



ITU-SP
Agente de Trânsito

LÍNGUA PORTUGUESA

Ortografia.....	1
Estrutura e Formação das palavras	2
Divisão Silábica; Vogais; Semivogais; Gênero, Número; Fonética e fonologia: Conceitos básicos; Classificação dos fonemas; Fonemas e letras;	4
Frases; Sujeito e predicado; Formas nominais; Locuções verbais; Termos ligados ao verbo: Adjunto adverbial, Agente da Passiva, Objeto direto e indireto, Vozes Verbais; Termos Essenciais da Oração; Termos Integrantes da Oração; Termos Acessórios da Oração; Orações Coordenadas e Subordinadas; Período;	7
Sinais de Pontuação.....	12
Acentuação.....	17
Relação entre palavras; sinônimos, homônimos e antônimos;	19
Uso da crase	20
Substantivo; Adjetivo; Artigo; Numeral; Advérbio; Verbos; Conjugação de verbos; Pronomes; Preposição; Conjunção; Interjeição;	21
Encontros vocálicos; Encontros consonantais e dígrafo; Tonicidade das palavras; Sílabas tônicas;	32
Concordância nominal; Concordância verbal;	32
Regência verbal; Regência nominal;	34
Predicação verbal; Aposto; Vocativo; Derivação e Composição;	37
Uso do hífen;	37
Vozes verbais; Voz ativa; Voz passiva; Voz reflexiva;	38
Funções e Empregos das palavras “que” e “se”;	39
Uso do “Porquê”;	42
Prefixos; Sufixos; Afixos; Radicais	42
Flexão nominal e verbal	42
Emprego de locuções;	53
Sintaxe de Concordância; Sintaxe de Regência	53
Sintaxe de Colocação; Formas verbais seguidas de pronomes	53
Comparações; Criação de palavras; Uso do travessão	55
Discurso direto e indireto;	55
Imagens.....	59
Relações entre nome e personagem	60
História em quadrinhos.....	60
Relação entre ideias; Personificação; Discurso direto; Onomatopéias; Aliteração; Assonância; Repetições; Relações; Metáfora; Eufemismo; Hipérbole; Ironia; Prosopopeia; Catacrese; Paradoxo; Metonímia; Elipse; Pleonasma; Silepse; Antítese; Sinestesia;	61
Provérbios	65
Intensificações.....	66
Expressões ao pé da letra.....	66
Palavras e ilustrações	67
Associação de ideias.....	67

SUMÁRIO



Oposição	68
Pessoa do discurso	68
Denotação e Conotação	69
Vícios de Linguagem	69
ANÁLISE, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO: Tipos de Comunicação:	
Descrição; Narração; Dissertação;	71
Tipos de Discurso	76
Coesão Textual.	76
Exercícios	78
Gabarito	86

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

Números inteiros; Números Naturais; Numeração decimal; Operações fundamentais como: Adição, Subtração, Divisão e Multiplicação; Simplificação; máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum; problemas usando as quatro operações	1
Operações no conjunto dos números naturais; Operações fundamentais com números racionais; Conjunto de números fracionários; Operações fundamentais com números fracionários; Problemas com números fracionários; Múltiplos e divisores em \mathbb{N} . Problemas matemáticos	6
Medindo o tempo: horas, minutos e segundos	10
radiciação;	13
potenciação;	18
Sistema de medidas: medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, tempo, massa, m^2 e metro linear	21
Conjunto de números: naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais, operações, expressões (cálculo);	27
Matemática Financeira;	30
Porcentagem;	32
Juros Simples e Composto;	33
Regras de três simples e composta;	36
Sistema Monetário Nacional (Real);	37
Equação de 1º grau: resolução; problemas de 1º grau. Equações fracionárias	40
Inequações do 1º grau	42
Relação e Função: domínio, contradomínio e imagem; Função do 1º grau; função constante; Função exponencial: equação e inequação exponencial; Função logarítmica; Função do 2º grau	44
Razão e Proporção; Grandezas Proporcionais;	62
Expressões Algébricas;	67
Fração Algébrica;	70
Sistemas de numeração; Números decimais;	72
Geometria Analítica;	74
Geometria Espacial;	83
Geometria Plana: Plano, Área, Perímetro, Ângulo, Reta, Segmento de Reta e Ponto; Teorema de Tales; Teorema de Pitágoras;	87
Noções de trigonometria; Trigonometria da 1ª volta: seno, cosseno, tangente, relação fundamental.	97
Relação entre grandezas: tabelas e gráficos;	104
Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG);	108

