



Marinha do Brasil

Aprendizes-Marinheiros

Matemática

ARITMÉTICA - Conjuntos: Tipos de conjuntos; Conjuntos Numéricos (N, Z, Q e R), Conjunto dos Irracionais (RQ) e Subconjuntos dos Reais (Intervalos); Elementos e subconjuntos de um conjunto dado; e Operação entre conjuntos; Problemas com uso das operações com conjuntos; Problemas com operações matemáticas; Expressão envolvendo as quatro operações; Divisibilidade, múltiplos e divisores e números primos; Fatoração; MDC e MMC.	1
Operações com números fracionários (Frações): Frações ordinárias; Operações com frações; Problemas envolvendo frações; Números decimais; transformações frações e números decimais;	19
Medidas: Unidades de medida (comprimento, massa, superfície e volume); Medidas de tempo; Mudanças de unidades e resolução de problemas com unidades;	23
Potenciação e radiciação;	26
Grandezas proporcionais: Proporção;	30
Regra de três simples e composta;	33
Porcentagem.	36
ÁLGEBRA - Cálculo algébrico: Operações com polinômios; termos semelhantes; Produtos notáveis; Fatoração de polinômios; Operações com frações algébricas de polinômios;	38
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.	40
Funções do 1º grau: Plano Cartesiano; Definição de funções; Domínio, imagem e contradomínio; Funções constantes; Função do 1º grau; Funções crescentes e decrescentes.	49
GEOMETRIA - Elementos geométricos; Operações com ângulos; Polígonos: Elementos; Congruência; Classificação; Ângulos internos e externos;	54
Paralelismo: ângulos formados por retas coplanares e uma transversal; Postulado de Euclides;	58
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;	61
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.	64

Português

INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS NÃO LITERÁRIOS.	1
COERÊNCIA E COESÃO.	3
VARIEDADES LINGUÍSTICAS.	6
ACENTUAÇÃO GRÁFICA.	9
ORTOGRAFIA.	11
MORFOLOGIA - Emprego de verbos e pronomes; valores semânticos de advérbio, preposição e conjunção.	15
SINTAXE - Concordância nominal; concordância verbal; regência nominal; regência verbal; crase; e pontuação.	31
SEMÂNTICA - significação de palavras: sinônimos; antônimos; homônimos; parônimos; e polissemia.	42

Ciências

QUÍMICA E FÍSICA AR ATMOSFÉRICO - Composição, propriedades e pressão atmosférica.	1
ÁGUA - Características, propriedades e poluição da água.	3
FUNDAMENTOS DA QUÍMICA - Propriedades da matéria; Mudanças de estado físico; Classificação de misturas; Fracionamento de misturas; Estrutura do Átomo; Classificação periódica dos elementos; e Ligações iônicas e moleculares: características e propriedades dos compostos iônicos e moleculares.	8
MECÂNICA - Conceito de movimento e de repouso; Movimento Uniforme (MU); Movimento Uniformemente Variado (MUV); Interpretação de gráficos (posição x tempo e velocidade x tempo); Leis de Newton; Energia (cinética, potencial gravitacional e mecânica); Princípio de Conservação da Energia Mecânica; Máquinas simples (alavanca e sistemas de roldanas); Trabalho de uma força; Potência; Conceito de pressão, Teorema (ou Princípio) de Stevin e Teorema (ou Princípio) de Pascal.	29
TERMOLOGIA - Conceitos de temperatura e de calor; Escalas termométricas (Celsius, Fahrenheite e Kelvin); Relação entre escalas termométricas; Equilíbrio térmico; Quantidade de calor sensível (Equação Fundamental da Calorimetria); Quantidade de calor latente; Mudanças de estado físico; Processos de propagação do calor e Transformações gasosas (incluindo o cálculo do trabalho).	48
ÓPTICA GEOMÉTRICA - Fontes de luz; Princípios da Óptica Geométrica, Reflexão e Refração da luz, Espelhos e Lentes.	55
ONDULATÓRIA E ACÚSTICA - Conceito de onda; Características de uma onda (velocidade de propagação, amplitude, comprimento de onda, período e frequência); Equação Fundamental da Onda; Classificação quanto à natureza e à direção de propagação; Som (conceito, características, produção e velocidade de propagação) e Efeito Doppler.	62
ELETRICIDADE - Processos de Eletrização; Elementos de um circuito (gerador, receptor, resistor e capacitor); Circuitos elétricos (série, paralelo e misto); Aparelhos de medição (amperímetro e voltímetro); Leis de Ohm; Potência elétrica; Consumo elétrico e Capacitância.	67
MAGNETISMO - Ímãs e suas propriedades; Bússola; Campo magnético da Terra; Experimento de Oersted.	78

Inglês

READING COMPREHENSION.....	1
VERB TENSES (affirmative, negative, interrogative forms and short answers) – Infinitive; Imperative; Simple Present; Present Continuous; Immediate Future and Simple Past.	4
WH-QUESTIONS.	13
NOUNS (countable and uncountable).	14
ARTICLES (Definite and indefinite).	16
ADJECTIVES.....	19
PRONOUNS (Subject, Object, Possessive, Possessive Adjective and Demonstrative).....	21
PREPOSITIONS (Time and Place).	23
TIME EXPRESSIONS.	27
CONJUNCTIONS (but, so and because).	28
SOME, ANY AND NO.	36
THERE TO BE.	36
CAN.	36