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

**Đề thi dành cho các lớp 10CV − 10CA − 10XH**

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

**Câu 1:** (2 điểm)

− Lực đàn hồi xuất hiện khi nào? Phát biểu định luật Húc (Hooke) về lực đàn hồi.

− Một lò xo có chiều dài tự nhiên là 27 cm, một đầu cố định, đầu còn lại treo vật khối lượng 0,5 kg thì tại vị trí cân bằng của vật lò xo dài 31 cm. Tìm độ cứng lò xo.

**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)

Từ đỉnh một ngọn tháp cao 80 m so với mặt đất, một viên bi được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu 20 m/s. Cho hệ tọa độ có gốc O là vị trí ban đầu của vật, trục , trục thẳng đứng hướng xuống đất. Bỏ qua lực cản không khí. Hãy:

a) Hãy xác định tọa độ của viên bi sau khi ném được 2 s.

b) Xác định tầm bay xa và độ lớn vận tốc của viên bi ngay khi chạm đất.

**Câu 4:** (1,5 điểm)

Vật khối lượng 400 g được treo vào đầu một sợi dây nhẹ, không co dãn dài 0,5 m. Cho vật quay tròn trong mặt phẳng thẳng đứng quanh đầu còn lại của sợi dây. Khi vật đi qua vị trí cao nhất của quỹ đạo nó có tốc độ góc 8 rad/s. Tìm lực căng dây ở vị trí cao nhất của quỹ đạo.

**Câu 5:** (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.