

Escola Preparatória de Cadetes do Exército

ESPCEX

Cadetes

NV-026MR-20

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo sac@novaconcursos.com.br.

OBRA

Escola Preparatória de Cadetes do Exército

Cadetes

EDITAL Nº 02/20 S CONC ADMS, DE 23 DE ABRIL DE 2020

AUTORES

Física - Profº Bruno Chierigatti e Joao de Sá Brasil

Química - Profª Roberta Amorim

Geografia - Profª Ana Maria B. Quiqueto

História - Profª Silvana Guimarães

Inglês - Profª Katuska W. Burgos General

Matemática - Profº Bruno Chierigatti e Joao de Sá Brasil

Português - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Redação - Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO

Aline Mesquita

Josiane Sarto

DIAGRAMAÇÃO

Dayverson Ramon

Higor Moreira

Rodrigo Bernardes

Paulo Martins

CAPA

Joel Ferreira dos Santos

EDIÇÃO ABR/2020



www.novaconcursos.com.br

sac@novaconcursos.com.br

SUMÁRIO

FÍSICA

Mecânica: introdução ao método científico na Física; conceitos básicos de cinemática; movimento uniforme; movimento uniformemente variado; movimentos sob a ação da gravidade; movimentos circulares; gráficos da cinemática; composição de movimentos e cinemática vetorial; dinâmica; energia; trabalho; impulso; potência; rendimento; quantidade de movimento; choques mecânicos; estática de um ponto material e de um corpo extenso rígido; hidrostática; princípios de conservação; leis de Kepler; e gravitação universal.....	01
Hidrostática – densidade absoluta e pressão. Princípio de Arquimedes e Princípio de Pascal. Vasos comunicantes e prensa hidráulica.....	38
Termologia: conceitos fundamentais de termologia; termometria; calorimetria; mudanças de fase; diagramas de fase; propagação do calor; dilatação térmica de sólidos e líquidos; gases ideais; e termodinâmica.....	40
Óptica: princípios da óptica geométrica; reflexão da luz; espelho plano; espelhos esféricos; refração luminosa; lentes esféricas; instrumentos ópticos; e olho humano e defeitos da visão.....	48
Ondas: movimento harmônico simples; conceitos básicos de ondas e pulsos; reflexão; refração; difração; interferência; polarização; ondas sonoras; e efeito Doppler.....	62
Eletricidade: carga elétrica; princípios da eletrostática; processos de eletrização; força elétrica; campo elétrico; potencial elétrico; trabalho da força elétrica; energia potencial elétrica; condutores em equilíbrio eletrostático; capacidade elétrica; corrente elétrica; potência e energia na corrente elétrica; resistores; resistência elétrica; associação de resistores; associação de capacitores; energia armazenada nos capacitores; aparelhos de medição elétrica; geradores e receptores elétricos; Leis de Kirchhoff; conceitos iniciais do magnetismo; campo magnético; força magnética; indução eletromagnética; corrente alternada; transformadores; e ondas eletromagnéticas..	67

QUÍMICA

Matéria e Substância: Propriedades gerais e específicas; Estados físicos da matéria e Suas características; Caracterização e Propriedades.....	01
Diagrama de Mudança de Estados Físicos; Misturas e Tipos de Misturas; Processos de Separação de Misturas; Sistemas; Fases e Separação de Fases; Substâncias Simples e Compostas; Substâncias Puras; Transformações da Matéria; Unidades de Matéria.....	07
Energia e Meio Ambiente.....	11
Grandezas e Unidades de Medida; Massa; Volume; Temperatura; Pressão; Densidade.....	11
Estrutura Atômica Moderna: Introdução à Química; História da Química; Evolução dos Modelos Atômicos.....	18
Teorias Atômicas; Elementos Químicos; O Átomo e as Principais Partículas do átomo; Núcleo do átomo; Número atômico e Número de massa; Íons; Isóbaros; Isótonos; Isótopos e Isoletrônicos; Configuração Eletrônica; Eletrosfera diagrama de Pauling; Regra de Hund (Princípio de exclusão de Pauli) e Números quânticos; Leis ponderais.....	20
Classificações Periódicas: Histórico da Classificação Periódica; Tabela Periódica; Organização da tabela periódica; Elementos químicos; Grupos; Famílias e Períodos da tabela periódica; Propriedades Periódicas; Raio Atômico; Energia de Ionização; Afinidade Eletrônica; Eletropositividade e Eletronegatividade; Reatividade; Classificação e Propriedades dos elementos.....	29
Ligações Químicas: Tipos de ligações químicas; Ligações Iônicas; Ligações Covalentes; Ligações Metálicas; Fórmulas Estruturais; Reatividade dos metais; Propriedades das substâncias moleculares, Iônicas e metálicas.....	33

