

5- Uma partícula descreve um MCU de raio 5 m e com frequência 4 Hz.
Adote $\pi = 3.14$. Determine:

- a) o período do movimento;
- b) a velocidade angular;
- c) o módulo da aceleração escalar;
- d) o módulo da aceleração centrípeta.

6-Distinga transformação de movimento e transmissão de movimento.

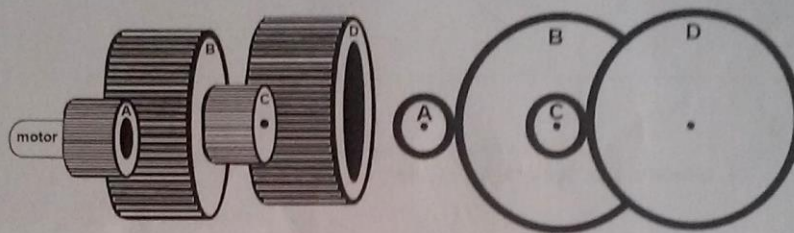
A transformação de movimento é um movimento que é transformado de circular para linear ou vice versa ~~entre~~ entre dois componentes ou mais. ex: ~~o caso de água e movimento de água.~~

O movimento de transmissão é um movimento que é transmitido entre dois componentes ou mais, mais rápido ou mais lento mas mantendo o mesmo tipo de movimento que é transmitido por o componente que éacionado seja ele

7-Dê 2 exemplos de mecanismos de transmissão de movimento e 2 de transformação de movimento.

mecanismo transmissão	mecanismo transformação
caixa de velocidades	caixa de velocidades
engrenagens de relógio	carro de pesca

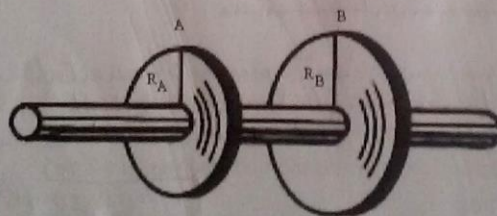
8- Considere que na figura seguinte tenhamos um mecanismo de engrenagens de um motor de redução que consiste em 4 polias dentadas A, B, C, e D e de raios, respectivamente, R_A , R_B , R_C e R_D . O motor aciona a engrenagem A, com frequência f , que gira a engrenagem B, através do contato de seus dentes. As engrenagens B e C são concêntricas e uma acoplada à outra através de um eixo. Finalmente a engrenagem C, em contato com D, transmite a ela uma rotação de frequência f' . Sabendo-se que as engrenagens se movimentam sem escorregamento entre si e que $R_B = R_D = 5R_A = 5R_C$, podemos afirmar que a frequência f' será de:



- a) $f/2$.
- b) $f/5$.
- c) $f/10$.
- d) $f/15$.
- ☒ e) $f/25$ ✓

como conclusão.

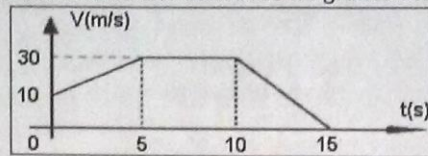
9- Na figura, estão representadas duas polias, A e B, com raios $R_A < R_B$, acopladas por um eixo.



É correto afirmar:

- ☒ a) As velocidades angulares dos pontos periféricos da polia A são iguais às dos pontos periféricos da polia B.
- b) As velocidades angulares dos pontos periféricos da polia A são maiores do que as dos pontos periféricos da polia B.
- c) As velocidades lineares dos pontos periféricos da polia A são iguais às dos pontos periféricos da polia B.
- d) As velocidades lineares dos pontos periféricos da polia A são maiores do que as dos pontos periféricos da polia B.

3- O gráfico a seguir representa a velocidade escalar de um móvel durante 15 s de movimento. Com base no gráfico responda:



a) Em que instante (s) o móvel tem movimento uniformemente variado?

No instante de 0, a 5, e de 10, a 15, ✓

b) Que tipo de movimento está descrito pelo móvel no intervalo de tempo entre 5 s e 10 s?

movimento ^{retilíneo} uniforme ~~linear~~ ✓

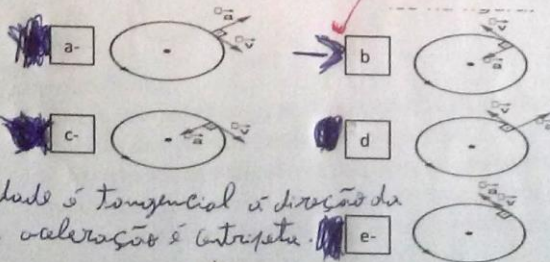
c) Qual a aceleração média entre 10 s e 15 s?

15 m/s²

d) Qual a distância percorrida no intervalo entre 0 s e 15 s?

*No intervalo de 0 s a 15 s o móvel percorreu 325 m.
Área da velocidade V(m/s) · t(s). Como*

4- Indique qual das figuras representa corretamente os vetores velocidade ($\vec{v}$) e aceleração ($\vec{a}$) de uma partícula em movimento circular uniforme, no sentido indicado. Justifique a sua opção.



R: A velocidade é tangencial à direção da rotação e a aceleração é centrípeta. ✓



INSTITUTO DO EMPREGO
E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Acção de Formação: Montagem de Estruturas 11

UNIDADE DE FORMAÇÃO - Mecânica Aplicada - Cinemática - 4592

NOME: Augusto Filipe Campos Correia

Classificação 9,26 val 88 Data: 09-12-2015

TESTE DE AVALIAÇÃO

1- O movimento de qualquer corpo é classificado em função de dois parâmetros. Quais?

velocidade e ~~aceleração~~
trajetória ✓

2- Indique os tipos de movimentos estudados, tendo em conta os parâmetros referidos na questão anterior.

movimento retilíneo e movimento circular

✓