

PMR 3103 Introdução ao Projeto de Máquinas

Exercícios sobre Transmissões (Rodas de Atrito, Correias e Correntes)

- 1) Quais as funções de uma transmissão no projeto de máquinas?
- 2) O que significa no projeto de máquinas admitir o rendimento de 98% numa transmissão?
- 3) Quais as características de uma transmissão por roda de atrito?
- 4) As rodas motora e movida de uma transmissão por roda de atrito têm respectivamente 50 e 150 mm de diâmetro. Qual a força a ser aplicada entre as rodas para transmitir um torque de 100 N.m. sabendo-se que o coeficiente de atrito é 0,30?
- 5) As transmissões por correias planas e com perfil em V podem funcionar sem pré-tensão?
- 6) Qual o princípio de funcionamento/operação da transmissão por atrito com correias?
- 7) Qual o número mínimo de voltas em torno do pino de amurada deveria ser aplicado ao cabo que segura a vela principal de um veleiro sabendo-se que a força da vela no cabo é de 5000 kgf e a força máxima que o marinheiro consegue exercer é de 30 kgf?
- 8) Para a mesma pré-tensão qual a capacidade de carga da transmissão por correia em V quando comparada à correia plana? Explique
- 9) Qual o efeito da força centrífuga nas transmissões por correia?
- 10) Qual o motivo de se introduzir um abaulamento na superfície externa de uma das polias de uma transmissão por correia plana?
- 11) Quais as características das transmissões por correia?
- 12) Com relação à carga nos mancais qual a vantagem da transmissão por correia em V sobre a correia plana?

- 13) Quais as características das transmissões por corrente?
- 14) Há necessidade de pré-tensão nas transmissões por corrente?
- 15) Quais os modos de falhas das correntes?
- 16) Explique o efeito poligonal que ocorre nas transmissões por corrente? O que fazer para minimizar este efeito?