



# LÍNGUA PORTUGUESA

1 Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. ....	1
2 Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. ....	19
3 Domínio da ortografia oficial. ....	45
4 Domínio dos mecanismos de coesão textual. 4.1 Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual. ....	62
4.2 Emprego de tempos e modos verbais. ....	78
5 Domínio da estrutura morfossintática do período. ....	78
5.1 Emprego das classes de palavras. ....	85
5.2 Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. 5.3 Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração. ....	137
5.4 Emprego dos sinais de pontuação. ....	147
5.5 Concordância verbal e nominal. ....	156
5.6 Regência verbal e nominal. ....	172
5.7 Emprego do sinal indicativo de crase. ....	182
5.8 Colocação dos pronomes átonos. ....	187
6 Reescrita de frases e parágrafos do texto. ....	194
6.1 Significação das palavras. 6.2 Substituição de palavras ou de trechos de texto. ....	206
6.3 Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto. ....	216
6.4 Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade. ....	216
7. Funções da linguagem. ....	216
8 Variação linguística. ....	222
9 Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República). 9.1 Aspectos gerais da redação oficial. 9.2 Finalidade dos expedientes oficiais. 9.3 Adequação da linguagem ao tipo de documento. 9.4 Adequação do formato do texto ao gênero. ....	230

# MATEMÁTICA

1 Sistemas de unidades de medidas. 1.1 Comprimento, área, volume, massa, tempo, ângulo e arco. 1.2 Transformação de unidades de medida. ....	1
2 Teoria elementar dos conjuntos. 2.1 Subconjuntos, união, intersecção, diferença, complementar. ....	9
3 Números complexos. 3.1 Representação e operações nas formas algébrica e trigonométrica. 3.2 Raízes complexas. 3.3 Fórmula de Moivre. ....	20
4 Progressões aritméticas e progressões geométricas. 4.1 Propriedades. 4.2 Soma dos termos de uma progressão geométrica infinita. ....	27
5 Funções. 5.1 Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. 5.2 Funções pares, ímpares e periódicas. 5.3 Funções composta e inversa. 5.4 Funções logaritmo e exponencial. 5.4.1 Definições e propriedades. 5.4.2 Mudança de base. 5.4.3 Característica e mantissa. 5.4.4 Equações e inequações logarítmicas e exponenciais. ....	39
6 Polinômios. 6.1 Conceito, grau e propriedades fundamentais. 6.2 Operações, fatorações e produtos notáveis. 6.3 Raízes. 6.4 Teorema fundamental da álgebra. ....	96
7 Equações algébricas. 7.1 Definição, raiz, multiplicidade e número de raízes. 7.2 Transformações aditiva e multiplicativa. 7.3 Equações recíprocas. 7.4 Relação entre coeficientes e raízes. 7.5 Raízes reais e complexas. ....	112
8 Análise combinatória. 8.1 Problemas de contagem, arranjos, permutações e combinações simples. 8.2 Binômio de Newton. 8.3 Probabilidade e espaços amostrais. 8.4 Probabilidade condicional e eventos independentes. ....	115
9 Matrizes, determinantes e sistemas lineares. 9.1 Conceito de matriz, tipos de matrizes, propriedades operacionais, definição, propriedades e cálculo de determinantes. ....	138

# SUMÁRIO



10 Trigonometria. 10.1 Fórmulas de adição, subtração e bissecção de arcos. 10.2 Funções trigonométricas. 10.2.1 Propriedades e relações principais. 10.2.2 Transformação de soma de funções trigonométricas em produtos, equações e inequações trigonométricas. ....	<b>176</b>
11 Geometria analítica. 11.1 Coordenadas cartesianas, distância entre pontos, equações da reta, paralelismo e perpendicularismo, ângulo entre retas, distância de um ponto a uma reta, equação da circunferência, tangentes a uma circunferência, intersecção de uma reta a uma circunferência, elementos principais e equações da elipse, hipérbole e parábola, lugares geométricos e interpretações de equações de 2º grau. ....	<b>200</b>
12 Geometria plana. 12.1 Polígonos, circunferências e círculos, congruência de figuras planas, semelhança de triângulos, relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos, áreas de polígonos, círculos, coroas e setores circulares. ....	<b>227</b>
13 Geometria espacial. 13.1 Retas, planos e suas posições relativas no espaço. 13.2 Poliedros regulares, prismas e pirâmides e respectivos troncos, cilindros, cones e esferas, cálculo de áreas e volumes. ....	<b>268</b>

