

PROVA DE RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO
ANALISTA DE FINANÇAS E CONTROLE DA
SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL

Aplicada em 04/06/2005 pela ESAF

www.geocities.com / logicaemconcursos

Prof. Leonardo Barroso

31- Considere duas matrizes quadradas de terceira ordem, **A** e **B**. A primeira, a segunda e a terceira colunas da matriz **B** são iguais, respectivamente, à terceira, à segunda e à primeira colunas da matriz **A**. Sabendo-se que o determinante de **A** é igual a x^3 , então o produto entre os determinantes das matrizes **A** e **B** é igual a:

- a) $-x^{-6}$
- b) $-x^6$
- c) x^3
- d) -1
- e) 1

32- Em um triângulo ABC qualquer, um dos lados mede $\sqrt{2}$ cm e um outro mede 2 cm. Se o ângulo formado por esses dois lados mede 45° , então a área do triângulo é igual a

- a) $3^{1/3}$
- b) $2^{1/2}$
- c) $2^{-1/2}$
- d) $3^{\sqrt{2}}$
- e) 1

33- O sistema dado pelas equações

$$\begin{cases} x \sin a - y \cos a = -\cos 2a \\ x \cos a + y \sin a = \sin 2a \end{cases}$$

possui duas raízes, x e y . Sabendo-se que " a " é uma constante, então a soma dos quadrados das raízes é igual a

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) $\sin p$
- e) $\cos p$

34- Considere dois conjuntos, **A** e **B**, onde $A = \{X_1, X_2, X_3, X_4\}$ e $B = \{X_1, X_5, X_6, X_4\}$. Sabendo-se que a operação Ψ é definida por $A \Psi B = (A - B) \cup (B - A)$, então a expressão $(A \Psi B) \Psi B$ é dada por:

- a) $\{X_1, X_5, X_4\}$
- b) $\{X_1, X_2\}$
- c) $\{X_1, X_2, X_3, X_4\}$
- d) $\{X_4, X_6, X_5\}$
- e) $\{X_1, X_6\}$

35- Um feixe de 4 retas paralelas determina sobre uma reta transversal, **A**, segmentos que medem 2 cm, 10 cm e 18 cm, respectivamente. Esse mesmo feixe de retas paralelas determina sobre uma reta transversal, **B**, outros três segmentos. Sabe-se que o segmento da transversal **B**, compreendido entre a primeira e a quarta paralela, mede 90 cm. Desse modo, as medidas, em centímetros, dos segmentos sobre a transversal **B** são iguais a:

- a) 6, 30 e 54
- b) 6, 34 e 50
- c) 10, 30 e 50
- d) 14, 26 e 50
- e) 14, 20 e 56

36- Uma grande empresa possui dois departamentos: um de artigos femininos e outro de artigos masculinos. Para o corrente ano fiscal, o diretor da empresa estima que as probabilidades de os departamentos de artigos femininos e masculinos obterem uma margem de lucro de 10% são iguais a 30 % e 20 %, respectivamente. Além disso, ele estima em 5,1% a probabilidade de ambos os departamentos obterem uma margem de lucro de 10 %. No final do ano fiscal, o diretor verificou que o departamento de artigos femininos obteve uma margem de lucro de 10%. Desse modo, a probabilidade de o departamento de artigos masculinos ter atingido a margem de lucro de 10% é igual a:

- a) 17%
- b) 20%
- c) 25 %
- d) 24 %
- e) 30 %

37- Um grupo de dança folclórica formado por sete meninos e quatro meninas foi convidado a realizar apresentações de dança no exterior. Contudo, o grupo dispõe de recursos para custear as passagens de apenas seis dessas crianças. Sabendo-se que nas apresentações do programa de danças devem participar pelo menos duas meninas, o número de diferentes maneiras que as seis crianças podem ser escolhidas é igual a:

- a) 286
- b) 756
- c) 468
- d) 371
- e) 752

38- Se Marcos não estuda, João não passeia. Logo,

- a) Marcos estudar é condição necessária para João não passear.
- b) Marcos estudar é condição suficiente para João passear.
- c) Marcos não estudar é condição necessária para João não passear.
- d) Marcos não estudar é condição suficiente para João passear.
- e) Marcos estudar é condição necessária para João passear.

39- A afirmação "Alda é alta, ou Bino não é baixo, ou Ciro é calvo" é falsa. Segue-se, pois, que é verdade que:

- a) se Bino é baixo, Alda é alta, e se Bino não é baixo, Ciro não é calvo.
- b) se Alda é alta, Bino é baixo, e se Bino é baixo, Ciro é calvo.
- c) se Alda é alta, Bino é baixo, e se Bino não é baixo, Ciro não é calvo.
- d) se Bino não é baixo, Alda é alta, e se Bino é baixo, Ciro é calvo.
- e) se Alda não é alta, Bino não é baixo, e se Ciro é calvo, Bino não é baixo.

40- Se Pedro não bebe, ele visita Ana. Se Pedro bebe, ele lê poesias. Se Pedro não visita Ana, ele não lê poesias. Se Pedro lê poesias, ele não visita Ana. Segue-se, portanto que, Pedro:

- a) bebe, visita Ana, não lê poesias.
- b) não bebe, visita Ana, não lê poesias.
- c) bebe, não visita Ana, lê poesias.
- d) não bebe, não visita Ana, não lê poesias.
- e) não bebe, não visita Ana, lê poesias.

PROGRAMA DO EDITAL

1. Estruturas Lógicas. 2. Lógica de Argumentação.
3. Diagramas Lógicos. 4. Trigonometria.
5. Álgebra Linear. 6. Probabilidades. 7. Combinações, Arranjos e Permutação. 8. Geometria Básica.