

**Exame de Seleção à 1<sup>a</sup> Série do Ensino Médio / 2004**

**GABARITO**

**QUESTÃO 01**

a) Um quadrado.

b)  $3 \times 4 = 12$

O ratinho percorreu 12 unidades.

**QUESTÃO 02**

2400	110
200	21
90	

O resto encontrado é 90.

**QUESTÃO 03**

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{4} = \frac{3}{2} \text{ horas} = 90 \text{ minutos}$$

Rodrigo gasta 90 minutos.

**QUESTÃO 04**

$$\frac{29}{40} = 0,725 = 72,5\%$$

$$\frac{45}{60} = 0,75 = 75\%$$

O desempenho de Gabriel foi melhor no 2º teste.

**QUESTÃO 05**

$$y = ab + a + b + 1$$

$$y = -6 + 1 + 1$$

$$y = -4$$

**QUESTÃO 06**

$$x^2 + 2x + 1 - \frac{2(x-3)}{3} = 4x - 4 + x^2$$

$$6x + 3 - 2x + 6 = 12x - 12$$

$$8x = 21$$

$$x = \frac{21}{8}$$

**QUESTÃO 07**

ANULADA

**QUESTÃO 08**

a) 630 g

$$12,00x + 1,00 \leq 8,50$$

$$12,00x \leq 7,50$$

b)  $x \leq \frac{7,50}{12,00}$

$$x \leq 0,625 \text{ kg}$$

No máximo 625 g de comida.

**QUESTÃO 09**

Cada botão custa  $3,00 : 12 = R\$ 0,25$

$$\begin{cases} b + a = 40 \\ 0,25b + 0,15a = 9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 15b + 15a = 600 \\ 25b + 15a = 900 \end{cases}$$

$$10b = 300$$

$$b = 30$$

Dona Jurema comprou 2 dúzias e meia de botões.

**QUESTÃO 10**

$$x^2 + 25 = 49$$

$$x^2 = 24$$

$$16 < 24 < 25 \Rightarrow 4 < x < 5$$

Entre 4 e 5.

**QUESTÃO 11**

$$\frac{3x}{6} = \frac{5-x}{5}$$

$$15x = 30 - 6x$$

$$21x = 30$$

$$x = \frac{30}{21} = \frac{10}{7}$$

O valor de x é  $\frac{10}{7}$ .

**QUESTÃO 12**

$$(x+9)(x+12) = 270$$

$$x^2 + 21x + 108 = 270$$

$$x^2 + 21x - 162 = 0$$

$$x = \frac{-21 \pm 33}{2}$$

$$x = 6 \text{ ou } x = -27$$

O valor de x é 6.

**QUESTÃO 13**

$$\frac{x}{25} = \frac{y}{5y}$$

$$\frac{x}{25} = \frac{1}{5}$$

$$5x = 25$$

$$x = 5 \text{ mm}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{25}{5y}$$

$$\frac{25}{5y} = \frac{1}{2}$$

$$5y = 50$$

$$y = 10 \text{ mm}$$

**QUESTÃO 14**

$$5x - 23^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$7x = 203^\circ$$

$$x = 29^\circ$$

$$5x - 23^\circ = y = 1^\circ$$

$$122^\circ = y - 1^\circ$$

$$y = 123^\circ$$

**QUESTÃO 15**

a)  $360 : 5 = 72^\circ$

b) AM: área do círculo maior

Am: área do círculo menor

$$\begin{aligned}\text{Área} &= \frac{AM - Am}{5} \\ &= \frac{\pi 60^2 - \pi 30^2}{5} = \\ &= \frac{2700\pi}{5} = \\ &= 540\pi \text{ cm}^2\end{aligned}$$