SUMÁRIO

Estrutura das Substâncias Moleculares, Iônicas e Metálicas; Características dos Compostos Iônicos e Moleculares; Geometria molecular: Polaridade das Moléculas; Forças Intermoleculares; Número de Oxidação; Polaridade e Solubilidade	35
Estado Físico e Ligações Intermoleculares.....	42
Temperaturas de Fusão e Ebulição; Relação entre polaridade e Propriedades físico-químicas	43
Funções Inorgânicas: Ácidos; Bases; Sais e Óxidos; Nomenclaturas; Reações; Propriedades; Formulação e Classificação; Definições e Conceitos Teóricos; Efeitos Ambientais.....	46
Reações Químicas: Tipos de Reações Químicas; Oxidorredução; Equações Químicas, Previsão e Condições de Ocorrência das Reações Químicas; Balanceamento de Equações Químicas; Balanceamento de Equações Pelo Método da Tentativa; Balanceamento de Equações Pelo Método de Oxirredução	68
Balanceamento de Equações Pelo Método íon-elétron; Classificação de Reações Químicas.....	69
Grandezas Químicas: Relações de Massa; Outras Relações Químicas; Massas Atômicas e Moleculares; Massa Molar; Mol e Quantidade de Matéria; Volume Molar; Constante e Número de Avogadro; Determinação da Quantidade de Matéria	70
Estequiometria: Tipos de Fórmulas; Aspectos Quantitativos das Reações Químicas; Leis Ponderais	72
Leis Volumétricas; Cálculos Estequiométricos; Reagente Limitante de uma reação e Leis Químicas; Reações com Substâncias Impuras; Rendimento de Reação.....	79
Gases: Características Gerais dos Gases; Teoria Cinética dos Gases; Variáveis de Estado dos Gases; Transformações gasosas; Equação geral dos gases ideais; Leis de Boyle e de Gay-Lussac; Equação de Clapeyron; Quantidade de Matéria Equação de Estado; Princípio de Avogadro e Energia Cinética Média; Misturas Gasosas; Pressão Parcial, Volume Parcial e Lei de Dalton; Difusão Gasosa; Noções de Gases Reais e Liquefação; Densidade dos Gases	84
Termoquímica: Poder Calorífico; Cálculo de Calores de Reações; Reações Endotérmicas e Exotérmicas; Relação entre Matéria e Calor; Entalpia e Tipos de Entalpia; Lei de Hess; Determinação da Variação de entalpia (ΔH).....	88
Representações Gráficas em Termoquímica; Equações Termoquímicas; Calor ou Entalpia em Reações Químicas; Cálculos Envolvendo Entalpia; Variação de Calor nas Mudanças de Estado; Energia de Ligação; Cálculos com Energia de Ligação; Entropia; Energia Livre.....	90
Cinética: Velocidade das Reações; Teoria da Colisão; Condições para Ocorrência de Reações; Tipos de Velocidade de Reação; Fatores que Afetam a Velocidade das Reações; Cálculos Envolvendo Velocidade da Reação; Lei da Velocidade de Reações.....	99
Soluções: Definição e Classificação das Soluções; Tipos de Soluções; Solubilidade; Curvas de Solubilidade; Aspectos Quantitativos das Soluções; Concentração Comum; Concentração Molar ou Molaridade; Normalidade; Molalidade; Fração Molar; Título; Densidade; Relação entre essas grandezas: Diluição; Misturas de soluções; Análise volumétrica (titulometria)	104
Equilíbrio Químico: Sistemas em Equilíbrio; Reações Reversíveis; Constantes de Equilíbrio; Cálculo da Constante de Equilíbrio; Quociente de Reação; Deslocamento de Equilíbrios; Princípio de Le Chatelier; Equilíbrios Iônicos; Constantes de Ionização.....	110
Lei da Diluição de Ostwald; Grau de Equilíbrio; Grau de Ionização; Efeito do Íon Comum; Hidrólise; Hidrólise dos Sais; Equilíbrios Iônicos na Água; Produto Iônico da Água; pH e pOH; Produto de Solubilidade; Efeito do Íon comum; Reações Envolvendo Gases; Equilíbrios em Líquidos e Gases; Catalisadores; Indicadores; Soluções Ácidas e Básicas; Acidez e Basicidade em Soluções; Constantes de Hidrólise; Soluções-tampão	122
Eletroquímica: Número de Oxidação (NOx); Cálculo e Determinação de NOx; Conceito de Ânodo; Cátodo e Polaridade dos Eletrodos; Processos de Oxidação e Redução; Equacionamento; Agentes Redutores e Oxidantes; Identificação das Espécies Redutoras e Oxidantes; Aplicação da Tabela de Potenciais-padrão; Células Galvânicas; Pilhas e Baterias; Montagem de Pilhas; Potencial de Pilhas; Cálculos de Voltagem de pilhas; Espontaneidade de Reações; Equação de Nernst; Corrosão; Métodos Protetivos; Revestimentos; Eletrólise; Células Eletrolítica; Aspectos Quantitativos da Eletrólise; Eletrólise com Eletrodos ativos e Inertes; Tipos de Eletrólises; Leis de Faraday; Obtenção de metais.....	135

