

**PROVA DE SELEÇÃO DE TUTORES DE ACORDO COM O EDITAL Nº 011/2017 –  
NEAD-UFSJ**

DATA: 12/07/2017

VALOR: 60 pontos

PROVA: S2

NOME DO CANDIDATO:

C.P.F: . . -

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

**01.-** Qual é o conjunto solução da seguinte desigualdade?

$$\frac{x}{2} - 3 > 1$$

- A)  $(-\infty, -14)$
- B)  $(-\infty, -4)$
- C)  $(-14, -4)$
- D)  $(-14, +\infty)$

**02.-** O valor de  $k$ , para que o sistema:

$$\begin{cases} -4x + 3y = 2 \\ 5x - 4y = 0 \\ 2x - y = k \end{cases}$$

admita solução é:

- A) -6
- B) 3
- C) 6
- D) -3

**03.-** A soma de todos os múltiplos de 6 que se escrevem (no sistema decimal) com dois algarismos é:

- A) 648

B) 756

C) 810

D) 864

04.- Dadas as funções reais  $f(x) = x^2 + Ax$  e  $g(x) = Bx$ . Os valores de  $A$  e  $B$  de tal forma que

$$\begin{cases} f'(x) + g'(x) = 1 + 2x \\ f(x) - g(x) = x^2 \end{cases}$$

são:

A)  $A = 1$  e  $B = 2$ B)  $A = \frac{1}{2}$  e  $B = -\frac{1}{2}$ C)  $A = 2$  e  $B = 1$ D)  $A = \frac{1}{2}$  e  $B = \frac{1}{2}$ 

05.- A interseção da reta  $r : X = (1,0,1) + \alpha(2,1,3), \alpha \in \mathbb{R}$  e o plano  $\pi: x + y + z = 20$  é:

A)  $(-3, -2, -1)$ B)  $(3, -2, 1)$ C)  $(7, 3, 10)$ D)  $(7, 3, -10)$ 

06.- Duas torres, uma com 30m de altura e a outra com 40m de altura, estão situadas a 50m uma da outra. Entre ambas as torres há uma fonte, para a qual partem dois pássaros, em um mesmo instante e com velocidades iguais, do alto de cada torre. Sabendo que os pássaros chegam à fonte simultaneamente, a distância da fonte à torre mais baixa é:

A) 14m

B) 10m

C) 45m

D) 32m

07.- Qual a solução da seguinte inequação no conjunto dos números reais:

$$|x - 1| + |x + 2| \geq 4$$

A)  $[3/2, +\infty)$

- B)  $(-\infty, -5/2] \cup \{2\}$   
C)  $(-\infty, -5/2] \cup [3/2, +\infty)$   
D)  $(-\infty, -5/2] \cup [3/2, 2]$

08.- Dado o conjunto:

$$W = \{(x, x^2); x \in \mathbb{R}\},$$

Pode-se afirmar:

- A)  $W = \mathbb{R}^2$   
B)  $W$  é um subespaço vetorial de  $\mathbb{R}^2$   
C)  $W$  não é um subespaço vetorial de  $\mathbb{R}^2$   
D) Todas as alternativas anteriores são falsas

09.- O resto da divisão do inteiro  $N$  por 20 é 8. Qual é o resto da divisão de  $N$  por 5?

- A) 3  
B) 0  
C) 7  
D) 1

10.- O valor de  $m$ , para que as retas  $r : X = (1,1,1) + \alpha(1,1,1), \alpha \in \mathbb{R}$  e

$s : X = (1,2,0) + \alpha(2,3,m), \alpha \in \mathbb{R}$  sejam ortogonais é:

- A) 1  
B) -5  
C) 5  
D) -1



**CEMAT**

COORDENADORIA  
DO CURSO DE  
MATEMÁTICA  
Modalidade a  
distância



**PROVA DE SELEÇÃO DE TUTORES DE ACORDO COM O EDITAL Nº 011/2017 –  
NEAD-UFSJ**

**DATA: 12/07/2017**

**VALOR: 60 pontos**

**PROVA: S2**

**NOME DO CANDIDATO:**

**C.P.F:**            .            .            -

**ASSINATURA:** \_\_\_\_\_

**FOLHA DE RESPOSTAS**

**Marcar com X a alternativa correta para cada questão da prova.**

	A	B	C	D
<b>01</b>				
<b>02</b>				
<b>03</b>				
<b>04</b>				
<b>05</b>				
<b>06</b>				
<b>07</b>				
<b>08</b>				
<b>09</b>				
<b>10</b>				