

Prova de Raciocínio Lógico ANPAD

Objetivos e metodologia

Esta prova visa à apuração da habilidade do candidato para: entender a estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, coisas ou eventos fictícios; deduzir novas informações a partir de relações fornecidas; e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações.

As questões desta prova poderão tratar dos seguintes tópicos:

1. LÓGICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

Problemas envolvendo lógica e raciocínio lógico.

2. PROPOSIÇÕES. CONECTIVOS

Conceito de proposição. Valores lógicos das proposições. Conectivos. Tabela-verdade.

3. OPERAÇÕES LÓGICAS SOBRE PROPOSIÇÕES

Negação de uma proposição. Conjugação de duas proposições. Disjunção de duas proposições. Proposição condicional. Proposição bicondicional.

4. TABELAS-VERDADE DE PROPOSIÇÕES COMPOSTAS

Construção de Proposições Conjuntas. Tabela-Verdade de Proposições Conjuntas.

5. TAUTOLOGIAS E CONTRADIÇÕES

Definição de tautologia. Definição de contradição.

6. EQUIVALÊNCIA LÓGICA E IMPLICAÇÃO LÓGICA

Equivalência lógica. Propriedades da relação de equivalência lógica. Recíproca, contrária e contrapositiva de uma proposição condicional. Implicação lógica. Princípio de substituição. Propriedade da implicação lógica.

7. ÁLGEBRA DAS PROPOSIÇÕES

Propriedade idempotente. Propriedade comutativa. Propriedade associativa. Propriedade distributiva. Propriedade de absorção. Leis de Morgan.

8. ARGUMENTOS

Conceito de argumento. Validade de um argumento. Critério de validade de um argumento.

9. SENTENÇAS ABERTAS

Sentenças abertas com uma variável. Conjunto-verdade. Sentenças abertas com duas variáveis. Conjunto-verdade de uma sentença aberta com duas variáveis. Sentenças abertas com n variáveis. Conjunto-verdade de uma sentença aberta com n variáveis.

10. OPERAÇÕES LÓGICAS SOBRE SENTENÇAS ABERTAS

Conjunção. Disjunção. Negação.

11. QUANTIFICADORES

Quantificador universal. Quantificador existencial. Negação de proposições contendo Quantificadores. Quantificação parcial e Quantificação múltipla. Existência e unicidade. Conjunto limitados.

Observação: Não é permitido o uso de qualquer aparelho eletrônico, como calculadoras, agendas, relógios digitais, *paggers*, celulares e *beeps*.

Bibliografia sugerida

Observação: Observação:

- ALENCAR, Edgar F. Iniciação à lógica matemática. 18ª ed. São Paulo: Livraria Nobel S. A., 2000.
- COPI, Irving. Introdução à Lógica. São Paulo: Mestre Jou, 1978.
- COSTA, N. da. Ensaio sobre os Fundamentos da Lógica. São Paulo: Hucitec, 1994.
- MATES, Benson. Lógica Matemática Elementar. Madrid: Editora Tecnos, 1987.
- MORTARI, Cezar A. Introdução à Lógica. Editora da UNESP, 2001.
- NAHRA, Cinara, WEBER, Ivan H. Através da lógica. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- NEWTON-SMITH, W. H. Lógica: um curso introdutório. Lisboa: Editora Gradiva, 1998.
- NOLT, John, ROHATYN, Dennis. Lógica. São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 1991.
- OLIVEIRA, A. J. F. de. Lógica e aritmética. Brasília: Editora UnB, 2004.
- SÉRATES, J. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 5ª ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.
- SOARES, Edvaldo. Fundamentos de Lógica. Elementos de Lógica Formal e Teoria da Argumentação. São Paulo: Atlas S. A., 2003.

Prova de Raciocínio Quantitativo

Objetivos e metodologia

Esta prova visa avaliar os conhecimentos básicos do candidato relacionados ao raciocínio e ao cálculo matemático necessários à análise quantitativa de problemas de Administração e Contabilidade.

As questões desta prova poderão tratar das seguintes áreas:

1. CONJUNTOS, SUBCONJUNTOS E OPERAÇÕES BÁSICAS DE CONJUNTO

Conjuntos finitos e infinitos. Igualdade. Conjunto vazio. Subconjunto. Subconjunto próprio. Conjunto universal. Conjuntos disjuntos. Operações: união, interseção, diferença e complemento. Conjunto das partes. Números de elementos de um conjunto.

2. CONJUNTOS DE NÚMEROS E DESIGUALDADE

Números: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Operações desigualdades. Valor absoluto.

Intervalos.

3. EXPRESSÕES E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS

Expressão algébrica. Fatoração. Produtos notáveis. Equações e inequações de 1º e 2º graus. Equações com mais de uma variável. Sistema de equações. Equação irracional.