SUMÁRIO

Radioatividade: Origem e Propriedade das principais radiações; Leis da Radioatividade; Detecção das Radiações; Séries Radioativas; Cinética das Radiações e Constantes Radioativas; Transmutações de Elementos Naturais; Fissão e Fusão Nuclear; Uso de Isótopos Radioativos; Efeitos das Radiações.....	138
Princípios da Química Orgânica: Conceitos; Propriedades Fundamentais do Átomo de Carbono; Tetravalência do Carbono; Compostos Orgânicos; Ligações em Compostos Orgânicos; Tipos de Fórmulas; Fórmulas Estruturais; Séries Homólogas; Hibridização de Orbitais.....	141
Análise Orgânica elementar; Determinação de Fórmulas Moleculares; Formação; Nomenclaturas de Compostos Orgânicos.....	154
Cadeias Carbônicas; Classificações do Carbono, Classificação das Cadeias Carbônicas e Ligações; Classificações de Compostos Orgânicos; Todas as Funções Orgânicas.....	156
Derivados de Compostos Orgânicos; Organometálicos; Compostos Cíclicos, Aromáticos e Alifáticos; Compostos de Funções Mistas; Reconhecimento de Função Orgânica; Propriedades Físicas e Químicas de Compostos Orgânicos; Todas as Reações Orgânicas; Grupos Orgânicos Substituintes e Radicais; Dirigência de Grupos Substituintes.....	156
Efeitos Eletrônicos; Isomerias de Compostos Orgânicos; Cisão de Ligações Químicas; Polímeros e Reações de Polimerização; Métodos de Obtenção de Compostos Orgânicos; Biomoléculas; Fontes e Usos de Compostos Orgânicos; Petróleo e Derivados; Biocombustíveis.....	180
Propriedades Coligativas: Propriedades Físicas das Substâncias; Pressão de Vapor, Influência da Temperatura; Temperatura de Fusão e Ebulição; Tonoscopia; Ebulioscopia; Crioscopia; Osmose; Pressão Osmótica; Osmose Reversa.....	201

GEOGRAFIA

Geografia Geral: Localizando-se no Espaço: orientação e localização: coordenadas geográficas e fusos horários; e Cartografia: a cartografia e as visões de mundo, as várias formas de representação da superfície terrestre, projeções cartográficas, escalas e convenções cartográficas.....	01
O Espaço Natural: estrutura e dinâmica da Terra: evolução geológica; deriva continental; placas tectônicas; dinâmica da crosta terrestre; tectonismo; vulcanismo; intemperismo; tipos de rochas e solos; formas de relevo e recursos minerais; as superfícies líquidas: oceanos e mares; hidrografia; correntes marinhas – tipos e influência sobre o clima e a atividade econômica; utilização dos recursos hídricos e situações hidroconflitivas; a dinâmica da atmosfera: camadas e suas características; composição e principais anomalias – El Niño, La Niña, buraco na camada de ozônio e aquecimento global: elementos e fatores do clima e os tipos climáticos; os domínios naturais: distribuição da vegetação e características gerais das grandes paisagens naturais; e impactos ambientais: poluição atmosférica, erosão, assoreamento, poluição dos recursos hídricos e a questão da biodiversidade.....	10
O Espaço Político e Econômico: indústria: o processo de industrialização; a primeira, a segunda e a terceira revolução industrial; tipos de indústria; a concentração e a dispersão industrial; os conglomerados transnacionais; os novos fatores de localização industrial; as fontes de energia e a questão energética; impactos ambientais; agropecuária: sistemas agrícolas; estrutura agrária; uso da terra; agricultura e meio ambiente; produção agropecuária; comércio mundial de alimentos e a questão da fome; globalização e circulação: os fluxos financeiros; transportes; os fluxos de informação; o meio tecnocientífico-informacional; comércio mundial; blocos econômicos; os conflitos étnicos e as migrações internacionais; a Divisão Internacional do Trabalho (DIT) e as trocas desiguais; a Nação e o Território, os Estados territoriais e os Estados nacionais: a organização do Estado Nacional; e poder global; nova ordem mundial; fronteiras estratégicas.....	28

