

**EXAME INTELECTUAL AOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS 2013-14**

01.

Se  $f(2x + 1) = x^2 + 2x$ , então  $f(2)$  vale

- a)  $\frac{1}{2}$                       b)  $\frac{3}{4}$   
c)  $\frac{5}{4}$                         d)  $\frac{5}{2}$   
e)  $\frac{3}{2}$

02.

A média aritmética de todos os candidatos de um concurso foi 9,0, dos candidatos selecionados foi 9,8 e dos eliminados foi 7,8.

Qual o percentual de candidatos selecionados?

- a) 30%                        b) 20%  
c) 25%                        d) 50%  
e) 60%

03.

Se  $\text{Log}_2 3 = a$  e  $\text{Log}_2 5 = b$ , então o valor de  $\text{Log}_{0,5} 75$  é

- a)  $-a - 2b$                     b)  $a - b$   
c)  $a + b$                       d)  $-a + 2b$   
d)  $a - 2b$

**04. Dobrando-se a altura de um cilindro circular reto e triplicando o raio de sua base, pode-se afirmar que seu volume fica multiplificado por**

- a) 6                              b) 12  
c) 18                            d) 9  
e) 36

05.

Assinale a alternativa que represente o tempo necessário para que uma pessoa que aplicou R\$ 2.000,00, à taxa de 10% ao ano, receba R\$ 662,00 de juros.

- a) 3 meses                      b) 1 ano e meio  
c) 2 anos                        d) 36 meses  
e) 6 anos

**06.**

Em um programa de TV, o participante começa com R\$ 500,00. Para cada pergunta respondida corretamente, recebe R\$ 200,00; e para cada resposta errada perde R\$ 150,00. Se um participante respondeu todas as 25 questões formuladas no programa e terminou com R\$ 600,00, quantas questões ele acertou?

- a) 10
- b) 9
- c) 12
- d) 11
- e) 14

**07.**

Uma corrida é disputada por 8 atletas. O número de resultados possíveis para os 4 primeiros lugares é

- a) 336
- b) 4.096
- c) 1.680
- d) 1.530
- e) 512

**08.**

Em uma progressão aritmética, o primeiro termo é 5 e o décimo primeiro termo é 45. Pode-se afirmar que o sexto termo é igual a

- a) 15
- b) 21
- c) 35
- d) 29
- e) 25

**09.**

Se  $5^{x+2} = 100$ , então  $5^{2x}$  é igual a

- a) 10
- b) 100
- c) 4
- d) 16
- e) 8

**10.** A soma dos valores de  $m$  que satisfazem a ambas as igualda-

des  $\operatorname{sen} x = \frac{m+1}{m}$  e  $\operatorname{cos} x = \frac{m+2}{m}$  é

- a) 5
- b) 6
- c) 4
- d) -4
- e) -6

10. A soma dos valores de  $m$  que satisfazem a ambas as igualdades

$$\text{sen } x = \frac{m+1}{m} \text{ e } \text{cos } x = \frac{m+2}{m} \text{ é}$$

- a) 5
- b) 6
- c) 4
- d) -4
- e) -6

11.

Os gráficos das funções reais  $f(x) = 2x - \frac{2}{5}$  e  $g(x) = 3x^2 - c$  possuem um único ponto em comum. O valor de  $c$  é

- a)  $\frac{1}{5}$
- b)  $\frac{1}{15}$
- c) 1
- d)  $-\frac{1}{5}$
- e) 0

12.

Para que uma escada seja confortável, sua construção deverá atender aos parâmetros  $e$  e  $p$  da equação  $2e+p=63$ , onde  $e$  e  $p$  representam, respectivamente, a altura e o comprimento, ambos em centímetros, de cada degrau da escada. Assim, uma escada com 25 degraus e altura total igual a 4 m deve ter o valor de  $p$  em centímetros igual a

- a) 27
- b) 26
- c) 31
- d) 32
- e) 29