**Sở GD & ĐT TPHCM ĐỀ THI HỌC KỲ 1- NĂM HỌC 2015- 2016**

**Trường THPT Trường Chinh MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10**

**THỜI GIAN : 45 PHÚT**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**I. LÝ THUYẾT ( 5 đ )**

**Câu 1(1đ) :** Tốc độ góc là gì ? Nêu công thức và đơn vị đo tốc độ góc ?

**Câu 2(2đ):** Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn và viết hệ thức của lực hấp dẫn ? giải thích công thức ?

***Vận dụng:*** Hai quả cầu có khối lượng lần lượt là 500 g, 800g đặt cách nhau r. Lực hấp dẫn giữa 2 quả cầu là 8,5.10-13 N. Tính khoảng cách r.

**Câu 3(1đ):** Phát biểu quy tắc tổng hợp hai lực song song cùng chiều

**Câu 4(1đ) :** Phát biểu định nghĩa và viết công thức của lực hướng tâm ( cả 2 dạng)

**II. BÀI TẬP ( 5 đ )**

**A/ PHẦN CHUNG**

**Bài 1(1,5đ):** Từ độ cao 20m so với mặt đất, một vật được ném theo phương ngang với vận tốc đầu 10m/s. Lấy g = 10m/s2. Bỏ qua mọi lực cản. Tính:

a/ Thời gian chuyển động của vật và tầm xa của vật.

α

B

A

O

c/ Vận tốc lúc chạm đất của vật.

**Bài 2(1,5đ):** Cho thanh OB đồng chất , tiết diện đều dài 90cm có khối

lượng 7kg, trục quay tại O, tại vị trí điểm B người ta treo một sợi dây

có lực căng là T = 210N hợp với thanh OB một góc α=30o. Lấy g= 10m/s2

1. Tìm momen trọng lực P của thanh OB.
2. Để thanh cân bằng người ta treo tại A vật có khối lượng là bao nhiêu?

Biết AB= 60 cm.

**B/ PHẦN RIÊNG**

**Dành cho học sinh lớp A3 đến A18**

**Bài 3(2đ):** Một vật có khối lượng m = 10kg bắt đầu trượt trên mặt phẳng ngang nhờ lực . Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn luôn không đổi bằng 0,1. Lấy g = 10m/s2.

1. Khi lực  có phương ngang , sau khi trượt được 2s vật đi được quãng đường 5m. Tính lực F.
2. Nếu lực này hợp với phương ngang một góc 30o, độ lớn lực F là 20N. Tính lực ma sát giữa vật và mặt sàn khi này

**Phần dành cho học sinh lớp A1, A2**

**Bài 3(2đ):** Một ô tô có khối lượng 1tấn chuyển động trên đường ngang AB, khi qua A xe có vận tốc 54km/h tới B vật tốc đạt 72km/h, quãng đường AB = 175m. Biết rằng trên suốt quãng đường xe chuyển động có hệ số ma sát không đổi 0,05 và lấy g = 10m/s2.

a/ Tính gia tốc và lực kéo của động cơ trên đường ngang AB ?

b/ Đến B xe tắt máy lên dốc không hãm phanh,chuyển động chậm dần đều, dốc cao 10 m, nghiêng 30o so với phương ngang. Xe có lên hết dốc không? Vì sao ?

**HẾT.**

**TRƯỜNG THPT TRƯỜNG CHINH**

**ĐÁP ÁN KTHKI – LÝ 10 –NĂM HỌC 2015-2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LÍ THUYẾT** | | **ĐIỂM** |
| **Câu 1** | * Tốc độ góc ……….. * Công thức : * Đơn vi : rad/s | **0.5**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 2** | * 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   Fhd= G.   * Giải thích G / r , m1 và m2 * Vận dụng : thay số đúng   r = 5,6m | **0,5**  **0,25**  **0,25x2**  **0,25**  **0,5** |
| **Câu 3** | * Hợp lực của 2 lực song song cùng chiều là một lực song song,cùng chiều / có độ lớn bằng tổng độ lớn của 2 lực ấy * Giá của hợp lực của hợp lực chia k/cách ………………….. | **0,25x2**  **025** |
| **Câu 4** | * Lực hay hợp lực tác dụng vào vật chuyển động tròn đều và gây ra cho vật một gia tốc hướng tâm gọi là lực hướng tâm. * CT: | **0,5**  **0,25x2** |
| **BÀI TẬP** | | |
| **Bài 1** | a/ Thời gian chuyển động:  Tầm xa:  b/ Vận tốc lúc chạm đất : (m/s) | **0,25x2**  **0,25x2**  **0,25x2** |
| **Bài 2** | a/ MP = P.OG= 31,5( N.m)  b. Điều kiện cân bằng: MT = MP’ + MP hay T.dT = P’.OA + P.OG  dT= OB.sinα = 0,45m  P’ = 210N  m’ = 21kg | **0,25x2**  **0,25**  **0,25**  **0.25**  **0,25** |
| **Bài 3**  **(thường)** | a/ + Hình vẽ đúng, đầy đủ  + a = 2,5 m/s2  + oy: N = P = mg  + ox: F – Fms = ma  + F = 35N   1. oy: N = P – F.sinα =90N   Fms = µN= 9N | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25x2**  **0,25** |
| **Bài 3**  **( chọn)** | Vẽ hình, phân tích lực  a/ Gia tốc :  Oy: N – P = 0 => N = P = m.g = 1000.10 = 10000 N  Ox: F – Fms = maAB  => F = maAB + Fms = 1000.0,5 + 0,05.10000= 1000 N  b/ Độ dài dốc: l = h/sin30o = 20m  Oy: N = P.cos = mg.cos=5000N  Ox: -Psin - Fms = maBC  => aBC = -5,43 m/s2.  Quãng đường xe đi đến lúc dừng lại:  S > 20 m=> xe lên hết dốc. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |

***Chú ý:*** - Thiếu hoặc sai đơn vị của đáp số thì trừ (0,25đ) cho mỗi lần nhưng không quá 2 lần cho mỗi câu.

- Nếu HS làm bài đúng mà không theo trình tự đáp án này thì g/v tự phân điểm cho câu đó.