



Nome: _____ N° _____

Disciplina: Física B

Professor: Gustavo Thiago

Data: /06/2026

Nota:

2

1º E.M. – TRABALHO DE RECUPERAÇÃO – 2º BIMESTRE

$$a_c = \frac{v^2}{r}$$

$$\gamma^2 = a^2 + a_c^2$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

01. No estudo da Ciência as **grandezas físicas** descrevem tudo na natureza que se possa ser medido (como por exemplo *força*, *energia*, *potência* etc.) e tais grandezas se definem com palavras e expressões que representam certos sentidos físicos. Com base no que foi enunciado acima:

a) Cite outros exemplos de grandezas físicas;

b) Qual é o sentido físico na frase “em certo instante, o corpo parte do repouso”?

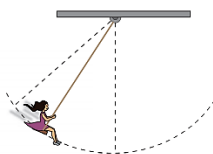
c) Qual é o sentido físico na frase “em certo instante, o corpo atinge repouso”?

d) Qual é o sentido físico na frase “um corpo está em movimento retilíneo e uniforme”?

e) Qual é o sentido físico na frase “um corpo está em movimento circular e acelerado”?

02. Para cada situação retratada nas figuras a seguir, defina o **tipo de movimento**, combinando os termos: **retilíneo**, **circular**, **progressivo**, **retrógrado**, **acelerado**, **retardado** e **uniforme**.

a) a moça no instante em que move-se para direita



b) um dragster no momento da frenagem



c) um fórmula 1 realizando a curva na velocidade máxima



d) foto capturada de um taxi aumentando a velocidade



03. Em uma corrida de carros, um competidor entra em uma curva mantendo a indicação do seu velocímetro constante. Quais são a direção e o sentido da aceleração do carro?

- a) Na direção do raio e com sentido para fora da curva.
- b) Na direção radial, apontada para dentro da curva.
- c) Aceleração zero.
- d) A direção é perpendicular ao raio e no mesmo sentido da velocidade do carro.
- e) Na direção tangencial, apontada no sentido contrário à velocidade do carro.



[b]

04. Uma aeronave, antes de aterrissar no Aeroporto Santos Dummont no Rio de Janeiro, faz uma curva no ar, mostrando aos passageiros a bela vista da Baía de Guanabara. Suponha que essa curva seja um círculo de raio 6000 m e que a aeronave trace essa trajetória com velocidade de módulo constante igual a 432 km/h em relação ao solo. Qual é a intensidade da aceleração centrípeta da aeronave, em relação ao solo, em m/s²?



[2,4 m/s²]

05. Em uma fábrica de bebidas, garrafas são transportadas por uma esteira circular que reduz gradualmente sua velocidade para a etapa de inspeção. Em determinado instante, a velocidade de uma garrafa diminui de 20 m/s para 8 m/s em 4 s. Sabe-se que, nesse mesmo instante, a aceleração centrípeta da garrafa tem módulo igual a 4 m/s². Calcule, em m/s², o módulo da aceleração vetorial da garrafa.



[5 m/s²]

06. Em uma praça, crianças brincam em um carrossel de 2 metros de diâmetro. Em determinado instante, as crianças movem-se com velocidade escalar de 7,2 km/h. Quando o carrossel começa a parar, sua velocidade passa a diminuir sua rotação com uma aceleração escalar de módulo 3 m/s². Calcule, em m/s², a intensidade da aceleração vetorial do brinquedo.



[5 m/s²]

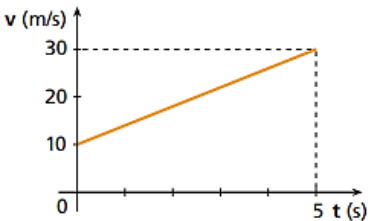
07. Trens MAGLEV, que têm como princípio de funcionamento a suspensão eletromagnética e podem atingir velocidades superiores a 550 km/h. Considere que um trem, partindo do repouso e movendo-se sobre um trilho retilíneo, é uniformemente acelerado durante 2,5 minutos até atingir 540 km/h. Nessas condições, qual a aceleração, em m/s², do trem MAGLEV?



[1 m/s²]

08. Para o gráfico de velocidade por tempo ao lado, calcule:

- a) a aceleração, em m/s², do móvel;
- b) a equação horária da velocidade;
- c) o deslocamento, em metros, do móvel no intervalo de 0 a 5 s;
- d) a velocidade, em m/s, no instante t = 10 s.



[4 m/s², $v = 10 + 4.t$, 100 m, 50 m/s]