SUMÁRIO

O Espaço Humano: demografia: teorias demográficas; estrutura da população; crescimento demográfico; transição demográfica e migrações; urbanização: processo de urbanização; espaço urbano e problemas urbanos; e principais indicadores socioeconômicos	42
Geografia do Brasil: O Espaço Natural: características gerais do território brasileiro: posição geográfica, limites e fusos horários; geomorfologia: origem, formas e classificações do relevo: Aroldo de Azevedo, Aziz Ab'Saber e Jurandyr Ross e a estrutura geológica; a atmosfera e os climas: fenômenos climáticos e os climas no Brasil; domínios naturais: distribuição da vegetação, características gerais dos domínios morfoclimáticos, aproveitamento econômico e problemas ambientais; e recursos hídricos: bacias hidrográficas, aquíferos, hidrovias e degradação ambiental	45
O Espaço Econômico: A formação do território nacional: Economia colonial e expansão do território, da cafeicultura ao Brasil urbano-industrial e integração territorial; a industrialização pós-Segunda Guerra Mundial: modelo de substituição das importações, abertura para investimentos estrangeiros; dinâmica espacial da indústria; polos industriais; a indústria nas diferentes regiões brasileiras e a reestruturação produtiva; o aproveitamento econômico dos recursos naturais e as atividades econômicas: os recursos minerais; fontes de energia e meio ambiente; o setor mineral e os grandes projetos de mineração; agricultura brasileira: dinâmicas territoriais da economia rural; a estrutura fundiária; relações de trabalho no campo; a modernização da agricultura; êxodo rural; agronegócio e a produção agropecuária brasileira; e comércio: globalização e economia nacional; comércio exterior; integração regional (Mercosul e América do Sul); eixos de circulação e custos de deslocamento	52
O Espaço Político: formação territorial – território; fronteiras; faixa de fronteiras; mar territorial e Zona Econômica Exclusiva (ZEE); estrutura político-administrativa; estados; municípios; distrito federal e territórios federais; a divisão regional, segundo o IBGE, e os complexos regionais; e políticas públicas.....	79
O Espaço Humano: demografia: transição demográfica, crescimento populacional, estrutura etária; política demográfica e mobilidade espacial (migrações internas e externas); mercado de trabalho: estrutura ocupacional e participação feminina; desenvolvimento humano: os indicadores socioeconômicos; e Urbanização Brasileira: Processo de urbanização; Rede urbana; Hierarquia urbana; Regiões metropolitanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDEs); Espaço urbano e problemas urbanos	87

HISTÓRIA

A Sociedade Feudal (séculos V a XV).....	01
O Renascimento Comercial e Urbano.....	02
Os Estados Nacionais Europeus da Idade Moderna, o Absolutismo e o Mercantilismo.....	03
A Expansão Marítima Europeia.....	05
O Renascimento Cultural, o Humanismo e as Reformas Religiosas.....	05
A montagem da colonização europeia na América: os Sistemas Coloniais espanhol, francês, inglês e dos Países Baixos.....	08
O Sistema Colonial português na América: estrutura político-administrativa; estrutura socioeconômica; invasões estrangeiras; expansão territorial; rebeliões coloniais. Movimentos Emancipacionistas: Conjuração Mineira e Conjuração Baiana.....	10
O Iluminismo e o Despotismo Esclarecido.	12
As Revoluções Inglesas (Século XVII) e a Revolução Industrial (séculos XVIII a XX).....	14
A Independência dos Estados Unidos da América.	15
A Revolução Francesa e a Restauração: o Congresso de Viena e a Santa Aliança.....	16
O Brasil Imperial: o processo da independência do Brasil: Período Joanino; Primeiro Reinado; Período Regencial; Segundo Reinado; Crise da Monarquia e Proclamação da República.	17

SUMÁRIO

O Pensamento e a Ideologia no Século XIX: O Idealismo Romântico; o Socialismo Utópico e o Socialismo Científico; o Cartismo; a Doutrina Social da Igreja; o Liberalismo e o Anarquismo; o Evolucionismo e o Positivismo.	21
O Mundo à época da Primeira Guerra Mundial: o imperialismo e os antecedentes da Primeira Guerra Mundial; a Primeira Guerra Mundial; consequências da Primeira Guerra Mundial; a República Velha no Brasil; conflitos brasileiros durante a República Velha.O mundo à época da Segunda Guerra Mundial: o período entre guerras; a Segunda Guerra Mundial; o Brasil na Era Vargas; a participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial.....	25
O mundo no auge da Guerra Fria: a reconstrução da Europa e do Japão e o surgimento do mundo bipolar; os principais conflitos da Guerra Fria – a Guerra da Coreia (1950-1953); a Guerra do Vietnã (1961-1975); os conflitos árabe-israelenses (1948-1974); a descolonização da África e da Ásia; a República Brasileira entre 1945 e 1985.....	31
O mundo no final do século XX e início do século XXI: declínio e queda do Socialismo nos países europeus (Alemanha; Polônia; Hungria; ex-Tchecoslováquia; Romênia; Bulgária; Albânia; ex-Iugoslávia) e na ex-União Soviética;.....	38
Os conflitos do final do Século XX – a Guerra das Malvinas (1982); a Guerra Irã-Iraque (1980-1989); a Guerra do Afeganistão (1979-1989); a Guerra Civil no Afeganistão (1989-2001); a Guerra do Golfo (1991); a Guerra do Chifre da África (1977-1988); a Guerra Civil na Somália (1991); o 11 de Setembro de 2001 e a nova Guerra no Afeganistão; a República Brasileira de 1985 até os dias atuais.	41

