

Sumário

OS ENIGMAS DE SHERAZADE	17
I – Ele fala a verdade ou mente?	17
II – Um truque com os números.....	17
CAPÍTULO I LÓGICA DE PRIMEIRA ORDEM-PROPOSICIONAL	19
Estruturas Lógicas	19
I – Sentenças	19
a) Sentenças Abertas.....	20
b) Sentenças Fechadas.....	20
II – Expressões	21
III – Proposições	21
Questões Comentadas	22
Representação das Proposições	33
Simbolização	33
Questões Comentadas	35
Questões de Aprendizagem	41
Símbolos Utilizados na Lógica Matemática	42
Conectivos Lógicos na Linguagem da Lógica Formal	42
Questões Comentadas	45
Questão de Aprendizagem.....	53
Questões Comentadas	54
Questões de Concursos	60
As três “Leis do Pensamento” ou Princípios Fundamentais da Lógica Proposicional.....	63
Questões Comentadas	64
Desafio I	68
Construção de uma Tabela-Verdade na lógica bivalente	68
Número de Valorações Distintas	69
Questões Comentadas	70
Conectivos ou Operadores Lógicos.....	83

	I – Disjunção Inclusiva	83
	II – Disjunção Exclusiva	84
	Questões Comentadas	85
	Questões de Aprendizagem	89
	III – Conjunção	91
	Questões Comentadas	92
	IV – Condicional	95
	Questões Comentadas	98
	Questões de Aprendizagem	117
	V – Bicondicional	121
	Questões Comentadas	124
	Questões de Aprendizagem	130
	VI – Negação ou Modificador Lógico	131
	Sinopse dos Conceitos e Conectivos Lógicos	131
CAPÍTULO 2	TAUTOLOGIA, CONTRADIÇÃO E CONTINGÊNCIA	135
	Questões Comentadas	136
	Questões de Aprendizagem	155
	Contradição	157
	Questões de Aprendizagem	158
	Contingência	158
	Questões de Aprendizagem	159
CAPÍTULO 3	NEGAÇÕES DE PROPOSIÇÕES COMPOSTAS E PROPOSIÇÕES LOGICAMENTE EQUIVALENTES	161
	Negação de Proposições Compostas	161
	Questões Comentadas	162
	Negação de uma Sentença	189
	Questões Comentadas	191
	Questões de Aprendizagem	205
	Proposições Logicamente Equivalentes	209
	Questões Comentadas	215
	Questões de Aprendizagem	252
CAPÍTULO 4	DIAGRAMAS LÓGICOS	261
	Conjuntos Disjuntos	263
	Linguagem (Simbologia) das Proposições Categóricas	265
	Questão de Aprendizagem	266

	Questões Comentadas	267
	Questão de Aprendizagem	296
	Negação das Proposições Categóricas	296
	Questões Comentadas	298
	Sinopse Negação de Quantificadores	318
	Questões de Aprendizagem	319
	Desafio 2	323
CAPÍTULO 5	INFERÊNCIA LÓGICA & LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO	325
	Regras de Inferência	325
	Questões Comentadas	327
	Questões de Aprendizagem	381
	Lógica de Argumentação.....	387
	Silogismo.....	388
	Linguagem simbólica dos argumentos lógicos formados com proposições categóricas	389
	Silogismo Categórico	390
	Validade de um Argumento	391
	Questões Comentadas	392
	Desafio 3	418
	Argumento Dedutivo	418
	Argumento Indutivo	418
	Questão Comentada	420
	Questões de Aprendizagem	422
	Exercícios Propostos.....	428
	Questões Comentadas	432
	Simulado	441
	Simulado Comentado	456
CAPÍTULO 6	LÓGICA ANALÍTICA	461
	Questões com Associação	463
	Questões Comentadas	464
	Desafio 4	498
	Questões de Aprendizagem	499
	Questões com Contradições	507
	Questões Comentadas	508
	Questões de Aprendizagem	510
	Questões com Experimentação.....	511

