

# Colégio Santo Antônio

Prof. Dionísio

Revisão 3º. Ano A – 3º. Bimestre – 2011

## Matemática

### Questão 01

Determine o grau do polinômio  $P(x) = x^5 - x^4 + x^2 + 5$

- a) 26
- b) 7
- c) 5
- d) 8
- e) Nenhuma das Alternativas Acima

### Questão 02

O lucro de uma empresa varia de acordo com o número de horas “x” trabalhadas por seus funcionários. Sabendo que a função que define

esse lucro é  $L(x) = \frac{x^2 - 121}{x - 11}$ , aplicando os conceitos de

limites, determine o lucro máximo em milhões de reais, quando o número de horas trabalhadas pelos funcionários dessa empresa tender a 6 horas diárias.

- a) R\$ 14.000.000,00
- b) R\$ 13.000.000,00
- c) R\$ 12.000.000,00
- d) R\$ 17.000.000,00
- e) Nenhuma das Alternativas Acima

### Questão 03

Resolva os limites abaixo

$$\lim_{x \rightarrow 25} \frac{5 - \sqrt{x}}{25 - x}$$

Resposta: \_\_\_\_\_

### Questão 04

O custo para se produzir “x” unidades de um produto é dado por

$$C = x^2 - 50x + 2500$$
 O valor do custo mínimo é:

Resposta: \_\_\_\_\_

### Questão 05

Seja a expressão  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3}{x} \left( \frac{1}{5+x} - \frac{1}{5-x} \right)$  podemos afirmar

que sua tendência chega a:

- a)  $-\frac{6}{25}$
- b) 6
- c) 25
- d) 0
- e) Nenhuma das Alternativas Acima

### Questão 06

Determinar as raízes que determina os pontos de máximo e de mínimo

da função  $f(x) = 2x^2 + 10x + 50$ .

- a) 1 ou 2
- b) -1 ou 2
- c) 1 ou -2
- d) -1 ou -2
- e) Nenhuma das Alternativas Acima

### Questão 07

Resolvendo o limite  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^3 - 10x^2 + 2x - 6}{-8x - 4x^2}$

Resposta: \_\_\_\_\_

### Questão 08

A função horária de um corpo lançado verticalmente para cima é dada

pela função  $h = 16t - 10t^2$ , sendo “h” a altura, medida em metros, e “t” o tempo, medido em segundos. Determine a altura máxima atingida pelo corpo

- a) 2 metros
- b) 3 metros
- c) 3,2 metros
- d) 6,4 metros
- e) Nenhuma das Alternativas Acima

**Questão 09**

Determinar o conjunto verdade da equação abaixo sendo  $-4$  raiz dupla :

$$2x^3 + 14x^2 + 16x - 32 = 0$$

Resposta: \_\_\_\_\_

**Questão 10**

Determinar respectivamente na equação:

$$x^2(x-2)^3 \cdot (x-3)^4 = 0$$

- I) O grau da Equação  
II) O conjunto Verdade

- a) 9 e {0,2,3}  
b) 8 e {0,2,3}  
c) 5 e {1,1,2}  
d) 6 e {0,2,3}  
e) Nenhuma das Alternativas Acima

**Questão 11**

Resolver a equação  $P(x) = x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6$  sabendo que  $1$  e  $-3$  são raízes.

- a)  $-3, -1, 1$  e  $2$   
b)  $-3, -2, 1$  e  $2$   
c)  $-3, -3, 1$  e  $2$   
d)  $-3, -1, 1$  e  $1$   
e) Nenhuma das Alternativas Acima

**Questão 12**

Determinar o resto da divisão do polinômio  $4x^3 - 3x^2 + 4$  por  $x - 1$

Resposta: \_\_\_\_\_

**Questão 13**

Obter o quociente e o resto da divisão do polinômio

$$P(x) = x^3 - 6x^2 + 4x + 2 \text{ por } 2x - 1$$

Resposta: \_\_\_\_\_

**Questão 14**

Resolver  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$

- a)  $-3$   
b)  $-2$   
c)  $-1$   
d)  $6$   
e) Nenhuma das Alternativas Acima

**Questão 15**

Resolver  $\lim_{x \rightarrow 2} (2x^3 + 3x^2 + x - 4)$

- a)  $20$   
b)  $22$   
c)  $24$   
d)  $26$   
e) Nenhuma das Alternativas Acima