

Đề kiểm tra Lí 1 số 01

Biên soạn: Tran Linh Bách Khoa – Đại cương môn phái

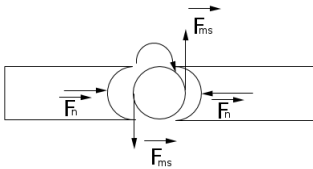
L^AT_EX: Anh Thư Bách Khoa – Đại cương môn phái

Thời gian làm bài: 45 phút

Đề thi gồm 01 trang, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Đề bài

TrL 1: Một bánh xe có bán kính $R = 50cm$ quay dưới tác dụng của momen lực $980Nm$. Hãy xác định lực nén vuông góc của mỗi má phanh tác dụng lên bánh xe để bánh xe quay với quay chậm dần đều quanh trục với $\beta = -2,5rad/s^2$. Cho hệ số ma sát giữa má phanh và bánh xe $\mu = 0,25$. Momen quán tính của bánh xe với trục $I = 50kg.m^2$.



TrL 2: $\vec{F} = 4\vec{i} + 3\vec{j}$. Công sinh ra bởi F khi di chuyển từ vị trí $\vec{r}_1 = 5\vec{i} + 7\vec{j}$ đến vị trí $\vec{r}_2 = 13\vec{i} + 28\vec{j}$.

TrL 3: Một động cơ truyền công suất $P = 15kW$ cho một puli (đĩa chuyển động) nhờ một dây cuaroa có 2 nhánh A và B song song với nhau. Puli có bán kính $50cm$ quay với tốc độ 120 vòng/phút. Lực căng của nhánh A gấp đôi lực căng nhánh B . Hãy xác định lực căng mỗi nhánh.

A

B



TrL 4: Một sàn quay có dạng một tấm phẳng tròn đặc khối lượng $m = 200kg$ và quay quanh trục thẳng đứng vuông góc với sàn và đi qua tâm. Một người có khối lượng $50kg$ đứng ở mép sàn. Hãy xác định vận tốc góc của sàn quay khi người này đi dọc theo bán kính vào tâm.

TrL 5: Người ta cho các vật khác nhau lăn không trượt từ mặt phẳng nghiêng DC hợp với phương ngang một góc α . Hãy xác định gia tốc dài và vận tốc tại chân mặt phẳng nghiêng.

- Nếu vật là
 - cầu đặc.
 - trụ đặc.
 - vành tròn.
- Vật nào lăn tới chân mặt phẳng nghiêng lớn nhất? Vì sao?

TrL 6: Một cột đồng chất $h = 50m$, đang đứng thẳng thì đổ xuống mặt đất quanh gốc của nó.

- Vận tốc dài đỉnh cột khi chạm đất.
- Vị trí từ điểm M trên cột sao cho vận tốc tại M đúng bằng vận tốc rơi tự do từ M .