Questões Comentadas	512
Questões de Aprendizagem	519
Desafio 5	529
Questões com Raciocínio Espacial (Figuras), Sequencial e Temporal	530
I – Questões com numerações (comuns nas provas da FCC e Cesgranrio)	530
Questões Comentadas	532
Questão de Aprendizagem	533
II – Questões com numerações de páginas (comuns nas provas da FCC e Cesgranrio)	533
Questões Comentadas	534
III – Questões com método da pior hipótese (comuns nas provas da FCC, FGV e Cesgranrio)	535
Questões Comentadas	535
Princípio da Casa dos Pombos	537
Questões de Aprendizagem	538
IV – Questões com sequências (comuns nas provas da FCC, FGV e Cesgranrio)	539
Sucessões ou Sequências	539
Representação de uma Sequência	540
Questões Comentadas	541
Lei de Formação de uma sequência	551
Termo Geral de uma PG	553
Soma dos n primeiros termos de uma PG	553
Questão Comentada	554
Sequências Numéricas	556
Questões Comentadas	558
Questões de Aprendizagem	570
V – Questões com aplicação de múltiplos – datas	576
Questões Comentadas	576
Questões de Aprendizagem	579
CAPÍTULO 7 ANÁLISE COMBINATÓRIA	583
Princípios de Contagem	583
Questões Comentadas	585
Questão de Concurso	598
Permutações	598

Questões Comentadas	599
Permutação com repetição.....	607
Questões Comentadas	609
Questão Comentada	612
Arranjos	612
Questões Comentadas	613
Combinações.....	617
Questões Comentadas	618
Questões Comentadas – Aprofundamento	632
Questões de Aprendizagem	658
CAPÍTULO 8 PROBABILIDADE	671
Evento Aleatório.....	671
Espaço Amostral ou Universo	672
Conceito de Probabilidade.....	672
Propriedades	672
Probabilidade com eventos independentes	673
Questões Comentadas	674
Probabilidade Condicional	691
Questões Comentadas	693
Probabilidade de ocorrer a união de eventos	695
Questões Comentadas	698
Questões Comentadas – Aprofundamento	704
Questões de Aprendizagem	719
Questões de Concursos Públicos	720
Desafio 6	731
CAPÍTULO 9 QUESTÕES COM FIGURAS E SEQUÊNCIAS	733
Questões de Aprendizagem	745
CAPÍTULO 10 NOÇÕES DE GEOMETRIA BÁSICA.....	797
Conceitos primitivos	797
Notações de Ponto, Reta e Plano	797
Pontos colineares e semirretas	799
Segmentos Consecutivos, Colineares, Congruentes e Adjacentes	799
Ponto Médio de um segmento	800
Representação das retas em um plano.....	801
Questão Comentada	804

Polígonos	805
Triângulos	807
Relações Métricas no Triângulo Retângulo	809
Teorema de Pitágoras.....	809
Questão Comentada	811
Quadriláteros	814
Questão Comentada	817
Circunferência.....	823
Questão Comentada	825
Desafio 7	827
Figuras Geométricas Espaciais Básicas	828
Questão Comentada	839
Questões de Aprendizagem	852
Questões de Concursos Públicos	856
CAPÍTULO 11 TEORIA DE CONJUNTOS	879
Introdução.....	879
Número de subconjuntos	881
Operações com conjuntos	881
União ou Reunião	881
Intersecção	882
Diferença.....	884
Complementar de B em A.....	884
Intervalos	885
Questões Comentadas	888
Algo interessante, tente responder!!!.....	937
Linguagem da Lógica Formal e Teoria de Conjuntos.....	937
Questões de Aprendizagem	938
Questões de Concursos	946
CAPÍTULO 12 MATRIZES.....	953
Problemas Matriciais.....	953
Operações com Matrizes.....	957
Questão Comentada	958
Adição ou Subtração de Matrizes.....	959
Questões Comentadas	960
Produto de Matriz por Matriz	961
Questões Comentadas	964

Questão Comentada	970
Determinantes	971
Questões Comentadas	973
Questões de Concursos Públicos	980
CAPÍTULO 13 RACIOCÍNIO ANALÍTICO (CRÍTICO)	985
CAPÍTULO 14 QUESTÕES DE CONCURSOS	1001
REFERÊNCIAS	1079