SUMÁRIO



Sistemas Lineares;	113
Números complexos;	119
Análise combinatória; Probabilidade;	123
Estatística;	128
Avaliação de sequência lógica e coordenação viso-motora, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos, reversibilidade, sequência lógica de números, letras, palavras e figuras. Problemas lógicos com dados, figuras e palitos. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio quantitativo e raciocínio sequencial.....	130
Exercícios	142
Gabarito	150

SUMÁRIO



— Definições

Com origem no idioma grego, no qual orto significa “direito”, “exato”, e grafia quer dizer “ação de escrever”, ortografia é o nome dado ao sistema de regras definido pela gramática normativa que indica a escrita correta das palavras. Já a Ortografia Oficial se refere às práticas ortográficas que são consideradas oficialmente como adequadas no Brasil. Os principais tópicos abordados pela ortografia são: o emprego de acentos gráficos que sinalizam vogais tônicas, abertas ou fechadas; os processos fonológicos (crase/acento grave); os sinais de pontuação elucidativos de funções sintáticas da língua e decorrentes dessas funções, entre outros.

Os acentos: esses sinais modificam o som da letra sobre a qual recaem, para que palavras com grafia similar possam ter leituras diferentes, e, por conseguinte, tenham significados distintos. Resumidamente, os acentos são agudo (deixa o som da vogal mais aberto), circunflexo (deixa o som fechado), til (que faz com que o som fique nasalado) e acento grave (para indicar crase).

O alfabeto: é a base de qualquer língua. Nele, estão estabelecidos os sinais gráficos e os sons representados por cada um dos sinais; os sinais, por sua vez, são as vogais e as consoantes.

As letras K, Y e W: antes consideradas estrangeiras, essas letras foram integradas oficialmente ao alfabeto do idioma português brasileiro em 2009, com a instauração do Novo Acordo Ortográfico. As possibilidades da vogal Y e das consoantes K e W são, basicamente, para nomes próprios e abreviaturas, como abaixo:

- Para grafar símbolos internacionais e abreviações, como Km (quilômetro), W (watt) e Kg (quilograma).
- Para transcrever nomes próprios estrangeiros ou seus derivados na língua portuguesa, como Britney, Washington, Nova York.

Relação som X grafia: confira abaixo os casos mais complexos do emprego da ortografia correta das palavras e suas principais regras:

«ch» ou «x»?: deve-se empregar o X nos seguintes casos:

- Em palavras de origem africana ou indígena. Exemplo: oxum, abacaxi.
- Após ditongos. Exemplo: abaixar, faixa.
- Após a sílaba inicial “en”. Exemplo: enxada, enxergar.
- Após a sílaba inicial “me”. Exemplo: mexilhão, mexer, mexerica.

s” ou “x”?: utiliza-se o S nos seguintes casos:

- Nos sufixos “ese”, “isa”, “ose”. Exemplo: síntese, avisa, verminose.
- Nos sufixos “ense”, “osa” e “oso”, quando formarem adjetivos. Exemplo: amazonense, formosa, jocoso.
- Nos sufixos “ês” e “esa”, quando designarem origem, título ou nacionalidade. Exemplo: marquês/marquessa, holandês/holandesa, burguês/burguesa.
- Nas palavras derivadas de outras cujo radical já apresenta “s”. Exemplo: casa – casinha – casarão; análise – analisar.

