu kỳ là khoảng thời gian chất điểm đi hết 1 vòng tròn.  - Viết đúng công thức liên hệ giữa chu kỳ và tần số; giữa chu kỳ và tốc độ góc  *- Áp dụng:* **Chu kỳ** T = 0,02s | 0,75  0,25 x 2  0,75 | **Câu 4: Định nghĩa tần số**: Tần số là số vòng chất điểm đi được trong 1 giây.  - Viết đúng công thức liên hệ giữa tần số và chu kỳ; giữa tần số và tốc độ góc.  *- Áp dụng:* **Tần số** f = 2.π/ω = 5 vòng/ s |
| **B. Bài toán:** |  | **B. Bài toán:** |
| Bài 1:  a./ Fđh = k.Δ*l* Δ*l* = Fđh/k = 0,9/45 = 0,02 m  b./ Fđh = P k.Δ*l* = m.g m = 0,135 kg | 0,25+0,5  0,25 x 3 | **Bài 1**  a./ Fđh = k.Δ*l* Δ*l* = Fđh/k = 1,5/75 = 0,02 m  b./ Fđh = P k.Δ*l* = m.g m = 0,225 kg |
| **Bài 2**  a) Thời gian ném    b) Tầm xa L = v0.t = 20.4 = 80 m | 0,75  0,75 | **Bài 2**  a) Thời gian ném    b) Tầm xa L = v0.t = 10.3 = 30 m |
| **Bài 3:**  **a/** Gia tốc : s = v0.t + (½).a.t2  Suy ra **a = 1 m/s2**  Vẽ hình, chọn hệ quy chiếu.   * Viết đúng phương trình. * Độ lớn lực F:   F = ma + Fms  **F = 3600(N)**  **b/** Gia tốc a’ = - Fms/m = - 1 (m/s2)  Quãng đường chuyển động :  S’ = (v’2 – v0’2)/2a’  **S’ = 200 (m)** | 0,25  0,25  0,5  0,25  0,25  0,25  0,25 | **Bài 3:**  **a/** Gia tốc : s = v0.t + (½).a.t2  Suy ra **a = 2 m/s2**  Vẽ hình, chọn hệ quy chiếu.   * Viết đúng phương trình. * Độ lớn lực F:   F = ma + Fms  **F = 1,6(N)**  **b/** Gia tốc a’ = - Fms/m = - 6 (m/s2)  Quãng đường chuyển động :  S’ = (v’2 – v0’2)/2a’  **S’ = 1,33 (m)** |

**Ghi chú:**

* *Học sinh có thể giải theo các cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm.*
* *Thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25 đ cho một lần, trừ không quá hai lần trong cả bài.*