

MATEMÁTICA

QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Anthony

$$\frac{\sqrt{3} - \sqrt{5} \cdot (\sqrt{3} - \sqrt{5})}{\sqrt{3} + \sqrt{5} \cdot (\sqrt{3} - \sqrt{5})} = \frac{3 - 2\sqrt{3}\sqrt{5} + 5}{3 - 5} = \frac{8 - 2\sqrt{15}}{-2} = \sqrt{15} - 4$$

QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Anthony

-3 -1 2 3 7 9 13

Termo central = 3

$$\text{Mediana} = \frac{3+x}{2} = \frac{7}{2} \Rightarrow x = 4$$

QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Anthony

$$\text{média} = \frac{17 \cdot 10 + 7 \cdot 13 + 10 \cdot 8 + 16 \cdot 4,5}{18 + 7 + 9 + 16} = \frac{413}{50} \Rightarrow \text{média} = 8,26$$

moda = 10

QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Rogério

O objeto citado permanecerá no ar durante o intervalo de tempo correspondente aos valores de x, tais que $H > 0$. Assim, os valores de x que satisfazem a desigualdade $50x - 5x^2 > 0$ são $0 < x < 10$.

QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Rogério

As leis que representam os custos mensais, em reais, para o uso de x minutos serão:

$$\text{Plano A}(x) = 35 + 0,50x$$

$$\text{Plano B}(x) = 20 + 0,80x$$

$$\text{Plano C}(x) = 1,20x$$

QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Rogério

Substituindo F por 23 na fórmula apresentada, temos:

$$23 = 1,8C + 32$$

$$23 - 32 = 1,8C$$

$$C = -9/1,8 = -90/18 = -5^\circ\text{C}$$

QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Mário

3,5 horas	100%
1 h	x

$$3,5x = 100\%$$

$$x = 100\%/3,5$$

$$x = 28,57\%$$

QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Mário

360°	100%
x	30%

$$100x = 10800$$

$$X = 10800/100$$

$$X = 108$$

QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Luan

a) $\alpha + 75^\circ + 60^\circ = 180^\circ \Rightarrow \alpha = 45^\circ$.

b) Aplicando a lei dos senos temos

$$\frac{x}{\sin 60^\circ} = \frac{8}{\sin 45^\circ} \Rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot x = 8 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \sqrt{2} \cdot x = 8 \cdot \sqrt{3} \Rightarrow x = \frac{8 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{2}} \Rightarrow x = \frac{8 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \Rightarrow x = \frac{8 \cdot \sqrt{6}}{2} \Rightarrow x = 4 \cdot \sqrt{6}$$

QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Luan

Pela Lei dos Senos, temos

$$\frac{\overline{AB}}{\sin 60^\circ} = 2R \Leftrightarrow 2R \cdot \sin 60^\circ = 80 \Leftrightarrow 2R \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 80 \Leftrightarrow R \cdot \sqrt{3} = 80 \Leftrightarrow R = \frac{80}{\sqrt{3}} \Leftrightarrow R = \frac{80}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \Leftrightarrow R = \frac{80\sqrt{3}}{3} \text{ m.}$$

INGLÊS

QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Monster

QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Monster

