



MARINHA DO BRASIL

APRENDIZES MARINHEIROS

MATEMÁTICA

ARITMÉTICA – Conjuntos: Tipos de conjuntos; Conjuntos Numéricos (N, Z, Q e R), Conjunto dos Irracionais ($\mathbb{R} - \mathbb{Q}$) e Subconjuntos dos Reais (Intervalos); Elementos e subconjuntos de um conjunto dado; e Operação entre conjuntos; Problemas com uso das operações com conjuntos; 1

Operações com números naturais, Problemas com quatro operações; Expressão envolvendo as quatro operações; Divisibilidade, múltiplos e divisores e números primos; Fatoração; MDC e MMC. Operações com números fracionários (Frações): Frações ordinárias; Operações com frações; Problemas envolvendo frações; Números decimais; transformações frações e números decimais. 6

Medidas: Unidade de medidas (comprimento, massa, superfície e volume); Medidas de tempo; Mudanças de unidades e resolução de problemas com unidades; Potenciação e radiciação: Propriedade de potências de mesma base; Simplificação de radicais; Operações com radicais; Racionalização de denominadores. 30

Grandezas proporcionais: Proporção; Regra de três simples e composta; Porcentagem. 37

ÁLGEBRA – Cálculo algébrico: Operações com polinômios; termos semelhantes; Produtos notáveis; Fatoração de polinômios; Operações com frações algébricas de polinômios; Equações e Inequações do 1º grau; Equações do 1º grau com uma variável; Resoluções de problemas redutíveis ao 1º grau; Inequações do 1º grau; Sistema de equações com 2 variáveis; Sistemas de inequações do 1º grau; Equações e Inequações do 2º grau: Resolução de equações do 2º grau; Discussão das raízes; Relação entre coeficientes e raízes; Composição da equação do 2º grau, conhecida as raízes; Sistemas simples de equações do 2º grau; Equações biquadradas. Funções do 1º grau: Plano Cartesiano; Definição de funções; Domínio, imagem e contradomínio; Funções constantes; Função do 1º grau; Funções crescentes e decrescentes. 46

GEOMETRIA - Elementos geométricos: Ponto; Reta; Plano; Operações com ângulos; Polígonos: Elementos; Congruência; Classificação; Ângulos internos e externos; Paralelismo: ângulos formados por retas coplanares e uma transversal; Postulado de Euclides; Quadriláteros: Paralelogramos, trapézios e suas propriedades; Perímetro e área; Circunferências: Perímetro e área; Posições relativas de uma reta de uma circunferência; Triângulos: Perímetro e área; Classificação dos triângulos; Relações métricas de um triângulo qualquer; Relações métricas do triângulo retângulo; Razões trigonométricas do triângulo retângulo (seno, cosseno e tangente); Teorema de Pitágoras; Seno, cosseno e tangente em um triângulo retângulo; Semelhança de triângulos. 100

PORTUGUÊS

Interpretação De Textos Não-Literários.	1
Coerência E Coesão.	9
Variedades Linguísticas.	14
Acentuação Gráfica.	33
Ortografia.	35
Morfologia – Emprego De Verbos E Pronomes; Valores Semânticos De Advérbio, Preposição E Conjunção.	46
Sintaxe - Concordância Nominal; Concordância Verbal; Regência Nominal; Regência Verbal; Crase; Pontuação.	68
Semântica - Significação De Palavras: Sinônimos; Antônimos; Homônimos; Parônimos; Polissemia.	44

CIÊNCIAS: FÍSICA E QUÍMICA

AR ATMOSFÉRICO – Composição, propriedades e pressão atmosférica.	1
ÁGUA – Características, propriedades e poluição da água.	9
FUNDAMENTOS DA QUÍMICA – Propriedades da matéria; Mudanças de estado físico; Classificação de misturas; Fracionamento de misturas; Estrutura do Átomo; Classificação periódica dos elementos; Ligações iônicas e moleculares: características e propriedades dos compostos iônicos e moleculares.	26
MECÂNICA - Movimento Retilíneo Uniforme e Uniformemente variado; Forças: Peso, Elástica, Atrito e Centrípeta; Leis de Newton e suas aplicações; Trabalho, Potência e Energia; Máquinas Simples: alavanca, plano inclinado e roldana.	39
TERMOLOGIA - Conceitos de Temperatura e Calor; Escalas Termométricas: Celsius, Kelvin e Fahrenheit; Quantidade de Calor Sensível e Quantidade de Calor Latente; Propagação do Calor; Transformações Gasosas; Trabalho nas Transformações Gasosas.	74
ONDULATÓRIA E ACÚSTICA - Conceito de Onda e sua classificação quanto à natureza; Ondas Sonoras (conceito, produção e velocidade de propagação).	69
ÓPTICA GEOMÉTRICA - Fontes de Luz; Reflexão e Refração da Luz.	80
ELETRICIDADE E MAGNETISMO - Processos de eletrização; Corrente Elétrica: conceito, tipo e intensidade; Resistores; Leis de Ohm; Potência Elétrica e Consumo de Energia Elétrica; Circuitos Simples; Instrumentos de medidas elétricas: Amperímetro e Voltímetro; Capacitores: conceito e capacitância; Ímãs: conceito, tipos de imantação e campo magnético terrestre.....	90