

Đề 1:

Họ và tên thí sinh:

Bài 1: (2 Điểm)

Ta đã học, có mấy loại lực ma sát? Lấy 1 ví dụ về lực ma sát nghỉ?

Bài 2: (2 Điểm)

Một lò xo có hệ số đàn hồi là 50N/m, dùng tay kéo lò xo thẳng ra bởi một lực có độ lớn $F = 8\text{N}$. Tìm độ biến dạng của lò xo khi đó? Vẽ hình biểu diễn?

Bài 3: (2 Điểm)

Một thanh gỗ đồng chất có khối lượng 500g dài 60cm, dùng đinh đóng lên tường vào vị trí trọng tâm O của thanh để thanh nằm ngang. Treo 2 vật có khối lượng 1,2kg và 3kg vào 2 vị trí A, B trên thanh ở về hai phía với O, cách O lần lượt là 15cm và 25cm. Gia tốc trọng trường $g = 10\text{m/s}^2$.

- Vẽ hình, tính trọng lực của mỗi vật treo và Mômen lực đó?
- Để thanh luôn nằm ngang khi đã treo 2 vật, ta cần đóng đinh vào vị trí nào?

Bài 4: (2 Điểm)

Một vật chuyển động thẳng được biểu diễn theo phương trình: $x = 2 + 2t^2 - 14t$ (cm, s)

- Tìm tọa độ ban đầu, vận tốc ban đầu và gia tốc của vật? Hỏi đây là loại chuyển động gì?
- Tính vận tốc tại thời điểm 2s.

Bài 5: (2 Điểm)

Một xe điện đang chạy với vận tốc 36km/h thì bị hãm lại đột ngột. Bánh xe không lăn nữa mà chỉ trượt lên đường ray. Kể từ lúc hãm, xe điện còn đi được bao xa thì dừng hẳn? Biết hệ số ma sát trượt giữa bánh xe và đường ray là $\mu = 0,15$. Lấy $g = 9,8\text{m/s}^2$

HẾT

Đề 2

Họ và tên thí sinh:

Bài 1: (2 Điểm)

Viết biểu thức lực hấp dẫn? đó là lực hút hay đẩy? VẼ HÌNH?

Bài 2: (2 Điểm)

Một lò xo treo dọc khi treo vật $m = 150\text{g}$ sẽ dãn ra một đoạn $\Delta l = 4\text{cm}$.

Tìm độ cứng của lò xo, lấy $g = 10\text{m/s}^2$

Bài 3: (2 Điểm)

Một vật chuyển động thẳng được biểu diễn theo phương trình: $x = 8t^2 + 10t + 4$ (cm, s)

- Tìm tọa độ ban đầu, vận tốc ban đầu và gia tốc? Hỏi đây là loại chuyển động gì?
- Tính vận tốc tại thời điểm 4s.

Bài 4: (2 Điểm) Một vật có khối lượng $m = 500\text{g}$ có thể trượt từ đỉnh mặt phẳng nghiêng ở độ cao 2,5m so với đáy, góc nghiêng $\alpha = 30^\circ$ biết hệ số ma sát trượt với mặt phẳng nghiêng là 0,05.

- Vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên vật?
- Tìm gia tốc của vật trên mặt nghiêng?

Bài 5: (2 Điểm) Một thanh gỗ đồng chất có khối lượng 400g dài 65cm, dùng đinh đóng lên tường vào vị trí trọng tâm O của thanh để thanh lệch 60° so với phương ngang. Treo 2 vật có khối lượng 0,8 kg và 2kg vào 2 vị trí A, B trên thanh ở về hai phía với O, cách O lần lượt là 15cm và 25cm. Gia tốc trọng trường $g = 10\text{m/s}^2$.

- Vẽ hình, tính trọng lực của mỗi vật treo và Mômen lực đó?
- Muốn thanh luôn nằm ngang khi đã treo 2 vật, ta cần đóng đinh vào vị trí nào?

HẾT