

Sumário

OS ENIGMAS DE SHERAZADE	15
I – Ele fala a verdade ou mente?	15
II – Um truque com os números.....	15
 CAPÍTULO 1 LÓGICA DE PRIMEIRA ORDEM-PROPOSICIONAL	17
Estruturas Lógicas	17
I – Sentenças	17
a) Sentenças Abertas.....	18
b) Sentenças Fechadas	18
II – Expressões	19
III – Proposições	19
Questões Comentadas	20
Representação das Proposições	24
Simbolização	24
Questões Comentadas	25
Questões de Aprendizagem	28
Símbolos Utilizados na Lógica Matemática	29
Conectivos Lógicos na Linguagem da Lógica Formal	29
Questões Comentadas	32
Questões de Aprendizagem	34
Questões Comentadas	35
Questões de Concursos	37
As três “Leis do Pensamento” ou Princípios Fundamentais da Lógica Proposicional.....	40
Questões Comentadas	41
Desafio 1	45
Construção de uma Tabela-Verdade na lógica bivalente	45
Número de Valorações Distintas	46
Questões Comentadas	47
Conectivos ou Operadores Lógicos.....	51
I – Disjunção Inclusiva.....	51
II – Disjunção Exclusiva.....	52
Questões Comentadas	54

Questões de Aprendizagem	56
III – Conjunção	58
Questões Comentadas	59
IV – Condicional	61
Questões Comentadas	64
Questões de Aprendizagem	75
V – Bicondicional	79
Questões Comentadas	82
Questões de Aprendizagem	84
VI – Negação ou Modificador Lógico	85
Sinopse dos Conceitos e Conectivos Lógicos	85
 CAPÍTULO 2 TAUTOLOGIA, CONTRADIÇÃO E CONTINGÊNCIA	89
Questões Comentadas	90
Questões de Aprendizagem	103
Contradição.....	105
Questões de Aprendizagem	106
Contingência	106
Questões de Aprendizagem	107
 CAPÍTULO 3 NEGAÇÕES DE PROPOSIÇÕES COMPOSTAS E PROPOSIÇÕES LOGICAMENTE EQUIVALENTES.....	109
Negação de Proposições Compostas	109
Questões Comentadas	110
Negação de uma Sentença	113
Questões Comentadas	115
Questões de Aprendizagem	129
Proposições Logicamente Equivalentes	133
Questões Comentadas	139
Questões de Aprendizagem	163
 CAPÍTULO 4 DIAGRAMAS LÓGICOS	171
Conjuntos Disjuntos.....	173
Linguagem (Simbologia) das Proposições Categóricas.....	175
Questão de Aprendizagem.....	176
Questões comentadas	177
Questão de Aprendizagem.....	190
Negação das Proposições Categóricas	190
Questões Comentadas	192
Sinopse Negação de Quantificadores	206
Questões de Aprendizagem	208
Desafio 2	212

CAPÍTULO 5	INFERÊNCIA LÓGICA & LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO	213
	Regras de inferência.....	213
	Questões Comentadas	215
	Questões de Aprendizagem	243
	Lógica de Argumentação.....	249
	Silogismo.....	250
	Linguagem simbólica dos argumentos lógicos formados com proposições categóricas	251
	Silogismo Categórico	252
	Validade de um Argumento	253
	Questões Comentadas	254
	Desafio 3	275
	Argumento Dedutivo	275
	Argumento Indutivo	275
	Questão Comentada	277
	Questões de Aprendizagem	278
	Exercícios Propostos.....	284
	Questões Comentadas	288
	Simulado.....	297
	Simulado Comentado	312
 CAPÍTULO 6	 LÓGICA ANALÍTICA	 317
	Questões com Associação	319
	Questões Comentadas	320
	Desafio 4	343
	Questões de Aprendizagem	345
	Questões com Contradições	353
	Questões Comentadas	354
	Questões de Aprendizagem	356
	Questões com Experimentação	357
	Questões Comentadas	358
	Questões de Aprendizagem	363
	Desafio 5	373
	Questões com Raciocínio Espacial (Figuras), Sequencial e Temporal ...	374
	I – Questões com numerações (comuns nas provas da FCC e Cesgranrio).....	374
	Questões Comentadas	376
	Questão de Aprendizagem.....	377
	II – Questões com numerações de páginas (comuns nas provas da FCC e Cesgranrio).....	377
	Questões Comentadas	378

