

Frente A - Módulo 05

Exercícios de fixação

- 01 e
- 02 d
- 03 d
- 04 c
- 05 d
- 06 b
- 07 c

Exercícios Complementares

- 01 c
- 02 c
- 03 a
- 04 d
- 05 60
- 06 b
- 07 e
- 08 e
- 09 d
- 10 a) 6m/s^2 ; $-0,25\text{m/s}^2$; b) 10m/s
- 11 c
- 12 a

Frente A - Módulo 06

Exercícios de fixação

- 01 d
- 02 75
- 03 b
- 04 a
- 05 c
- 06 a) 1500 m/s ; b) 10 m/s^2
- 07 c

Exercícios Complementares

- 01 11
- 02 a
- 03 e
- 04 b
- 05 c
- 06 a) 32 km/h ; b) 400s
- 07 a
- 08 a) $\Delta S = 250\text{m}$; b) $t = 65\text{ s}$
- 09 a
- 10 80 s
- 11 a

Frente A - Módulo 07

Exercícios de fixação

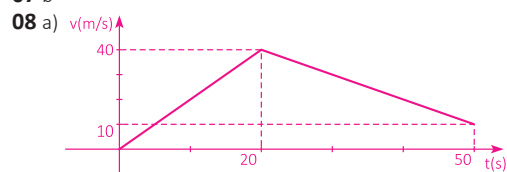
- 01 a
- 02 d
- 03 a
- 04 10 m/s

- 05 d
- 06 09
- 07 d
- 08 d
- 09 e
- 10 $v = 38\text{ cm/s}$
- 11 e

Exercícios Complementares

- 01 14
- 02 b
- 03 b
- 04 c
- 05 e
- 06 a) Da análise do gráfico, temos:
 - De 0 a 10 s – movimento retilíneo uniformemente acelerado;
 - De 10 a 30 s – movimento retilíneo uniforme;
 - De 30 a 40 s – movimento retilíneo uniformemente retardado.
- b) $V_m = 15\text{m/s}$

07 b



b) $1\ 150\text{ m}$

09 20

Frente A - Módulo 08

Exercícios de fixação

- 01 a
- 02 a
- 03 b
- 04 c
- 05 c
- 06 b
- 07 e
- 08 a
- 09 c
- 10 c

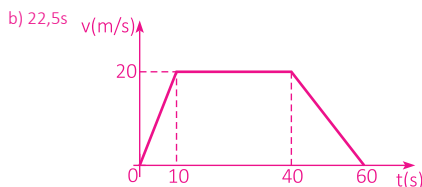
Exercícios Complementares

- 01 c
- 02 d
- 03 b
- 04 e
- 05 a
- 06 c
- 07 b
- 08 c
- 09 a) $1\ 500\text{ m/s}$; b) $a_R = 10\text{ m/s}^2$

Frente A

Exercícios de aprofundamento

- 01 c
- 02 a) 14 m/s



- b) 22,5s
- 03 57
- 04 c
- 05 a
- 06 a = 2,25 m/s²; v = 15 m/s; t₁ = 20/3 s; t₂ = 10/3 s
- 07 a) 2 s; b) 1,2 m
- 08 a) Não. d = 7 m depois do semáforo
- b) Sim
- 09 c
- 10 a
- 11 a) a_B = 0,2 m/s²
- b) d_A = 125 m; d_B = 160 m
- c) v_A = 2,5 m/s
- 12 e
- 13 b
- 14 d
- 15 e
- 16 a
- 17 Distância total = 80 m; v = 40 m/s
- 18 e
- 19 a₁ = 2m/s²; Δt₂ = 159,4s

Frente B - Módulo 05

Exercícios de fixação

- 01 c
- 02 e
- 03 e
- 04 b
- 05 b
- 06 a
- 07 b

Exercícios Complementares

- 01 c
- 02 d
- 03 b
- 04 d
- 05 c
- 06 a) 3,5 cm/s; b) 2,5 cm/s
- 07 d

Frente B - Módulo 06

Exercícios de fixação

- 01 e
- 02 b
- 03 e
- 04 e
- 05 d
- 06 c
- 07 d
- 08 d
- 09 d
- 10 25

Exercícios Complementares

- 01 b
- 02 c
- 03 d
- 04 a
- 05 c
- 06 c
- 07 07
- 08 b
- 09 a
- 10 b

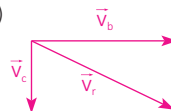
Frente B - Módulo 07

Exercícios de fixação

- 01 29
- 02 b
- 03 05
- 04 e
- 05 a
- 06 e
- 07 d
- 08 d
- 09 a
- 10 b

Exercícios Complementares

- 01 b
- 02 e
- 03 a)



- b) 6 m
- c) 0,4 m/s
- 04 13
- 05 a
- 06 a) V_B = 0,5 m/s
- b) l = 12 m
- c) $\frac{t_d}{t_s} = \frac{1}{2}$
- 07 a
- 08 b
- 09 b
- 10 a