## **NORMAS RELATIVAS AO CBM-TO**

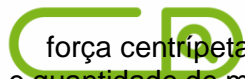
1 Lei Complementar nº 45/2006 e suas alterações (Dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins e adota outras providências). ....	<b>1</b>
2 Lei nº 2.578/2012 e suas alterações (Dispõe sobre o Estatuto dos Policiais Militares e Bombeiros Militares do Estado do Tocantins e adota outras providências). ....	<b>8</b>

## **CONHECIMENTOS ACERCA DO ESTADO DO TOCANTINS**

1 Formação econômica do Tocantins. 1.1 A mineração no norte goiano. 1.2 A agropecuária. 1.3 A modernização da economia tocaninense. 1.4 As transformações socioeconômicas com a construção da BR-153. 1.5 Industrialização, infraestrutura e planejamento.....	<b>1</b>
2 População tocaninense. 2.1 Povoamento, movimentos migratórios e densidade demográfica. 2.2 Grupos indígenas. 2.3 A cultura negra. 2.4 Os movimentos sociais no campo e a cultura popular.....	<b>6</b>
3 Economia tocaninense. 3.1 Industrialização, agronegócio, infraestrutura de transportes e comunicação .....	<b>15</b>
4 As regiões tocaninenses e as desigualdades regionais. 5 Aspectos físicos do território tocaninense. 5.1 Vegetação, hidrografia, clima e relevo.....	<b>18</b>
6 Aspectos da história política do Tocantins. 6.1 A independência no norte goiano. 6.2 Movimentos separatistas. 6.3 A criação do estado. 6.4 Divisão política do estado do Tocantins. 6.5 Governos e administração pública estadual, desde a criação do estado .....	<b>24</b>

## **FÍSICA**

1 Noções sobre medidas físicas: Algarismos significativos, desvios e erros, análise dimensional, grandezas escalares e vetoriais, soma e subtração de vetores, escalas e gráficos, funções, representação gráfica de funções, Sistema Internacional de Unidades (SI). ....	<b>1</b>
2 Cinemática escalar da partícula: equação horária de um movimento, trajetória, velocidade e aceleração, estudo gráfico do movimento, movimento de projéteis, movimento circular, cinemática vetorial. 3 Conceito de força: equilíbrio de uma partícula, momento de uma força, equilíbrio de um corpo rígido, equilíbrios estável e instável de um corpo rígido. 4 Leis fundamentais da mecânica: dinâmica do movimento retilíneo, dinâmica do movimento circular,	



força centrípeta, noções sobre sistemas acelerados de referência, força centrífuga, impulso e quantidade de movimento, centro de massa. 5 Trabalho e energia cinética: energia potencial, conservação da energia mecânica, forças conservativas e dissipativas. ....	17
6 Gravitação universal: campo gravitacional, leis de Kepler do movimento planetário. ....	63
7 Movimentos periódicos: movimento harmônico simples, superposição de movimentos harmônicos simples de mesma direção e de direções perpendiculares, pêndulo simples. ....	67
8 Estudo dos fluidos em equilíbrio: pressão, massa específica, princípios de Arquimedes e de Pascal, pressão atmosférica. Fluidomecânica: tipos de escoamento (não viscoso, incompressível, irrotacional, estacionário), vazão e fluxo de massa, equação de continuidade, equação de Bernoulli, equação de Torricelli, tubo de Venturi, tubo de Pitot. ....	81
9 Termologia: temperatura, graduação de termômetros, escalas termométricas, princípio zero da termodinâmica, dilatação de sólidos e líquidos, leis dos gases perfeitos, equação de Clapeyron, noções da teoria cinética dos gases, quantidade de calor, calor específico, capacidade térmica, equivalente mecânico do calor, 1º e 2º Princípios da Termodinâmica, propagação do calor. ....	91
10 Ondas transversais e longitudinais: a natureza do som, altura, intensidade e timbre de um som, velocidade do som, cordas vibrantes, tubos sonoros, efeito Doppler. ....	127
11 Óptica geométrica: propagação retilínea da luz, Leis da reflexão e da refração, reflexão total, estudo de espelhos, lâminas e prismas, dispersão da luz, lentes delgadas, sistemas ópticos. 12 Cargas elétricas: processos de eletrização, estrutura do átomo, lei de Coulomb, campo elétrico, linhas de força, potencial eletrostático, capacitores, capacitância de um capacitor plano, associação de capacitores. ....	151
13 Condutores e isolantes: corrente elétrica, resistência elétrica, lei de Ohm, associação de resistências, variação da resistividade com a temperatura, efeito joule, leis de Kirchhoff, ponte de Wheatstone, geradores, medida da força eletromotriz, associação de geradores. 14 Campo magnético: ímãs, campo magnético produzido por uma corrente elétrica, bobinas, forças sobre cargas em movimento dentro de um campo magnético, interação entre correntes. 15 Indução eletromagnética: lei de Faraday, lei de Lenz, autoindução, indutância, propagação e interferência de ondas eletromagnéticas. ....	172