4. SEQÜÊNCIAS E SÉRIES

Seqüência numérica. Progressão aritmética. Progressão geométrica. Série geométrica infinita.

5. TRIGONOMETRIA, LOGARITMO E EXPONENCIAL

Propriedades trigonométricas, logarítmica e exponencial. Identidades trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas, logarítmicas e exponenciais.

6. FUNÇÕES

Definição, representação gráfica, domínio e imagem. Operações de funções. Função Constante. Função linear. Função polinomial. Função Composta. Funções trigonométricas, logarítmicas e exponenciais.

7. ANÁLISE COMBINATÓRIA

Princípio de contagem. Arranjos. Permutações. Combinações. Anagramas. Permutações com repetição. Número de permutações com repetições.

8. MATRIZES E DETERMINANTES

Matrizes: definição, tipos e representação. Igualdade, adição, subtração e produto de matrizes. Produto de escalar por matriz. Matriz transposta. Matriz inversa. Determinantes: definição, cálculo de determinantes de 2ª e de 3ª ordens. Propriedades.

9. GEOMETRIA

Polígonos, circunferência e círculo: perímetro e área. Sólidos geométricos: área e volume.

10. GEOMETRIA ANALÍTICA

Distância entre dois pontos. Reta: coeficiente angular, paralelismo, perpendicularismo, interseção de retas, equações geral e reduzida da reta.

11. ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES

Distribuição de Frequência. Medidas de Posição: Média Aritmética Simples e Ponderada, Média Geométrica, Média Harmônica, Quartis, Decis, Percentis, Moda e Mediana. Medidas de Dispersão, Assimetria e Curtose: Amplitude Total, Intervalo Semi-Interquartilico, Desvio Médio e Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação. Probabilidades - Conceitos Básicos: Experimento Aleatório, Espaço Amostral, Evento. Cálculo de Probabilidades: Eventos Certos, Evento Impossível, Eventos Mutuamente Exclusivos, Evento Complementar. Probabilidade Condicional. Regra do Produto. Regra do Produto para Eventos Independentes.

12. MATEMÁTICA FINANCEIRA

Razões. Proporções. Regra de três. Porcentagem. Juros simples e compostos. Equivalência de taxas, taxas nominais, efetivas e reais. Equivalência de capitais. Séries de pagamentos uniformes e variáveis. Depreciação. Sistemas de amortização de empréstimos. Correção monetária.

Observação:

Não é permitido o uso de qualquer aparelho eletrônico, como calculadoras, agendas, relógios digitais, *paggers*, celulares e *beeps*.

Bibliografia sugerida

Observação:

Esta bibliografia é apenas sugestiva. Não garantimos que todas as questões do Teste ANPAD limitarem-se-ão a ela.

- ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J. e WILLIAM, Thomas A. Estatística Aplicada à Administração e Economia. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.
- BELLO, I. & BRITTON, J. Topics in contemporary mathematics. New York: Houghton Mifflin Company, 2000.
- BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- DOLCE, Oswaldo e POMPEO, Jose Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. Volume 9. 8ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2005.
- DOLCE, Oswaldo e POMPEO, Jose Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria espacial, posição e métrica. Volume 10. 6ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2005.
- DONAIRE, D., MARTINS, G. de A. Princípios de estatística. 4ª ed. São Paulo: Atlas S. A., 1990.
- GIOVANNI, J. R. e outros. Matemática fundamental. São Paulo: FTD S. A., 1998.
- HAZZAN, Samuel e IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória, Binômio e Probabilidade. Volume 5. São Paulo: Editora Atual, 2006.
- HOFFMANN, L. D. e BRADLEY, G. L. Cálculo - um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2002.
- IEZZI, Gelson; DOLCE, Oswaldo; DEGENSZAJN, David e PERIGO, Roberto. Matemática. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2002. 660p.
- IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 1. São Paulo: Editora Atual, 2006.
- IEZZI, Gelson; DOLCE, Oswaldo e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos. Volume 2. São Paulo: Editora Atual, 2006.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. Volume 3. São Paulo: Editora Atual, 2006.
- IEZZI, Gelson e HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas. Volume 4. São Paulo: Editora Atual, 2006.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, Polinômios e Equações. Volume 6. São Paulo: Editora Atual, 2006.
- IEZZI, Gelson e HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Analítica. Volume 7. São Paulo: Editora Atual, 2006.
- LARSON, R. E.; HOSTETLER R. P. e EDWARDS B. H. Cálculo com aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A., 2005.
- LEITHOLD, L. Matemática aplicada à economia e administração. São Paulo: Harbra, 1988.
- LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volume 1. 3ª ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.
- REIS, G. L. e SILVA V. V. Geometria Analítica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 1996.
- VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática financeira. 7ª ed. São Paulo: Atlas S. A., 2000.