Frente B - Módulo 08

Exercícios de fixação

- 01 a
- 02 c
- 03 d
- 04 c
- 05 d
- 06 e
- 07 c
- 08 a
- 09 a

Exercícios Complementares

- 01 a

- 02 a
- 03 d
- 04 e
- 05 c
- 06 E- E- C- E
- 07 b
- 08 c
- 09 a
- 10 d

Frente B

Exercícios de aprofundamento

01 $x = \frac{4d^2 - v^2(t_2^2 - t_0^2)}{4d}$ e $y = \frac{d^2 - v^2(t_1^2 - t_0^2)}{2d}$

02 a

03 b

04 a) $\vec{v}_m = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$

$$\vec{v}_m = \begin{cases} \text{módulo: } |\vec{v}_m| = 0,71 \text{ m/s} \\ \text{direção: da reta que faz um ângulo de} \\ \quad 135^\circ \text{ com o eixo x positivo.} \\ \text{sentido: noroeste} \end{cases}$$

b) $v_{em} = \frac{\Delta S}{\Delta t} = 1,5 \text{ m/s}$

05 e

06 b

07 a

08 b

09 b

10 a) $x = \frac{D}{3}$; b) $t = \frac{14D}{15v}$

11 c

12 d

13 b

14 a) $\cos \theta = \frac{m_b}{m_a}$

b) O ângulo θ diminuindo, a componente da tensão T ao longo do eixo Δ aumenta e tende a fazer com que o bloco A retorne à sua posição de equilíbrio inicial.

15 a) 300N; b) 50 N

Frente C - Módulo 05

Exercícios de fixação

- 01 b
- 02 a
- 03 d
- 04 a
- 05 c
- 06 e
- 07 b
- 08 e
- 09 e
- 10 d

Exercícios Complementares

- 01 a
- 02 a
- 03 a
- 04 d
- 05 a
- 06 b
- 07 d
- 08 b

09 c

10 d

Frente C - Módulo 06

Exercícios de fixação

01 a

02 a) 1,50 m é a altura real da coluna de mercúrio. $P_{\text{gás}} = P_{\text{atm}} + P_{\text{mer. 200}} = P_{\text{atm}} + 1500$

Logo, $P_{\text{atm}} = 700 \text{ mmHg}$, que equivalem a 0,92 atm

b) Com o ar mais rarefeito, anterior à chuva, a pressão atmosférica diminui. Consequentemente, a altura da coluna de mercúrio aumentará.

03 c

04 e

05 d

06 d

07 a) $p = 2,4 \cdot 10^5 \text{ Pa}$; b) $F = 48 \text{ N}$

08 a

09 c

10 c

Exercícios Complementares

01 d

02 c

03 a) 2,4 h; b) $\Delta P = 100 \text{ Pa}$

04 e

05 a) $P_{\text{atm}} = 750 \text{ mmHg}$

b) $H = 500 \text{ mm} = 0,5 \text{ m}$

06 d

07 a

08 d

Frente C - Módulo 07

Exercícios de fixação

01 e

02 e

03 a

04 c

05 d

06 a

07 c

08 c

09 a

Exercícios Complementares

01 d

02 e

03 a

04 b

05 d

06 a

07 e

08 a

09 $m_1 = 0,07 \text{ kg}$

10 c

Frente C - Módulo 08

Exercícios de fixação

01 b

02 a

- 03 d
- 04 b
- 05 06
- 06 d
- 07 c
- 08 c
- 09 a
- 10 a) Porque os líquidos onde o cubo foi imerso possuem diferentes densidades. Quanto maior a densidade do líquido, mais o cubo flutuará e, quanto menor, mais ele afundará. Na situação indicada, isso correrá com a água e o óleo, respectivamente.
b) $\rho = 666 \text{ Kg/m}^3$

Exercícios Complementares

- 01 a
- 02 a
- 03 d
- 04 b
- 05 a
- 06 c
- 07 c
- 08 a
- 09 a
- 10 d

Frente C

Exercícios de aprofundamento

- 01 d
- 02 d
- 03 e
- 04 e
- 05 d
- 06 $h = \frac{dH}{(d-D)}$
- 07 a) 2 m; b) 40 m/s^2
- 08 No instante considerado, a pressão do vapor d'água é igual à pressão num ponto dentro de T_1 ao nível da superfície livre da água em R_1 .
Portanto: $\rho_{\text{vapor}} = \rho_{\text{atm}} + \rho_{\text{gh}}$ onde $h = 3,0 - 1,0 = 2,0 \text{ m}$.
Como ρ_{atm} corresponde a uma coluna de altura igual a 10 m de água,
 $\rho_{\text{vapor}} = \rho_{\text{atm}} + 0,20 \rho_{\text{atm}} \Rightarrow \rho_{\text{vapor}} = 1,2 \rho_{\text{atm}}$.
- 09 16
 $p = \frac{F}{A} \Rightarrow F = p \times A \Rightarrow F = \rho \times g \times H \times A \Rightarrow F = \rho \times g \times H \times 2\pi r \times h \Rightarrow$
 $\Rightarrow F = 10^3 \times 9,8 \times 6 \times 2 \times 3,14 \times 0,15 \times 0,30 \Rightarrow F = 16.616,8 \text{ N} \Rightarrow F = 16,6168 \text{ kN}$
- 10 1,6
- 11 a) $|N| = 460 \text{ N}$; b) $|P_{\text{máxima}}| = 500 \text{ N}$
- 12 a
- 13 e
- 14 c
- 15 d
- 16 e
- 17 a
- 18 a