## QUÍMICA

1 Noções gerais. 1.1 Conceito, objetivos e ramos da química. 1.2 Método científico. ....	1
2 Matéria. 2.1 Propriedades dos estados sólido, líquido e gasoso. 2.2 Sólidos amorfos e cristalinos. ....	13
3 Misturas heterogêneas, coloides e soluções. 3.1 Conceitos e critérios de identificação, métodos de separação das fases e dos componentes, critérios de pureza. ....	19
4 Elementos químicos. 4.1 Símbolos, propriedades e classificações periódicas. 4.2 Substâncias químicas simples e compostas e suas representações por fórmulas, fontes, principais processos de obtenção e propriedades das substâncias simples. ....	25
5 Átomos e moléculas. 5.1 Partículas fundamentais e modelos atômicos. 5.2 Principais métodos de determinação de massas atômicas e massas moleculares. 5.3 Radioatividade. ....	44
6 Bases estequiométricas da teoria atômica moderna. 6.1 As leis dos gases. 6.2 Princípio de Avogadro e o conceito geral de mol. 6.3 Principais métodos de obtenção da massa molar e do número de Avogadro. ....	62
7 Ligações químicas. 7.1 Os casos extremos (iônica, covalente e metálica) e os casos intermediários. 7.2 Polaridade e momento dipolar das moléculas. ....	75
8 Soluções. 8.1 Maneiras de expressar concentrações. 8.2 Tipos de soluções. 8.3 Condutividade elétrica de soluções. 8.4 Solubilidade em água de sólidos, líquidos e gases. 8.5 Propriedades coligativas. ....	87
9 Reações químicas. 9.1 Equação química e balanceamento. 9.2 Cálculos estequiométricos. 9.3 Energia envolvida. ....	106
10 Equilíbrio químico. 10.1 Conceito, constantes de equilíbrio e princípio de Le Châtelier. ....	115

# SUMÁRIO



11 Termoquímica. 11.1 Energia interna (calor e trabalho). 11.2 Variações de entalpia. 11.3 Lei de Hess. 11.4 Energia de reações. 11.5 Energia de ligação. ....	<b>132</b>
12 Cinética química. 12.1 Teoria das colisões. 12.2 Energia de ativação. 12.3 Efeito da concentração, da temperatura, da pressão, da superfície de contato e dos catalisadores. 12.4 Enzimas e inibidores. 12.5 Lei cinética. ....	<b>138</b>
13 Ácidos, bases, sais e óxidos. 13.1 Conceitos, nomenclatura e classificação. 13.2 Propriedades de suas soluções aquosas. 13.3 Processos de obtenção das substâncias. ..	<b>145</b>
14 Eletroquímica. 14.1 Conceitos de catodo, anodo e polaridade de eletrodos. 14.2 Potenciais de eletrodo. 14.3 Leis de Faraday. 14.4 Série ordenada de pares redox. 14.5 Equação de Nernst. 14.6 Baterias primárias e secundárias. 14.7 Corrosão. ....	<b>165</b>
15 Química orgânica. 15.1 Conceito, funções orgânicas e grupos funcionais. 15.2 Séries homólogas, isomeria de cadeia funcional, geométrica e óptica (quiralidade). 16 Hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, fenóis, aminas, amidas, haletos orgânicos e nitrocompostos. 16.1 Classificação, nomenclatura e propriedades. 16.2 Processos de obtenção das substâncias mais usadas. ....	<b>179</b>
17 Triacilgliceróis, sabões e detergentes, proteínas, carboidratos, gorduras, ácidos nucleicos e polímeros naturais. 17.1 Ocorrência e principais usos. 18 Polímeros sintéticos. 18.1 Correlação entre estrutura e propriedades. 18.2 Principais métodos de obtenção e principais usos. ....	<b>219</b>

## ATUALIDADES

### (SOMENTE PARA A PROVA DISCURSIVA)

1 Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia, suas inter-relações e suas vinculações históricas. ....

A prova de redação avaliará o conteúdo (desenvolvimento do tema), a capacidade de expressão na modalidade escrita e o uso das normas do registro formal culto da Língua Portuguesa. O candidato deverá produzir, conforme o comando formulado pela banca examinadora, texto dissertativo, primando pela coerência e pela coesão. ....

# SUMÁRIO