INGLÊS

A prova de Língua Inglesa do Processo Concurso de Admissão destina-se a avaliar a habilidade de compreensão geral de textos na língua inglesa, bem como a compreensão específica de expressões, frases, palavras e o conhecimento das seguintes estruturas gramaticais: adjectives, adverbs, nouns, articles, conjunctions, modal auxiliaries, prepositions, pronouns, possessive adjectives, determiners, quantifiers, verb forms, wh-questions. Os textos abordarão temas variados e poderão ser extraídos das mais diversas fontes (livros, revistas, jornais e internet).....	01
---	----

MATEMÁTICA

Teoria dos Conjuntos e Conjuntos Numéricos: representação de conjuntos, subconjuntos, operações: união, interseção, diferença e complementar. Conjunto universo e conjunto vazio; conjunto dos números naturais e inteiros: operações fundamentais, Números primos, fatoração, número de divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo; conjunto dos números racionais: operações fundamentais. Razão, proporção e suas propriedades. Números direta e indiretamente proporcionais; conjunto dos números reais: operações fundamentais, módulo, representação decimal, operações com intervalos reais; e números complexos: operações, módulo, conjugado de um número complexo, representações algébrica e trigonométrica. Representação no plano de Argand-Gauss, potenciação e radiciação. Extração de raízes. Fórmulas de Moivre. Resolução de equações binomiais e trinomiais	01
Funções: definição, domínio, imagem, contradomínio, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras, funções pares e ímpares, funções periódicas; funções compostas; relações; raiz de uma função; função constante, função crescente, função decrescente; função definida por mais de uma sentença; as funções $y=k/x$, $y=\text{raiz quadrada de } x$ e seus gráficos; função inversa e seu gráfico; e Translação, reflexão de funções	37
Função Linear, Função Afim e Função Quadrática: gráficos, domínio, imagem e características; variações de sinal; máximos e mínimos; e inequação produto e inequação quociente.....	44
Função Modular: o conceito e as propriedades do módulo de um número real; definição, gráfico, domínio e imagem da função modular; equações modulares; e inequações modulares	47

SUMÁRIO

Função Exponencial: gráficos, domínio, imagem e características da função exponencial, logaritmos decimais, característica e mantissa; e equações e inequações exponenciais.....	50
Função Logarítmica: definição de logaritmo e propriedades operatórias; gráficos, domínio, imagem e características da função logarítmica; e equações e inequações logarítmicas.....	52
Trigonometria: trigonometria no triângulo (retângulo e qualquer); lei dos senos e lei dos cossenos; unidades de medidas de arcos e ângulos: o grau e o radiano; círculo trigonométrico, razões trigonométricas e redução ao 1º quadrante; funções trigonométricas, transformações, identidades trigonométricas fundamentais, equações e inequações trigonométricas no conjunto dos números reais; fórmulas de adição de arcos, arcos duplos, arco metade e transformação em produto; as funções trigonométricas inversas e seus gráficos, arcos notáveis; e sistemas de equações e inequações trigonométricas e resolução de triângulos	54
Contagem e Análise Combinatória fatorial: definição e operações; princípios multiplicativo e aditivo da contagem; arranjos, combinações e permutações; e binômio de Newton: desenvolvimento, coeficientes binomiais e termo geral	61
Probabilidade: experimento aleatório, experimento amostral, espaço amostral e evento; probabilidade em espaços amostrais equiprováveis; probabilidade da união de dois eventos; probabilidade condicional; propriedades das probabilidades; e probabilidade de dois eventos sucessivos e experimentos binomiais.....	67
Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares: operações com matrizes (adição, multiplicação por escalar, transposição e produto); matriz inversa; determinante de uma matriz: definição e propriedades; e sistemas de equações lineares.....	70
Sequências Numéricas e Progressões sequências numéricas; progressões aritméticas: termo geral, soma dos termos e propriedades; progressões geométricas finitas e infinitas: termo geral, soma dos termos e propriedades.....	78
Geometria Espacial de Posição: posições relativas entre duas retas; posições relativas entre dois planos; posições relativas entre reta e plano; perpendicularidade entre duas retas, entre dois planos e entre reta e plano; e projeção ortogonal. Geometria Espacial Métrica: poliedros convexos, poliedros de Platão, poliedros regulares: definições, propriedades e Relação de Euler; prismas: conceito, elementos, classificação, áreas e volumes e troncos; pirâmide: conceito, elementos, classificação, áreas e volumes e troncos; cilindro: conceito, elementos, classificação, áreas e volumes e troncos; cone: conceito, elementos, classificação, áreas e volumes e troncos; esfera: elementos, seção da esfera, área, volumes e partes da esfera; projeções; sólidos de revolução; e inscrição e circunscrição de sólidos.....	84
Geometria Analítica Plana: ponto: o plano cartesiano, distância entre dois pontos, ponto médio de um segmento e condição de alinhamento de três pontos; reta: equações geral e reduzida, interseção de retas, paralelismo e perpendicularidade, ângulo entre duas retas, distância entre ponto e reta e distância entre duas retas, bissetrizes do ângulo entre duas retas, área de um triângulo e inequações do primeiro grau com duas variáveis; circunferência: equações geral e reduzida, posições relativas entre ponto e circunferência, reta e circunferência e duas circunferências; problemas de tangência; e equações e inequações do segundo grau com duas variáveis; elipse: definição, equação, posições relativas entre ponto e elipse, posições relativas entre reta e elipse; hipérbole: definição, equação da hipérbole, posições relativas entre ponto e hipérbole, posições relativas entre reta e hipérbole e equações das assíntotas da hipérbole; parábola: definição, equação, posições relativas entre ponto e parábola, posições relativas entre reta e parábola; e reconhecimento de cônicas a partir de sua equação geral...	94
Geometria Plana: ângulo: definição, elementos e propriedades; ângulos na circunferência; paralelismo e perpendicularidade; semelhança de triângulos; pontos notáveis do triângulo; relações métricas nos triângulos (retângulos e quaisquer); relação de Stewart; triângulos retângulos, Teorema de Pitágoras; congruência de figuras planas; feixe de retas paralelas e transversais, Teorema de Tales; teorema das bissetrizes internas e externas de um triângulo; quadriláteros notáveis; polígonos, polígonos regulares, circunferências, círculos e seus elementos; perímetro e área de polígonos, polígonos regulares, circunferências, círculos e seus elementos; Fórmula de Heron; razão entre áreas; lugares geométricos; elipse, parábola e hipérbole; linha poligonal; e inscrição e circunscrição	103
Polinômios: função polinomial, polinômio identicamente nulo, grau de um polinômio, identidade de um polinômio, raiz de um polinômio, operações com polinômios e valor numérico de um polinômio; divisão de polinômios, Teorema do Resto, Teorema de D'Alembert e dispositivo de Briot- Ruffinni; relação entre coeficientes e raízes. Fatoração e multiplicidade de raízes e produtos notáveis. Máximo divisor comum de polinômios; Equações Polinomiais: teorema fundamental da álgebra, teorema da decomposição, raízes imaginárias, raízes racionais, Relações de Girard e Teorema de Bolzano	123

