TRABALHO DE RECUPERAÇÃO
2° trimestre

NOME: _____ **TURMA:**_____

Questão 01) (OBMEP – RJ – adaptada) Mariana entrou na sala e viu no quadro algumas anotações da aula anterior, parcialmente apagadas, conforme a figura. Qual número foi apagado na linha de cima do quadro?

Questão 02) A equação $mx^2 + 4x + 4 = 0$ não é uma equação do segundo grau quando:

A) m = 0.

B) m = 1.

C) m < 1.

D) m > – 1.

Questão 03) Um terreno com formato retangular tem lados iguais a (x-2) e (x+2). Sabendo que sua área é 117 m^2, quais são as medidas dos seus lados?

Questão 04) Resolva o que se pede a seguir:

A) Determine a área de um retângulo cujo os lados medem $\sqrt{3}$ e $\sqrt{5}$ cm.

B) A área de um retângulo mede $10\sqrt{2}$ cm² e um de seus lados medem $2\sqrt{2}$ cm, qual a medida do outro lado?

C) Racionalize $\frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$

Questão 05) Muitas vezes, numa adição ou subtração, os radicais não possuem o mesmo índice e o mesmo radicando. No entanto, simplificando esses radicais, eles passam a ter o mesmo índice e o mesmo radicando. Dessa forma, simplifique os radicais quando possível e efetue as operações indicadas:

A) $\sqrt{2}+\sqrt{8}=$

B) $\sqrt{50}+\sqrt{18}-\sqrt{32}=$

C) $\sqrt{75}+\sqrt{12}-\sqrt{18}=$

D) $3\sqrt[3]{54}-\sqrt[3]{250}-\sqrt[3]{16}=$

Questão 06) Marcos precisa fazer uma atividade para aula de sexta-feira, mas não consegue chegar ao resultado por se tratar de valores aproximados de radicais. Vamos ajuda-lo. Qual o resultado para está operação?

Questão 07) Marque a alternativa que contenha $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$ racionalizado (deixe a memória do cálculo):

A) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$

B) $\sqrt{5}+\sqrt{3}$

C) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{8}$

D) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

Questão 08) Em cada um dos trinômios quadrados perfeitos abaixo falta um termo. Complete com o termo que falta, e em seguida, fatore o trinômio perfeito:

A) $1 - 2y + ____$

B) $____ + 12ab + 9b^2$

C) $4a^4 - ____ + 1$

D) $y^2 + ____ + 4a^2$

Questão 09) Examine a região retangular abaixo. O perímetro do retângulo é de 16 cm e a área da região retangular é de $15cm^2$.

x+3

x+1

A) Escreva uma equação tomando como base o perímetro.

B) Agora, escreva uma equação tendo por base a área da região retangular.

C) Qual das equações é do 2° grau e porque?

Questão 10) Associe cada equação do 2°grau às suas respetivas raízes.

a) $x^2 - 3x + 2 = 0$ I) raízes 3 e 4
b) $y^2 - 7y + 12 = 0$ II) raízes -1 e 6
c) $x^2 - 5x - 6 = 0$ III) raízes -2 e 4
d) $x^2 + 6x + 8$ IV) raízes 1 e 2

Questão 11) Verifique se x = 3 e x = $\sqrt{5}$ são raízes da equação

$$x^2 - (3 + \sqrt{5})\,x + 3\sqrt{5} = 0$$

Questão 12) Qual o valor das expressões a seguir:

A) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \sqrt[3]{-8}$

B) $\sqrt{2}.(\sqrt{2} + \sqrt{3})$

C) $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$

Questão 13) Por meio da fórmula de Bhaskara, determine as raízes de cada equação:

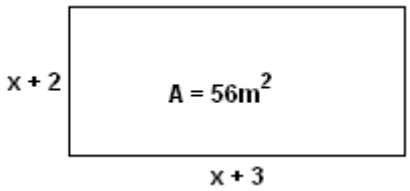
a) $x^2 - 6x + 5 = 0$

b) $3x^2 + 4x + 1 = 0$

c) $x^2 - 8x + 16 = 0$

d) $x^2 - 13x + 22 = 0$

Questão 14) Determine as dimensões do retângulo abaixo, com base nas informações dadas:



Questão 15) Qual a importância de se conhecer o valor de delta (Δ) na resolução de uma equação de 2º grau, por meio da fórmula de Bháskara?
Resposta:

_____

_____