

TRANSPETRO

PETROBRAS TRANSPORTE S.A

SEGUNDO OFICIAL DE NÁUTICA (20N)



**APOSTILA
COMPLETA**



**MATERIAL PARA
DOWNLOAD**



**TEORIA E
QUESTÕES**

AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da APROVAÇÃO.

✖ Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.maxieduca.com.br>



Transpetro

Profissional Transpetro de Nível Médio - Júnior
Enfase: Manutenção – Mecânica

LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão de textos de gêneros variados.....	1
Ortografia oficial	6
Mecanismos de coesão textual	14
Emprego das classes de palavras.....	18
Concordância nominal e verbal	31
Emprego do sinal indicativo de crase.....	38
Sinais de pontuação	42
Significação das palavras.....	46
QUESTÕES.....	51
GABARITO	64

MATEMÁTICA

Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais e reais; ordem, operações e suas propriedades.....	1
Razão e proporção: regra de três simples e regra de três composta; porcentagem ...	10
Relações, funções: funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas	16
Equações: equações do 1º grau, do 2º grau, exponenciais e logarítmicas	35
Análise combinatória: princípio fundamental da contagem; permutação; arranjo e combinação	46
Probabilidade básica: probabilidade em espaços equiprováveis	49
Estatística básica: representação tabular e gráfica; medidas de tendência central (média, mediana, moda); medidas de dispersão (amplitude, variância, desvio padrão)	51
Matemática financeira: juros simples e juros compostos (cálculo do montante, do tempo, da taxa e do juro).....	57
Geometria plana: relações métricas no triângulo retângulo; perímetros e áreas.....	60
Geometria espacial: áreas e volumes	70
Questões	75
Gabarito.....	81

SUMÁRIO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Noções de metrologia.....	1
Instrumentos de medição	8
Medidas de pressão, nível, temperatura e vazão.....	13
Sistema Internacional de Unidades.....	18
Sistema de ajuste e tolerância	24
Mecânica Geral: estática, cinemática e dinâmica	29
Resistência dos materiais: tensões normais e cisalhantes, solicitações axiais, flexão e torção.....	36
Elementos de máquinas: eixos, mancais, polias, engrenagens, correias e correntes..	43
Noções de Mecânica dos Fluidos: propriedades dos fluidos, hidrostática, escoamento em regime permanente, perda de carga	48
Lubrificação	53
Desenho técnico mecânico	58
Gestão da Manutenção: corretiva, preventiva, preditiva e comissionamento	63
Processos de fabricação mecânica: conformação mecânica, torneamento, fresamento, furação e retifica	69
Sistemas hidráulicos e pneumáticos	74
Noções sobre equipamentos mecânicos: bombas, compressores, motores de combustão interna, trocadores de calor, turbinas a vapor e turbinas a gás.....	79
Metalografia e tratamentos térmicos	84
Materiais de construção mecânica (metálicos e não metálicos).	90
Interpretação de normas técnicas nacionais e internacionais.....	95
Segurança do trabalho, meio ambiente e saúde.....	100
Noções de soldagem.....	105
Ensaaios mecânicos destrutivos e não destrutivos.....	111
Ensaaios metalúrgicos	116
Noções de eletrotécnica	121
Questões	127
Gabarito.....	132

SUMÁRIO



A compreensão e a interpretação de textos são habilidades essenciais para que a comunicação alcance seu objetivo de forma eficaz. Em diversos contextos, como na leitura de livros, artigos, propagandas ou imagens, é necessário que o leitor seja capaz de entender o conteúdo proposto e, além disso, atribuir significados mais amplos ao que foi lido ou visto.

Para isso, é importante distinguir os conceitos de compreensão e interpretação, bem como reconhecer que um texto pode ser verbal (composto por palavras) ou não-verbal (constituído por imagens, símbolos ou outros elementos visuais).

Compreender um texto implica decodificar sua mensagem explícita, ou seja, captar o que está diretamente apresentado. Já a interpretação vai além da compreensão, exigindo que o leitor utilize seu repertório pessoal e conhecimentos prévios para gerar um sentido mais profundo do texto. Dessa forma, dominar esses dois processos é essencial não apenas para a leitura cotidiana, mas também para o desempenho em provas e concursos, onde a análise de textos e imagens é frequentemente exigida.

Essa distinção entre compreensão e interpretação é crucial, pois permite ao leitor ir além do que está explícito, alcançando uma leitura mais crítica e reflexiva.

CONCEITO DE COMPREENSÃO

A compreensão de um texto é o ponto de partida para qualquer análise textual. Ela representa o processo de decodificação da mensagem explícita, ou seja, a habilidade de extrair informações diretamente do conteúdo apresentado pelo autor, sem a necessidade de agregar inferências ou significados subjetivos. Quando compreendemos um texto, estamos simplesmente absorvendo o que está dito de maneira clara, reconhecendo os elementos essenciais da comunicação, como o tema, os fatos e os argumentos centrais.