SUMÁRIO

PORTUGUÊS

Leitura, interpretação e análise de textos: leitura, interpretação e análise dos significados presentes num texto e relacionamento destes com o universo em que foi produzido.....	1
Fonética: fonemas, sílaba, tonicidade, ortoépia, prosódia, ortografia, acentuação gráfica, notações léxicas, abreviaturas, siglas e símbolos.....	8
Morfologia: estrutura das palavras, formação das palavras, sufixos, prefixos, radicais gregos e latinos, origens das palavras da língua portuguesa. Classificação e flexão das palavras (substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição, conectivos e formas variantes).....	18
Semântica: significação das palavras	57
Sintaxe: análise sintática, termos essenciais da oração, termos integrantes da oração, termos acessórios da oração, período composto, orações coordenadas, orações principais e subordinadas, orações subordinadas substantivas, orações subordinadas adjetivas, orações subordinadas adverbiais, orações reduzidas, estudo complementar do período composto.....	61
Sinais de pontuação.....	72
sintaxe de concordância, sintaxe de regência (verbal e nominal), sintaxe de colocação, emprego de algumas classes de palavras, emprego dos modos e dos tempos, emprego do infinitivo, emprego do verbo haver.....	76
Teoria da Linguagem: história da Língua Portuguesa; linguagem, língua, discurso e estilo; níveis de linguagem e funções da linguagem; Estilística: figuras de linguagem, língua e arte literária	90
Funções da linguagem.....	91
Alterações introduzidas na ortografia da língua portuguesa pelo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, assinado em Lisboa, em 16 de dezembro de 1990, por Portugal, Brasil, Angola, São Tomé e Príncipe, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e, posteriormente, por Timor Leste, aprovado no Brasil pelo Decreto nº 6.583, de 29 de setembro de 2008 e alterado pelo Decreto nº 7.875, de 27 de dezembro de 2012	99
Literatura Brasileira: a literatura e a história da literatura; os gêneros literários; a linguagem poética; elementos da narrativa; Trovadorismo; Humanismo; Classicismo; Quinhentismo; Barroco; Arcadismo; Romantismo – prosa e poesia; Realismo/ Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Pré-Modernismo; movimentos de vanguarda europeia no Brasil; Modernismo Brasileiro - prosa e poesia (1ª, 2ª e 3ª gerações); e tendências da literatura contemporânea	104

