|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC**  **Năm học 2013-2014**  --- oOo --- | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn: LÝ . Khối 10**  Thời gian làm bài: 45 phút  -------------------------------- |

**I- PHẦN BẮT BUỘC (8 điểm) Chung cho tất cả học sinh.**

**Câu 1** (2 điểm):  
 a/ Phát biểu và viết công thức của định luật II Newton.

b/ Một vật có khối lượng **m = 10kg** đang chuyển động nhanh dần đều với gia tốc **a = 0,2 m/s2**. Tính độ lớn hợp lực tác dụng lên vật..

**Câu 2** (2 điểm):   
 a/ Viết công thức tính độ lớn của lực hấp dẫn và cho biết tên, đơn vị của các đại lượng trong công thức.

b/ Cho hai quả cầu bằng chì giống hệt nhau có khối lượng **m1 = m2 = 50kg**. Khoảng cách giữa tâm của hai quả cầu là **R = 0,5m**. Tính độ lớn lực hấp dẫn giữa chúng.

**Câu 3** (2 điểm):  
 a/ Phát biểu và viết công thức của định luật Húc (Hookes).

b/ Một lò xo có có chiều dài tự nhiên **ℓo = 10cm**,độ cứng **k = 40N/m**. Giữ cố định một đầu, tác dụng vào đầu kia một lực **F = 1N** theo phương lò xo để nén lò xo. Khi cân bằng lò xo có chiều dài bao nhiêu?

**Câu 4** (2 điểm):   
 Một vật có khối lượng **m = 4kg**,ban đầu đứng yên tại A trên mặt phẳng nằm ngang, chịu tác dụng lực **F = 12N** theo phương ngang, vật trượt nhanh dần đều trên đoạn đường AB dài **12,5m**. Biết hệ số ma sát trượt là **µ =0,2** và lấy **g = 10m/s2**.

a/ Tính vận tốc của vật khi đến B?

b/ Khi đi đến Blực **F = 0N**, vật tiếp tục trượt lên mặt BC nghiêng một góc **α = 30o** so với mặt phẳng nằm ngang. Tính quãng đường mà vật đi lên được trên mặt phẳng nghiêng trước khi ngừng lại? Bỏ qua ma sát trên mặt phẳng nghiêng.

**II- PHẦN TỰ CHỌN (2 điểm): Học sinh chọn một trong 2 phần A hoặc B.**

1. **Chương trình chuẩn**

**Câu 5A** (1 điểm): Một máy bay đang bay theo phương ngang với vận tốc **v0 = 540km/h** ở độ cao **500m** thì thả một gói hàng. ( Bỏ qua sức cản của không khí, lấy **g = 10 m/s2** ). Tính tầm bay xa của gói hàng?

**Câu 6A**(1điểm): Thanh AB đồng chất,tiết diện đều.Thanh có trọng lượng **P = 1N** phân bố đều, đặt lên vật đỡ tại O như hình vẽ.   
Biết **OA = 3OB**, lực**F2 = 7N**.Tính độ lớn lực**F1** để thanh AB cân bằng, nằm ngang?

**B. Chương trình nâng cao**

**Câu 5B** (1 điểm): Ở mặt đất gia tốc rơi tự do là **gđ = 9,8m/s2** .Tính gia tốc rơi tự do ở độ cao cách mặt đất **h = 2R** (với **R** là bán kính của Trái Đất)?

**Câu 6B**(1điểm) Cho hai lực đồng qui ,có độ lớn **F1 = 12N,F2 =16N**. Hợp hai lực có độ lớn   
**F = 14,4N**. Tính góc α giữa hai lực ,

-------------HẾT------------

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HKI (2013-2014). VẬT LÝ 10**

**I.Phần chung:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Hướng dẫn chấm | Điểm |
| 1 | a/ - Phát biểu ĐL II Newton   * Công thức :F = ma hoặc = m   b/ - Viết đúng công thức F = ma  - Tính đúng F = 2(N) | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| 2 | a/ - Công thức đúng   * Giải thích và nêu đơn vị   b/ - Tính đúng F = 6,67.10-7(N) | 0,5  0,5  1 |
| 3 | a/ - Phát biểu đúng ĐL Húc   * Công thức đúng : Fđh = - k ∆l   b/ - ∆l =F/k = 0,025m = 2,5cm   * l = lo - ∆l = 7,5cm | 0,5  0,5  0,5  0,5 |
| 4 | a/ a1 =( F – Fms)/m = 1m/s2  v2 = 2as → v = 5m/s  b/ a2 = -gsinα = - 5m/s2  s = - v2/ 2a2 = 2,5m | 0,5  0,5  0,5  0,5 |

**II. Phần riêng:**

**A. Chương trình chuẩn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5A | t = 100s  L = v0 t = 15000m = 15km | 0,5  0,5 |
| 6A | F1OA + P.OG = F2.OB ⇒3F1 + P = F2  F1 = 2N | 0,5  0,5 |

**B. Chương trình nâng cao**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5B | gh /gđ =R2 /(R+ h)2  gh /gđ = 1/9  gh = 1,089 m/s2 | 0,5  0,25  0,25 |
| 6B | F2 = F12 + F22 + 2F1F2cosα  cosα = -0,5  α=120o | 0,5  0,25  0,25 |

***Chú ý:*** *Học sinh có thể giải theo cách khác nhưng kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa theo biểu điểm.*

*Ở đáp số mỗi câu nếu thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25đ. Toàn bài không trừ quá 0,5đ.*

**-----oOo----**