**SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH ĐỀ THI HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2016-2017**

**TRƯỜNG THCS-THPT ĐÀO DUY ANH** **Môn thi: Vật lý , khối 10**

**Thời gian: 45 phút**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ 1**

(*Không tính thời gian phát đề)*

***Câu 1:(2 điểm)***

a) Phát biểu định luật I Newton.

b) Quán tính là gì?

***Câu 2:(3 điểm)***

a) Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn. Viết công thức tính lực hấp dẫn, nêu ý nghĩa và đơn vị của các đại lượng trong công thức đó.

b) Tính lực hấp dẫn giữa Trái Đất và Mặt Trăng. Biết khối lượng của Trái Đất là M1 = 6.1024 kg, khối lượng của Mặt Trăng là M2 = 7,2.1022 kg và khoảng cách giữa hai tâm của chúng là 3,8.105 km. Cho G = 6,67.10-11 Nm2/kg2.

***Câu 3:(2 điểm)***

Một vật có khối lượng 100g treo vào một lò xo thì lò xo dãn ra 4cm. Lấy g = 10m/s2.

a) Tìm độ cứng của lò xo?

b) Khi treo vật khác có khối lượng 500g thì lò xo dãn ra bao nhiêu?

***Câu 4:(3 điểm)***

Một ô tô khối lượng 2 tấn chuyển động trên mặt đường nằm ngang có hệ số ma sát là 0,1. Ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều và sau 10s vận tốc tăng từ 36km/h đến 72km/h. Lấy g = 10m/s2.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính lực ma sát.

c) Tính lực kéo động cơ ô tô.

**………HẾT………**

*Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*

**SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH ĐỀ THI HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2016-2017**

**TRƯỜNG THCS-THPT ĐÀO DUY ANH** **Môn thi: Vật lý , khối 10**

* **Thời gian: 45 phút**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ 2**

(*Không tính thời gian phát đề)*

***Câu 1:(2 điểm)***

a) Phát biểu định luật III Newton.

b) Tại sao lực và phản lực không cân bằng nhau?

***Câu 2:(3 điểm)***

a) Phát biểu định luật Hooke. Viết công thức tính lực đàn hồi của lò xo, nêu ý nghĩa và đơn vị của các đại lượng trong công thức đó.

b) Phải treo một vật có khối lượng bằng bao nhiêu vào một lò xo có độ cứng 100N/m để nó dãn ra 5cm? Lấy g = 10m/s2

***Câu 3:(2 điểm)***

Hai vật có khối lượng là m1 = 50 kg và m2 = 100 kg được xem là hai chất điểm cách nhau một đoạn là r. Cho G = 6,67.10 – 11 N.m2/kg2

a) Tìm r, biết lực hấp dẫn giữa chúng là 5.10 –11 N.

b) Nếu khoảng cách tăng gấp đôi thì lực hấp dẫn là bao nhiêu?

***Câu 4:(3 điểm)***

Một ô tô khối lượng 1 tấn, bắt đầu chuyển động trên đường ngang (vo = 0 m/s), sau 10s đi được 100m. Hệ số ma sát lăn giữa bánh xe với mặt đường là 0,1. Cho g = 10m/s2.

a) Tính gia tốc của ô tô.

b) Tính lực ma sát.

c) Tính lực kéo động cơ ô tô.

**………HẾT………**

*Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*

**SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG THCS-THPT ĐÀO DUY ANH**

**ĐÁP ÁN** **ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016-2017**

**Môn thi: Vật lý 10**

**ĐỀ 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Nội dung chi tiết*** | ***Điểm*** |
| Câu 1 | - Nếu một vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có hợp lực bằng không. Thì vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên, đang chuyển động sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.  - Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc cả về hướng và độ lớn. | 1,0  1,0 |
| Câu 2 | a) 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.  Công thức:  Trong đó:   * + m1 và m2 là khối lượng của hai chất điểm (kg)   + r là khoảng cách giữa hai chất điểm (m)   + Fhd độ lớn lực hấp dẫn (N)   + G hằng số hấp dẫn, G = 6,67.10­­-11 (N.m2/kg2)   b) Fhd = 2.1020 N | 1,0  0,5  0,5  1,0 |
| Câu 3 | a) k = 25 N/m  b) = 0,2 m | 1,0  1,0 |
| Câu 4 | a) a = 1 m/s2  b) Fms = 2000 N  c) Fk = 4000 N | 1,0  1,0  1,0 |

**SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG THCS-THPT ĐÀO DUY ANH**

**ĐÁP ÁN** **ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016-2017**

**Môn thi: Vật lý 10**

**ĐỀ 2:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Nội dung chi tiết*** | ***Điểm*** |
| Câu 1 | - 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.    - Lực và phản lực không cân bằng nhau vì chúng đặt vào hai vật khác nhau. | 1,0  1,0 |
| Câu 2 | a) Định luật Húc (Hookes): Trong giới hạn đàn hồi, độ lớn của lực đàn hồi của lò xo tỉ lệ thuận với độ biến dạng của lò xo.  Fđh = k.| *Δl* |  Trong đó:  Fdh là độ lớn của lực đàn hồi (N)  *Δl* là độ biến dạng của lò xo (m)  k là độ cứng hay hệ số đàn hồi của lò xo (N/m)  b) m = 0,5 kg | 1,0  0,5  0,5  1,0 |
| Câu 3 | a) r = 81,67 m  b) F = 1,25.10-11 N | 1,0  1,0 |
| Câu 4 | a) a = 2 m/s2  b) Fms = 1000 N  c) Fk = 3000 N | 1,0  1,0  1,0 |