REDAÇÃO

Dissertação – tema: é a colocação do título; a correta interpretação do tema central; capacidade de reflexão; o não tangenciamento, desvio ou fuga parcial do tema; a estrutura dissertativa, com introdução, desenvolvimento e conclusão, em que não haja características de relato puro, pela incidência recorrente ou pela predominância de verbos no pretérito. Na introdução, a apresentação do assunto geral, o direcionamento ou a delimitação do tema e o posicionamento do candidato, ou o objetivo do trabalho; no desenvolvimento, a abordagem do tema, a apresentação de, no mínimo, duas ideias-força, o aprofundamento necessário para alicerçar cada uma delas, a clara intenção persuasiva, o grau de conhecimento, maturidade e capacidade de abstração mental; na conclusão, a retomada do tema, a ratificação do objetivo do trabalho e o fecho.....	01
Gramática: cumprimento das normas gramaticais, de acordo com a norma culta da língua.....	16
Linguagem: coerência, coesão textual, clareza, concisão, precisão, naturalidade, originalidade, correção (respeito às normas gramaticais de estruturação frasal, adequadas a um texto dissertativo, com períodos gramaticalmente íntegros), impessoalidade, utilização da norma culta da língua; apresentação (sem rasuras, letra padrão da língua, marginação e capricho	17

ÍNDICE

LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura, interpretação e análise de textos: leitura, interpretação e análise dos significados presentes num texto e relacionamento destes com o universo em que foi produzido	1
Fonética: fonemas, sílaba, tonicidade, ortoépia, prosódia, ortografia, acentuação gráfica, notações léxicas, abreviaturas, siglas e símbolos	8
Morfologia: estrutura das palavras, formação das palavras, sufixos, prefixos, radicais gregos e latinos, origens das palavras da língua portuguesa. Classificação e flexão das palavras (substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição, conectivos e formas variantes).....	18
Semântica: significação das palavras	57
Sintaxe: análise sintática, termos essenciais da oração, termos integrantes da oração, termos acessórios da oração, período composto, orações coordenadas, orações principais e subordinadas, orações subordinadas substantivas, orações subordinadas adjetivas, orações subordinadas adverbiais, orações reduzidas, estudo complementar do período composto	61
Sinais de pontuação.....	72
sintaxe de concordância, sintaxe de regência (verbal e nominal), sintaxe de colocação, emprego de algumas classes de palavras, emprego dos modos e dos tempos, emprego do infinitivo, emprego do verbo haver.....	76
Teoria da Linguagem: história da Língua Portuguesa; linguagem, língua, discurso e estilo; níveis de linguagem e funções da linguagem; Estilística: figuras de linguagem, língua e arte literária.....	90
Funções da linguagem.....	91
Alterações introduzidas na ortografia da língua portuguesa pelo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, assinado em Lisboa, em 16 de dezembro de 1990, por Portugal, Brasil, Angola, São Tomé e Príncipe, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e, posteriormente, por Timor Leste, aprovado no Brasil pelo Decreto nº 6.583, de 29 de setembro de 2008 e alterado pelo Decreto nº 7.875, de 27 de dezembro de 2012.....	99
Literatura Brasileira: a literatura e a história da literatura; os gêneros literários; a linguagem poética; elementos da narrativa; Trovadorismo; Humanismo; Classicismo; Quinhentismo; Barroco; Arcadismo; Romantismo – prosa e poesia; Realismo/ Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Pré-Modernismo; movimentos de vanguarda europeia no Brasil; Modernismo Brasileiro - prosa e poesia (1ª, 2ª e 3ª gerações); e tendências da literatura contemporânea	104

LEITURA, INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DE TEXTOS: LEITURA, INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS SIGNIFICADOS PRESENTES NUM TEXTO E RELACIONAMENTO DESTES COM O UNIVERSO EM QUE FOI PRODUZIDO

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Texto – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir interação comunicativa (capacidade de codificar e decodificar).

Contexto – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma informação que se liga com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de *contexto*. O relacionamento entre as frases é tão grande que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

Intertexto - comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se *intertexto*.

Interpretação de texto - o objetivo da interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias (ou fundamentações), as argumentações (ou explicações), que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, em uma prova, o candidato deve:

- Identificar os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (nesse caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).
- Comparar as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
- Comentar/relacionar o conteúdo apresentado com uma realidade.
- Resumir as ideias centrais e/ou secundárias.
- Parafrasear = reescrever o texto com outras palavras.

Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários: conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática; conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico; capacidade de observação e de síntese; capacidade de raciocínio.

Interpretar/Compreender

Interpretar significa:

Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir. Através do texto, infere-se que...

É possível deduzir que...

O autor permite concluir que...

Qual é a intenção do autor ao afirmar que...

Compreender significa

Entendimento, atenção ao que realmente está escrito.

O texto diz que...

É sugerido pelo autor que...

De acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação...

O narrador afirma...

Erros de interpretação

- Extrapolação (“viagem”) = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.
- Redução = é o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.
- Contradição = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

Observação: Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas em uma prova de concurso, o que deve ser levado em consideração é o que o autor diz e nada mais.

