

QUESTÕES OBJETIVAS

QUESTÃO 28

[D]

$$(7.777)^2 - (2.223)^2 = (7.777 + 2.223) \cdot (7.777 - 2.223) =$$

$$10000 \cdot 5.554 = 5,554 \cdot 10^7$$

QUESTÃO 29

[B]

Simplificando a expressão, tem-se:

$$\frac{(x+y)^2 - 4xy}{x^2 - y^2} = \frac{x^2 + 2xy + y^2 - 4xy}{x^2 - y^2} = \frac{x^2 - 2xy + y^2}{x^2 - y^2} = \frac{(x-y)^2}{(x+y) \cdot (x-y)} = \frac{(x-y)}{(x+y)}$$

QUESTÃO 30

[B]

Transformando em 523.000 em potência de 10, temos:

$$523.000 = 523 \times 1000 = 523 \times 10^3 = 52,3 \times 10^4$$

QUESTÕES DISCURSIVAS

QUESTÃO 19

$$a) \frac{(1,25)^{-2} + 4 \times 5^{-1}}{(0,999\dots)^2 - 2(-10)^{-1}} = \frac{\left(\frac{5}{4}\right)^{-2} + 4 \cdot \frac{1}{5}}{1^2 - 2 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)} = \frac{\frac{16}{25} + \frac{4}{5}}{1 + \frac{1}{5}} = \frac{\frac{36}{25}}{\frac{6}{5}} = \frac{6}{5}$$

$$b) \frac{2^{-2} - 2^{-3}}{2^2} = \frac{\frac{1}{2^2} - \frac{1}{2^3}}{4} = \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{8}}{4} = \frac{\frac{2-1}{8}}{4} = \frac{1}{32} = \frac{1}{2^5} = 2^{-5}.$$

QUESTÃO 20

$$\sqrt[4]{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt[4]{5} \times \sqrt[3]{5} = 5^{\frac{1}{4}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{4}} \cdot 5^{\frac{1}{3}} = 5^{\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3}} = 5^{\frac{16}{12}} = 5^{\frac{4}{3}} = \sqrt[3]{5^4} = 5\sqrt[3]{5}$$

QUESTÃO 21

$$\sqrt{\frac{2^{37}}{2^{35} + 2^{38} + 2^{39}}} = \sqrt{\frac{2^{37}}{2^{35}(1 + 2^3 + 2^4)}} = \sqrt{\frac{2^2}{25}} = \frac{2}{5} = 0,4.$$