|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GIADINH2 | **KIỂM TRA HỌC KỲ I. NK 2019 -2020**  Môn : **Vật lý**. Thời gian : **45 phút**  ---oOo--- | Khối **10**  **TỰ NHIÊN** |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Đề thi dành cho các lớp 10CT−10CH−10Ctin − 10T − 10L – 10TN – 10TNTC − 10HS**

(Trừ câu 2, các câu còn lại lấy g = 10 m/s2)

**Câu 1:** (1,5 điểm)

Phát biểu và viết biểu thức định luật III Newton. Lực và phản lực có những đặc điểm gì?

**Câu 2:** (2,5 điểm)

− Phát biểu định luật vạn vật hấp dẫn. Viết biểu thức tính gia tốc rơi tự do tại nơi có độ cao h so với mặt đất. Nêu ý nghĩa và đơn vị của các đại lượng trong công thức.

− Tính trọng lượng của một vật khối lượng 7 kg đặt tại độ cao bằng ¼ bán kính trái đất. Cho gia tốc trọng trường sát mặt đất là 9,8 m/s2.

**Câu 3:** (2 điểm)

Một vật được ném theo phương ngang với độ lớn vận tốc ban đầu bằng 30 m/s. Khi vật chạm đất nó đạt được tầm bay xa L = 120 m. Bỏ qua lực cản không khí. Hỏi vật được ném đi từ độ cao nào so với mặt đất và vận tốc của vật khi vừa chạm đất. Véctơ vận tốc khi vừa chạm đất hợp phương ngang một góc bao nhiêu?

**Câu 4:** (2 điểm)

|  |  |
| --- | --- |
| Một vật nhỏ được gắn vào đầu một lò xo nhẹ có chiều dài tự nhiên là *l*0 = 37,5 cm và độ cứng là k = 200 N/m. Người ta cho vật và lò xo quay tròn đều trên một mặt sàn nhẵn nằm ngang với tốc độ góc 10π rad/s, quanh trục quay thẳng đứng đi qua đầu còn lại của lò xo (hình vẽ). Biết bán kính quĩ đạo tròn là 50 cm. Tìm khối lượng của vật. Lấy π2 = 10. |  |

**Câu 5A:** **Dành cho các lớp 10CT−10CH−10Ctin − 10T − 10L – 10TN – 10TNTC** (2 điểm)

Một vật trượt không vận tốc đầu từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng dài 1 m, có hệ số ma sát trượt 0,5. Khi tới chân mặt phẳng nghiêng, vật có vận tốc 2 m/s.

a) Tính chiều cao của mặt phẳng nghiêng.

b) Sau khi tới chân mặt phẳng nghiêng, vật tiếp tục chuyển động trên mặt ngang trong bao lâu thì dừng lại? Biết hệ số ma sát trượt trên mặt ngang là 0,08. Tính quãng đường đi được cho đến khi dừng lại.

**Câu 5B:** **Dành cho lớp 10HS** (2 điểm)

Một ôtô có khối lượng 1,5 tấn, khởi hành không vận tốc đầu chuyển động nhanh dần đều trên mặt đường nằm ngang, sau 20 s ôtô đạt vận tốc 144 km/h. Biết hệ số ma sát giữa xe và mặt đường μ = 0,1.

a) Tìm độ lớn lực phát động của ôtô.

b) Sau thời gian trên xe tắt máy. Tìm quãng đường xe đi được sau khi tắt máy.

−/−