► A Compreensão em Textos Verbais

Nos textos verbais, que utilizam a linguagem escrita ou falada como principal meio de comunicação, a compreensão passa pela habilidade de ler com atenção e reconhecer as estruturas linguísticas. Isso inclui:

- **Vocabulário** : O entendimento das palavras usadas no texto é fundamental. Palavras desconhecidas podem comprometer a compreensão, tornando necessário o uso de dicionários ou ferramentas de pesquisa para esclarecer o significado.
- **Sintaxe**: A maneira como as palavras estão organizadas em frases e parágrafos também influencia o processo de compreensão. Sentenças complexas, inversões sintáticas ou o uso de conectores como conjunções e preposições requerem atenção redobrada para garantir que o leitor compreenda as relações entre as ideias.
- **Coesão e coerência**: são dois pilares essenciais da compreensão. Um texto coeso é aquele cujas ideias estão bem conectadas, e a coerência se refere à lógica interna do texto, onde as ideias se articulam de maneira fluida e compreensível.

Ao realizar a leitura de um texto verbal, a compreensão exige a decodificação de todas essas estruturas. É a partir dessa leitura atenta e detalhada que o leitor poderá garantir que absorveu o conteúdo proposto pelo autor de forma plena.

► A Compreensão em Textos Não-Verbais

Além dos textos verbais, a compreensão se estende aos textos não-verbais, que utilizam símbolos, imagens, gráficos ou outras representações visuais para transmitir uma mensagem. Exemplos de textos não-verbais incluem obras de arte, fotografias, infográficos e até gestos em uma linguagem de sinais.



Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots\}$$

Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se *m* é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número *m* é *m*-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se, em uma expressão numérica, aparecerem as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$



CONCEITOS FUNDAMENTAIS

A metrologia, de maneira simples, é a ciência da medição. Ela estabelece princípios, métodos e normas que garantem que uma medida realizada em qualquer lugar do mundo seja compreendida, comparável e confiável. Para entender essa área, é fundamental conhecer alguns conceitos básicos: grandeza, unidade e medida, além da importância do Sistema Internacional de Unidades (SI).

Esses elementos são a base para toda a prática científica e tecnológica que envolve medições.

► Definição de Metrologia

Metrologia pode ser entendida como o estudo dos métodos de medição e de sua aplicação prática. Ela vai muito além do ato de usar um instrumento, como uma régua ou uma balança; trata-se de um campo que busca uniformidade e precisão nas medições. Sem metrologia, cada região poderia adotar seus próprios padrões, gerando confusão e dificultando tanto o comércio quanto o desenvolvimento científico.

Na prática, a metrologia se divide em três ramos principais:

- **Metrologia científica:** voltada para o desenvolvimento de novos métodos de medição, definição de padrões e maior precisão.
- **Metrologia industrial:** foca na aplicação prática da medição em processos de produção e controle de qualidade.
- **Metrologia legal:** envolve regulamentações e leis que garantem que medidas usadas em transações comerciais sejam confiáveis.

Com isso, fica evidente que a metrologia não é um tema restrito ao laboratório, mas está presente em todos os setores da sociedade.

► Diferença entre Grandeza, Unidade e Medida

Um dos pontos mais importantes para compreender a metrologia é diferenciar três conceitos básicos:

- **Grandeza:** é uma propriedade que pode ser medida. Exemplos comuns são comprimento, massa, tempo, temperatura, corrente elétrica, quantidade de matéria e intensidade luminosa. Cada uma dessas grandezas possui características próprias e pode ser comparada por meio de uma unidade.
- **Unidade:** é o valor de referência usado para comparar grandezas. Por exemplo, o metro é a unidade padrão para comprimento, o quilograma para massa e o segundo para tempo. Sem uma unidade definida, não seria possível expressar ou comunicar de forma clara o valor de uma medida.
- **Medida:** é o resultado do processo de comparar uma grandeza com sua unidade correspondente. Quando dizemos que um objeto mede 2 metros, estamos afirmando que seu comprimento é duas vezes a unidade padrão metro.

Esses três conceitos formam a base de toda a ciência da metrologia.

► Sistema Internacional de Unidades (SI)

O Sistema Internacional de Unidades (SI) é hoje o sistema de medição mais utilizado no mundo, criado para padronizar e unificar as medições em escala global. Ele foi estabelecido em 1960 pela Conferência Geral de Pesos e Medidas (CGPM) e atualmente é mantido pelo Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), localizado na França.



GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu DESCONTO ESPECIAL!

QUERO MINHA APROVAÇÃO!