Porque, Por que, Porquê ou Por quê?

– **Porque** (junto e sem acento): é conjunção explicativa, ou seja, indica motivo/razão, podendo substituir o termo pois. Portanto, toda vez que essa substituição for possível, não haverá dúvidas de que o emprego do porque estará correto. Exemplo: Não choveu, porque/pois nada está molhado.

– **Por que** (separado e sem acento): esse formato é empregado para introduzir uma pergunta ou no lugar de “o motivo pelo qual”, para estabelecer uma relação com o termo anterior da oração. Exemplos: Por que ela está chorando? / Ele explicou por que do cancelamento do show.

– **Porquê** (junto e com acento): trata-se de um substantivo e, por isso, pode estar acompanhado por artigo, adjetivo, pronome ou numeral. Exemplo: Não ficou claro o porquê do cancelamento do show.



— Conjuntos Numéricos

O grupo de termos ou elementos que possuem características parecidas, que são similares em sua natureza, são chamados de conjuntos. Quando estudamos matemática, se os elementos parecidos ou com as mesmas características são números, então dizemos que esses grupos são conjuntos numéricos¹.

Em geral, os conjuntos numéricos são representados graficamente ou por extenso – forma mais comum em se tratando de operações matemáticas. Quando os representamos por extenso, escrevemos os números entre chaves $\{\}$. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, tenha incontáveis números, os representamos com reticências depois de colocar alguns exemplos. Exemplo: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$.

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois eles são os mais usados em problemas e questões no estudo da Matemática. São eles: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.

Conjunto dos Números Naturais (N)

O conjunto dos números naturais é representado pela letra N. Ele reúne os números que usamos para contar (incluindo o zero) e é infinito. Exemplo:

$$N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

Além disso, o conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\} \text{ ou } N^* = N - \{0\}: \text{conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.}$$

$$N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}, \text{ em que } n \in N: \text{conjunto dos números naturais pares.}$$

$$N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}, \text{ em que } n \in N: \text{conjunto dos números naturais ímpares.}$$

$$P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}: \text{conjunto dos números naturais primos.}$$

Conjunto dos Números Inteiros (Z)

O conjunto dos números inteiros é representado pela maiúscula Z, e é formado pelos números inteiros negativos, positivos e o zero. Exemplo: $Z = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

O conjunto dos números inteiros também possui alguns subconjuntos:

$$Z^+ = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}: \text{conjunto dos números inteiros não negativos.}$$

$$Z^- = \{\dots -4, -3, -2, -1, 0\}: \text{conjunto dos números inteiros não positivos.}$$

$$Z^{*+} = \{1, 2, 3, 4, \dots\}: \text{conjunto dos números inteiros não negativos e não nulos, ou seja, sem o zero.}$$

$$Z^{*-} = \{\dots -4, -3, -2, -1\}: \text{conjunto dos números inteiros não positivos e não nulos.}$$

Conjunto dos Números Racionais (Q)

Números racionais são aqueles que podem ser representados em forma de fração. O numerador e o denominador da fração precisam pertencer ao conjunto dos números inteiros e, é claro, o denominador não pode ser zero, pois não existe divisão por zero.

O conjunto dos números racionais é representado pelo Q. Os números naturais e inteiros são subconjuntos dos números racionais, pois todos os números naturais e inteiros também podem ser representados por uma fração. Além destes, números decimais e dízimas periódicas também estão no conjunto de números racionais.

Vejamos um exemplo de um conjunto de números racionais com 4 elementos:

$$Q_x = \{-4, 1/8, 2, 10/4\}$$

Também temos subconjuntos dos números racionais:

$$Q^* = \text{subconjunto dos números racionais não nulos, formado pelos números racionais sem o zero.}$$

¹ <https://matematicario.com.br/>