**TRƯỜNG THPT MẠC ĐĨNH CHI**

**ĐỀ KIỂM TRA HK1 NĂM HỌC 2016-2017**

**Môn VẬT LÝ** – **Khối 10 – Chương trình nâng cao - Tự luận**

**Thời gian làm bài: 45 phút** (*không kể thời gian giao đề*)

**Các lớp 10A1, 10A3; 10A7 🡪 10A10; 10A17 🡪 10A20**

**Đề thi có 1 trang**

1. (2,0 *điểm*) Chuyển động tròn đều:
   1. Nêu đặc điểm của vectơ gia tốc trong chuyển động tròn đều ?
   2. Hai đĩa tròn giống nhau (1) và (2) cùng đặt trên mặt bàn và tiếp xúc với nhau ở vành ngoài. Đĩa (1) giữ cố định, đĩa (2) lăn không trượt xung quanh đĩa (1). Khi trở về vị trí ban đầu thì đĩa (2) đã quay được mấy vòng quanh trục của mình ?
2. (2,0 *điểm*)
   1. Phát biểu định luật Vạn vật hấp dẫn của Newton ? Viết biểu thức mô tả định luật và nêu rõ tên gọi và đơn vị các đại lượng có trong biểu thức ?
   2. Hai quả cầu đặc, đồng chất, lúc đầu được đặt sao cho tâm của chúng cách nhau một đoạn không đổi nào đó. Nếu một trong hai quả cầu được mài mòn để đường kính giảm bớt một nửa thì lực hấp dẫn giữa chúng so với lúc đầu đã giảm bao nhiêu lần ?
3. (3,0 *điểm*)
   1. Một lò xo nhẹ treo thẳng đứng, đầu trên gắn cố định, đầu dưới gắn vật nặng thì khi vật nằm cân bằng lò xo bị dãn một đoạn 10 cm. Nếu hệ được đặt trên mặt phẳng nghiêng nhẵn, hợp với mặt phẳng ngang một góc 30o, thì khi vật nằm cân bằng, lò xo bị biến dạng đoạn bao nhiêu ?
   2. Từ cùng một độ cao, người ta ném theo phương thẳng đứng đồng thời hai viên bi (1) và (2) với cùng tốc độ ban đầu. Hòn bi (1) được ném hướng lên, hòn bi (2) được ném hướng xuống. Bỏ qua lực cản không khí. Tính tỷ số tốc độ hai viên bi khi chạm đất ?
4. (3,0 *điểm*) Một mặt dốc nghiêng góc 30o so với phương ngang. Một vật trượt không vận tốc đầu từ đỉnh dốc xuống chân dốc. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt dốc là 0,2. Lấy g = 9,8 m/s2. Bỏ qua lực cản không khí.
   1. Tính độ lớn gia tốc của vật chuyển động trên mặt dốc ?
   2. Để làm giảm một nửa thời gian chuyển động từ đỉnh dốc đến chân dốc, từ đỉnh dốc người ta truyền cho vật vận tốc 7,2 m/s hướng về phía chân dốc. Tính chiều dài từ đỉnh dốc đến chân dốc ?

**--- HẾT ---**