

Listas de Exercícios MCU – PARALELA

1) (UERJ) A distância média entre o Sol e a Terra é de cerca de 150 milhões de quilômetros. Assim, a velocidade média de translação da Terra em relação ao Sol é, aproximadamente, de:

- a) 3 km/s b) 30 km/s c) 300 km/s d) 3000 km/s

2) (MACK SP) Devido ao movimento de rotação da Terra, uma pessoa sentada sobre a linha do Equador tem velocidade escalar, em relação ao centro da Terra, igual a: (Adote: Raio equatorial da Terra = 6 300 km e $\pi = 22/7$)

- a) 2 250 km/h b) 1 650 km/h c) 1 300 km/h d) 980 km/h e) 460 km/h

3) (FMTM MG) Devido à prática, uma empacotadeira retira pedaços de fita adesiva com velocidade constante de 0,6 m/s.



Em um dia, como o número de pacotes era grande, a fita acabou e, na substituição, a empacotadeira percebeu que só possuía rolos de diâmetro da metade do que era costumeiro. A fim de evitar que o novo rolo saltasse de seu encaixe no suporte, adaptou o modo com que extraía a fita de forma que a velocidade angular do disco fosse a mesma que antes. Assim sendo, a nova velocidade de retirada da fita adesiva é

- a) 1,2 m/s. b) 0,6 m/s. c) 0,4 m/s. d) 0,3 m/s. e) 0,2 m/s.

4) (UFCE) Um automóvel se desloca em uma estrada horizontal com velocidade constante de modo tal que os seus pneus rolam sem qualquer deslizamento na pista. Cada pneu tem diâmetro $D = 0,50$ m, e um medidor colocado em um deles registra uma frequência de 840 rpm. A velocidade do automóvel é de:

- a) 3π m/s b) 4π m/s c) 5π m/s d) 6π m/s e) 7π m/s

6) (Vunesp-SP) O comprimento da banda de rodagem (circunferência externa) do pneu de uma bicicleta é de aproximadamente 2,0 m.

a) Determine o número N de voltas (rotações) dadas pela roda da bicicleta, quando o ciclista percorre uma distância de 6,0 km.

b) Supondo-se que esta distância tenha sido percorrida com velocidade escalar constante de 18 km/h, determine, em hertz, a frequência de rotação da roda durante o percurso.