

Cotações e Propostas de resolução

COTAÇÕES

1.	2.	3.1	3.2	4.	5.1	5.2	6.	7.	8.	9.1	9.2	9.3	9.4	10.1	10.2	Total
4	7	7	8	7	7	7	4	7	6	4	8	6	8	5	5	100

CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS	ITEM	
	Conceitos e procedimentos	1, 2, 5, 6, 8, 9.1, 9.3, 10.1 e 10.2	55%
	CAPACIDADES MATEMÁTICAS	ITEM	
	Comunicação matemática	3.1 e 4	45%
	Raciocínio matemático	7	
	Resolução de problemas	3.2, 9.2 e 9.4	

Nota: A resolução de um item mobiliza sempre conhecimentos matemáticos (conceitos, procedimentos ou métodos) e, em geral, representações matemáticas (representações múltiplas ou linguagem simbólica matemática). Pode mobilizar também mais do que uma capacidade matemática.

Na linha dos conhecimentos matemáticos, identificamos os itens em que, neste teste, apenas se avaliam conhecimentos matemáticos.

Nas linhas das capacidades, identificamos os itens em que, neste teste, apenas se pretende avaliar essas capacidades.

PROPOSTAS DE RESOLUÇÃO

1. (D)

$$2.1 \quad \frac{6}{8} = \frac{4}{x} \Leftrightarrow x = \frac{8 \times 4}{6} \Leftrightarrow x = \frac{32}{6} \Leftrightarrow x = \frac{16}{3}$$

3.1 Os triângulos são retângulos e têm um ângulo em comum. Pelo critério AA, são semelhantes.

$$3.2 \quad A_{[ABCE]} = \frac{\overline{AB} + \overline{CE}}{2} \times \overline{BC}, \text{ em que: } \overline{AB} = 5 \text{ cm e } \overline{BC} = 6 \text{ cm.}$$

Cálculo de $\overline{CE}$:

$$\frac{\overline{BD}}{\overline{CD}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{CE}} \Leftrightarrow \frac{10}{4} = \frac{5}{\overline{CE}} \Leftrightarrow \overline{CE} = \frac{5 \times 4}{10} \Leftrightarrow \overline{CE} = 2 \text{ cm}$$

$$A_{[ABCE]} = \frac{\overline{AB} + \overline{CE}}{2} \times \overline{BC} = \frac{5 + 2}{2} \times 6 = 21 \text{ cm}^2$$

4. $\hat{SQR} = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$

$$\hat{RSQ} = 180^\circ - (30^\circ + 66^\circ) = 84^\circ$$

Os triângulos são semelhantes porque têm, de um para o outro, dois ângulos iguais (os ângulos verticalmente opostos e os de amplitude 84°).

5.1 $\alpha = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 117^\circ) = 63^\circ$

5.2 $\frac{x}{6} = \frac{\frac{16}{3}}{4} \Leftrightarrow x = \frac{6 \times \frac{16}{3}}{4} \Leftrightarrow x = \frac{32}{4} \Leftrightarrow x = 8$

6. (D)

7. $\frac{14}{10} = 1,4$ e $\left(\frac{16}{14}\right)^2 \approx 1,15$. Como $\frac{14}{10} \neq \left(\frac{16}{14}\right)^2$, os retângulos não são semelhantes.

8. A. Qualitativa ordinal.

B. Qualitativa nominal.

C. Quantitativa contínua.

D. Quantitativa discreta.

E. Quantitativa discreta.

F. Quantitativa contínua.

9.1 A fonte.

9.2 Classificações ordenadas: 60% 61% 65% 79% 85% 90%

$$\text{Mediana: } \frac{65 + 79}{2} = 72$$

A mediana é 72% .

9.3 $90\% - 60\% = 30\%$

9.4 A classificação máxima nesse teste é 100% ; logo, no máximo, a média dos testes é:

$$\frac{65 + 79 + 60 + 85 + 61 + 90 + 100}{7} \approx 77 < 80$$

Não é possível a média ser igual a 80% .

OU

Seja x a classificação da Joana no sétimo teste:

$$\frac{65 + 79 + 60 + 85 + 61 + 90 + x}{7} = 80 \Leftrightarrow \frac{440 + x}{7} = 80 \Leftrightarrow 440 + x = 560 \Leftrightarrow x = 120$$

Para que a média das classificações fosse 80% , seria necessário obter 120% no último teste, o que não é possível.

10.1 No 7.º B.

10.2 $\frac{3}{3 + 18 + 4} \times 100 = 12\%$