

Gabarito

**2.2 FÍSICA**  
**2º período**

21 de junho de 2018

TURMA | A B C D E F G H I J K L M N O P Q  
UNIDADE | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12  
CASA SUL | CASA NORTE | ÁGUAS CLARIAS

PONTUAÇÃO

NOTA EM 100%

FAZER  
A BASTA**QUESTÃO 1**

a) (0,3)

Ela utiliza uma lente convergente.

b) (0,7)

Como os raios solares chegam à Terra quase paralelos, as folhas devem ser postas sobre o foco,  $d = 20\text{cm}$ , onde os raios convergem, maximizando a intensidade luminosa.

**QUESTÃO 2**

$$p' = 30\text{cm}$$

$$p + p' = 50\text{cm} \Rightarrow p = 20\text{cm}$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'} \Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{60}{3+2} \quad \therefore \underline{\underline{f = 12\text{cm}}}$$

**QUESTÃO 3**

a) (0,4)

A pessoa apresenta hipermetropia no olho direito, tendo dificuldade para enxergar de perto.

b) (0,6)

$$V = \frac{1}{f} \Rightarrow -2 = \frac{1}{f}$$

$$\Rightarrow f = -0,5\text{m}$$

Mas  $PR = |f|$

$$\therefore \underline{\underline{PR = 0,5\text{m}}}$$

**QUESTÃO 4**

$$V = \frac{1}{p} - \frac{1}{pp'}$$

$$\Rightarrow V = \frac{1}{0,25} - \frac{1}{0,5}$$

$$\Rightarrow V = 4 - 2$$

$$\therefore \underline{\underline{V = +2,0\text{di}}}$$

## QUESTÃO 5

$$v = \sqrt{\frac{F}{\rho}}$$

$$6 = \sqrt{\frac{F}{0,5}}$$

$$36 = \frac{F}{0,5}$$

$$\therefore \underline{F = 18 \text{ N}}$$

## QUESTÃO 6

a) (0,4)

$$2\lambda = 40$$

$$\lambda = 20 \text{ mm}$$

$$\therefore \underline{\lambda = 2,0 \cdot 10^{-2} \text{ m}}$$

b) (0,6)

$$v = \lambda \cdot f$$

$$\begin{cases} \lambda = 2,0 \cdot 10^{-2} \text{ m} \\ v = 2,5 \cdot 10^{-2} \text{ m/s} \end{cases} \Rightarrow 2,5 \cdot 10^{-2} = 2,0 \cdot 10^{-2} \cdot f$$

$$\Rightarrow f = \frac{2,5}{2,0} = 1,25 \text{ Hz}$$

$$\therefore \underline{f = 75 \text{ b.p.m.}}$$