III – Questões com método da pior hipótese (comuns nas provas da FCC, FGV e Cesgranrio).....	379
Questões Comentadas	379
Princípio da Casa dos Pombos.....	381
Questões de Aprendizagem	382
IV – Questões com sequências (comuns nas provas da FCC, FGV e Cesgranrio).....	383
Sucessões ou Sequências	383
Representação de uma Sequência	384
Questões comentadas	385
Lei de Formação de uma sequência	388
Termo Geral de uma PG.....	390
Soma dos n primeiros termos de uma PG	390
Questão Comentada	392
Sequências Numéricas.....	394
Questões Comentadas	396
Questões de Aprendizagem	406
V – Questões com aplicação de múltiplos – datas	412
Questões Comentadas	412
Questões de Aprendizagem	415
CAPÍTULO 7 ANÁLISE COMBINATÓRIA	419
Princípios de Contagem.....	419
Questões Comentadas	421
Questão de Concurso	433
Permutações	433
Questões Comentadas	434
Permutação com repetição.....	438
Questões Comentadas	439
Questão Comentada	442
Arranjos	442
Questões Comentadas	443
Combinações.....	446
Questões Comentadas	448
Questões Comentadas – Aprofundamento	457
Questões de Aprendizagem	482
CAPÍTULO 8 PROBABILIDADE	495
Evento Aleatório.....	495
Espaço Amostral ou Universo	496
Conceito de Probabilidade.....	496
Propriedades	496

Probabilidade com eventos independentes	497
Questões Comentadas	498
Probabilidade Condicional	506
Questões Comentadas	507
Probabilidade de ocorrer a união de eventos	509
Questões Comentadas	512
Questões Comentadas – Aprofundamento	518
Questões de Aprendizagem	532
Questões de Concursos Públicos	533
Desafio 6	544
CAPÍTULO 9 QUESTÕES COM FIGURAS E SEQUÊNCIAS	547
Questões de Aprendizagem	554
CAPÍTULO 10 NOÇÕES DE GEOMETRIA BÁSICA.....	605
Conceitos primitivos	605
Notações de Ponto, Reta e Plano	605
Pontos colineares e semirretas	607
Segmentos Consecutivos, Colineares, Congruentes e Adjacentes	607
Ponto Médio de um segmento	608
Representação das retas em um plano.....	609
Questão Comentada	612
Polígonos	613
Triângulos	615
Relações Métricas no Triângulo Retângulo	617
Teorema de Pitágoras.....	617
Questão Comentada	619
Quadriláteros	622
Questão Comentada	625
Circunferência.....	627
Questão Comentada	630
Desafio 7	632
Figuras Geométricas Espaciais Básicas	633
Questão Comentada	644
Questões de Aprendizagem	657
Questões de Concursos Públicos	661
CAPÍTULO 11 TEORIA DE CONJUNTOS	683
Introdução.....	683
Número de subconjuntos	685
Operações com conjuntos	685
União ou Reunião	685

Intersecção	686
Diferença.....	688
Complementar de B em A.....	688
Intervalos	689
Questões Comentadas	692
Algo interessante, tente responder!!! Linguagem da Lógica Formal e Teoria de Conjuntos.....	729
Questões de Aprendizagem	730
Questões de Concursos	738
CAPÍTULO 12 MATRIZES.....	745
Problemas Matriciais.....	745
Operações com Matrizes.....	749
Questão Comentada	750
Adição ou Subtração de Matrizes	751
Questões Comentadas	752
Produto de Matriz por Matriz	753
Questões Comentadas	756
Questão Comentada	762
Determinantes	763
Questões Comentadas	765
Questões de Concursos Públicos	772
CAPÍTULO 13 RACIOCÍNIO ANALÍTICO (CRÍTICO)	777
CAPÍTULO 14 QUESTÕES DE CONCURSOS	793
REFERÊNCIAS	843