



## XVI- OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA

2019

**NÍVEL II** - (8º e 9º Anos)

1ª Fase -03 de Maio de 2019

### Dados do Aluno:

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) Aluno(a): \_\_\_\_\_

### ORIENTAÇÕES:

- Preencha as informações acima.
- A prova tem duração de 4 horas.
- A prova pode ser feita a lápis ou a caneta.
- Não é permitido o uso de calculadoras nem consultas a notas ou livros.
- Você pode solicitar papel para rascunho.

### FOLHA DE RESPOSTAS

QUESTÕES	A	B	C	D	E
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

XVI OLIMPIADA REGIONAL DE MATEMÁTICA- UNEMAT

**1º Questão:**

Determine o número  $x$  tal que  $8x - 7 = 6x + 10$ .

- a) ( )  $x = 0$
- b) ( )  $x = 1$
- c) ( )  $x = \frac{1}{2}$
- d) ( )  $x = \frac{17}{2}$
- e) ( ) Nenhuma das alternativas acima

**2º Questão:**

O valor de  $p$  no sistema é:

$$\begin{cases} \frac{3p}{2} - q = \frac{1}{6} \\ \frac{p}{4} + \frac{q}{2} = \frac{2}{3} \end{cases}$$

- a) ( )  $+\frac{3}{4}$
- b) ( )  $\frac{23}{24}$
- c) ( )  $-4$
- d) ( )  $-2$
- e) ( )  $\frac{23}{22}$

**3º Questão:**

Qual a parte inteira de  $\sqrt{12}$ ? Como exemplo a parte inteira de  $[2,8] = 2$ , ou seja, é o maior inteiro que é menor que ou igual a  $2,8$ .

- a) ( ) 0
- b) ( ) 1
- c) ( ) 2
- d) ( ) 3
- e) ( ) 4

**4º Questão:**

Um retângulo tem área igual a  $96\text{cm}^2$ . Se eu quero um retângulo com essa área e os lados sejam pares. Uma possibilidade para conseguir essa área é:

- a) ( ) 9 e 6
- b) ( ) 2 e 10
- c) ( ) 6 e 6
- d) ( ) 10 e 10
- e) ( ) 6 e 16

**5º Questão:**

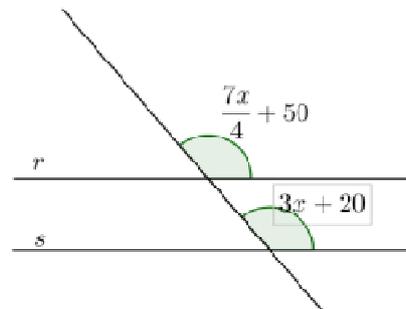
A metade do triplo de um número, menos o dobro de sua terça parte, é uma unidade a menos que o número dado. Determine esse número?

- a) ( ) 8
- b) ( ) 6
- c) ( ) 5
- d) ( ) 9
- e) ( ) 12

**6º Questão:**

Sendo  $r$  e  $s$  paralelas encontre o valor de  $x$  na figura

- a) ( )  $32^\circ$
- b) ( )  $38^\circ$
- c) ( )  $24^\circ$
- d) ( )  $40^\circ$
- e) ( )  $28^\circ$



**7º Questão**

- Na fórmula  $F = x^2 - 3x + 2$  se  $x = \frac{1}{4}$ , então o valor de  $F$  é:

- a) ( )  $\frac{25}{7}$
- b) ( )  $\frac{15}{8}$
- c) ( )  $\frac{11}{16}$
- d) ( ) 2
- e) ( )  $\frac{12}{7}$

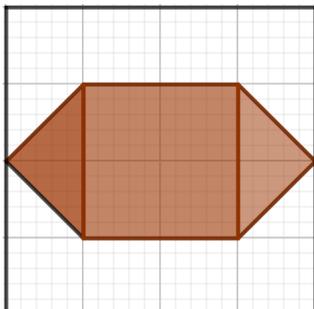
**8º Questão**

A medida de um ângulo é igual a metade da medida do seu complemento. Calcule o seno deste ângulo.

- a) ( )  $\sqrt{2}$
- b) ( )  $\frac{1}{2}$
- c) ( )  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- d) ( ) 1
- e) ( )  $\frac{3}{4}$

**9º Questão**

A figura abaixo mostra um quadrado dividido em 16 quadradinhos iguais. A área escura corresponde a que fração da área do quadrado.



- a) ( )  $\frac{5}{16}$
- b) ( )  $\frac{6}{16}$
- c) ( )  $\frac{16}{16}$
- d) ( )  $\frac{4}{8}$
- e) ( )  $\frac{8}{16}$

**10º Questão**

Verifique quais são os três números inteiros consecutivos, tal que a soma entre o triplo do maior e o quádruplo do menor é igual a 209.

- a) ( ) 29,30,31
- b) ( ) 49,50,51
- c) ( ) 13,14,15
- d) ( ) 7,8,9
- e) ( ) 23,24,25

**11º Questão**

Ricardo entrou em uma loja com 680,00 reais para comprar uma bicicleta. O pagamento foi feito utilizando somente notas de 10 e 20 reais, num total de 49 notas. Qual foi o número de notas de 20,00 reais que Ricardo utilizou para pagar a sua bicicleta.

- a) ( ) 9
- b) ( ) 11
- c) ( ) 14
- d) ( ) 17
- e) ( ) 19

**12º Questão**

A soma da medida de dois ângulos alfa e beta é 80º. . O ângulo beta é igual a sexta parte da medida do suplemento do ângulo alfa. Qual a medida do ângulo Beta.

- a) ( ) 80º
- b) ( ) 20º
- c) ( ) 40º
- d) ( ) 90º
- e) ( ) 30º

**13º Questão**

Dada a função  $f(x) = -x^2 + 4x - 2$ , determine  $f(1/3)$  :

- a) ( ) -3
- b) ( ) 7/5
- c) ( ) -7/9
- d) ( ) 2/3
- e) ( ) 4/3

**14º Questão**

A medida da altura de um retângulo é equivalente a 2/3 da medida da base. Determine as dimensões sabendo que o perímetro é 80m.

- a) ( ) 16 e 24 m
- b) ( ) 16 e 32 m
- c) ( ) 4 e 8 m
- d) ( ) 8 e 24 m
- e) ( ) 12 e 24 m

**15º Questão**

Num cercado, há cavalos e galinhas. Contam-se 35 cabeças e 110 patas. Quantos animais de cada espécie têm o cercado citado ?

- a) ( ) 15 galinhas e 20 cavalos
- b) ( ) 25 galinhas e 20 cavalos
- c) ( ) 20 galinhas e 10 cavalos
- d) ( ) 30 galinhas e 20 cavalos
- e) ( ) 25 galinhas e 10 cavalos