Os pronomes relativos são muito importantes na interpretação de texto, pois seu uso incorreto traz erros de coesão. Assim sendo, deve-se levar em consideração que existe um pronome relativo adequado a cada circunstância, a saber:

que (neutro) - relaciona-se com qualquer antecedente, mas depende das condições da frase.

qual (neutro) idem ao anterior.

quem (pessoa)

cujo (posse) - antes dele aparece o possuidor e depois o objeto possuído.

como (modo)

onde (lugar)

quando (tempo)

quanto (montante)

Exemplo:

Falou tudo QUANTO queria (correto)

Falou tudo QUE queria (errado - antes do QUE, deveria aparecer o demonstrativo O).

Dicas para melhorar a interpretação de textos

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.
- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.
- Leia o texto, pelo menos, duas vezes – ou quantas forem necessárias.

- Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).
- Volte ao texto quantas vezes precisar.
- Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.
- Fragmente o texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.
- Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.
- O autor defende ideias e você deve percebê-las.
- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.
- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.
- Nos enunciados, grife palavras como “correto” ou “incorreto”, evitando, assim, uma confusão na hora da resposta – o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!
- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.
- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados vocábulos relatores, porque remetem a outros vocábulos do texto.

SITES

Disponível em: <<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>>

Disponível em: <<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>>

Disponível em: <<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>>

Disponível em: <<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>>

EXERCÍCIOS COMENTADOS

1. (EBSERH – Analista Administrativo – Estatística – AACP-2015)

O verão em que aprendi a boiar

Quando achamos que tudo já aconteceu, novas capacidades fazem de nós pessoas diferentes do que éramos

IVAN MARTINS

Sei que a palavra da moda é precocidade, mas eu acredito em conquistas tardias. Elas têm na minha vida um gosto especial.

Quando aprendi a guiar, aos 34 anos, tudo se transformou. De repente, ganhei mobilidade e autonomia. A cidade, minha cidade, mudou de tamanho e de fisionomia. Descer a Avenida Rebouças num táxi, de madrugada, era

diferente – e pior – do que descer a mesma avenida com as mãos ao volante, ouvindo *rock and roll* no rádio. Pegar a estrada com os filhos pequenos revelou-se uma delícia insuspeitada.

Talvez porque eu tenha começado tarde, guiar me parece, ainda hoje, uma experiência incomum. É um ato que, mesmo repetido de forma diária, nunca se banalizou inteiramente.

Na véspera do Ano Novo, em Ubatuba, eu fiz outra descoberta temporã.

Depois de décadas de tentativas inúteis e frustrantes, num final de tarde ensolarado eu conquistei o dom da flutuação. Nas águas cálidas e translúcidas da praia Brava, sob o olhar risonho da minha mulher, finalmente consegui boiar.

Não riam, por favor. Vocês que fazem isso desde os oito anos, vocês que já enjoaram da ausência de peso e esforço, vocês que não mais se surpreendem com a sensação de balançar ao ritmo da água – sinto dizer, mas vocês se esqueceram de como tudo isso é bom.

Nadar é uma forma de sobrepujar a água e impor-se a ela. Boiar é fazer parte dela – assim como do sol e das montanhas ao redor, dos sons que chegam filtrados ao ouvido submerso, do vento que ergue a onda e lança água em nosso rosto. Boiar é ser feliz sem fazer força, e isso, curiosamente, não é fácil.

Essa experiência me sugeriu algumas considerações sobre a vida em geral.

Uma delas, óbvia, é que a gente nunca para de aprender ou de avançar. Intelectualmente e emocionalmente, de um jeito prático ou subjetivo, estamos sempre incorporando novidades que nos transformam. Somos geneticamente elaborados para lidar com o novo, mas não só. Também somos profundamente modificados por ele. A cada momento da vida, quando achamos que tudo já aconteceu, novas capacidades irrompem e fazem de nós uma pessoa diferente do que éramos. Uma pessoa capaz de boiar é diferente daquelas que afundam como pedras. Suspeito que isso tenha importância também para os relacionamentos.

Se a gente não congela ou enferruja – e tem gente que já está assim aos 30 anos – nosso repertório íntimo tende a se ampliar, a cada ano que passa e a cada nova relação. Penso em aprender a escutar e a falar, em olhar o outro, em tocar o corpo do outro com propriedade e deixar-se tocar sem susto. Penso em conter a nossa própria frustração e a nossa fúria, em permitir que o parceiro floresça, em dar atenção aos detalhes dele. Penso, sobretudo, em conquistar, aos poucos, a ansiedade e insegurança que nos bloqueiam o caminho do prazer, não apenas no sentido sexual. Penso em estar mais tranquilo na companhia do outro e de si mesmo, no mundo.

Assim como boiar, essas coisas são simples, mas precisavam ser aprendidas.

Estar no interior de uma relação verdadeira é como estar na água do mar. Às vezes você nada, outras vezes você boia, de vez em quando, morto de medo, sente que pode afundar. É uma experiência que exige, ao mesmo tempo, relaxamento e atenção, e nem sempre essas coisas se combinam. Se a gente se põe muito tenso e cerebral, a relação perde a espontaneidade. Afunda. Mas, largada apenas ao sabor das ondas, sem atenção ao equilíbrio, a