



PETROBRAS

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

Comum a todas as Ênfases
- Conhecimentos Básicos

EDITAL Nº 1 - PETROBRAS/PSP RH 2023.2

CÓD: SL-092JN-24
7908433247531

Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação. É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou esta introdução com algumas dicas que irão fazer toda a diferença na sua preparação.

Então mãos à obra!

- Esteja focado em seu objetivo: É de extrema importância você estar focado em seu objetivo: a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho;
- Não saia atirando para todos os lados: Procure dar atenção a um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, pois as matérias das diversas áreas são diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área e especializando-se nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área;
- Defina um local, dias e horários para estudar: Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estudar cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total;
- Organização: Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo;
- Método de estudo: Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado. É fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, buscando editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.
- Invista nos materiais: É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo exercícios para praticar. Quanto mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame;
- Cuide de sua preparação: Não são só os estudos que são importantes na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e às vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém tenha garra ao focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para realizar o seu grande sonho de ser aprovado no concurso público. Acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado, há mais de 36 anos, quem quer vencer a batalha do concurso público. **Vamos juntos!**

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados	7
2. Reconhecimento de tipos textuais: narração, descrição, dissertação	10
3. Domínio da ortografia oficial.	17
4. Emprego das classes de palavras: substantivos, adjetivos, verbos, conjunções, preposições, pronomes, advérbios	18
5. Reconhecimento e emprego das estruturas morfossintáticas do texto.....	27
6. Relações de regência entre termos.....	30
7. Relações de concordância entre termos.....	33
8. Sinais de pontuação.....	34
9. Reescritura de frases e parágrafos do texto.....	36

Matemática

1. Teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Relações entre conjuntos.....	47
2. Funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas	62
3. Equações de 1º grau. Equações polinomiais reduzidas ao 2º grau.....	63
4. Equações exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.	67
5. Análise combinatória: permutação, arranjo, combinação. Eventos independentes.....	71
6. Progressão aritmética. Progressão geométrica	75
7. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.....	77
8. Trigonometria	85
9. Geometria plana	91
10. Geometria espacial.	95
11. Geometria analítica: equação da reta, parábola e círculo	96
12. Matemática financeira: capital, juros simples, juros compostos, montante.....	102

Questões Cebraspe - Língua Portuguesa

1. Questões.....	109
2. Gabarito	177

Questões Cebraspe - Matemática

1. Questões.....	181
2. Gabarito	209

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS.

Definição Geral

Embora correlacionados, esses conceitos se distinguem, pois sempre que compreendemos adequadamente um texto e o objetivo de sua mensagem, chegamos à interpretação, que nada mais é do que as conclusões específicas. Exemplificando, sempre que nos é exigida a compreensão de uma questão em uma avaliação, a resposta será localizada no próprio no texto, posteriormente, ocorre a interpretação, que é a leitura e a conclusão fundamentada em nossos conhecimentos prévios.

Compreensão de Textos

Resumidamente, a compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. É assimilar (uma devida coisa) intelectualmente, fazendo uso da capacidade de entender, atinar, perceber, compreender. Compreender um texto é apreender de forma objetiva a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor. Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

Interpretação de Textos

É o entendimento relacionado ao conteúdo, ou melhor, os resultados aos quais chegamos por meio da associação das ideias e, em razão disso, sobressai ao texto. Resumidamente, interpretar é decodificar o sentido de um texto por indução.

A interpretação de textos compreende a habilidade de se chegar a conclusões específicas após a leitura de algum tipo de texto, seja ele escrito, oral ou visual.

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Dessa forma, a interpretação de texto é subjetiva, podendo ser diferente entre leitores.

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

Para compreender melhor a compreensão e interpretação de textos, analise a questão abaixo, que aborda os dois conceitos em um texto misto (verbal e visual):

FGV > SEDUC/PE > Agente de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial > 2015

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



“A Constituição garante o direito à educação para todos e a inclusão surge para garantir esse direito também aos alunos com deficiências de toda ordem, permanentes ou temporárias, mais ou menos severas.”

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.
(B) As leis que garantem direitos podem ser mais ou menos severas.
(C) O direito à educação abrange todas as pessoas, deficientes ou não.
(D) Os deficientes temporários ou permanentes devem ser incluídos socialmente.
(E) “Educação para todos” inclui também os deficientes.

Comentário da questão:

Em “A” o texto é sobre direito à educação, incluindo as pessoas com deficiência, ou seja, inclusão de pessoas na sociedade. = afirmativa correta.

Em “B” o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis. = afirmativa incorreta.

Em “C” o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adição das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições. = afirmativa correta.

Em “D” além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentes ou temporárias”. = afirmativa correta.

Em “E” este é o tema do texto, a inclusão dos deficientes. = afirmativa correta.

Resposta: Logo, a Letra B é a resposta Certa para essa questão, visto que é a única que contém uma afirmativa incorreta sobre o texto.

IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS**Ironia**

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:



Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro “Memórias Póstumas de Brás Cubas”, de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem suces-

so. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um efeito de sentido que ocorre nos textos literários quando o leitor, a audiência, tem mais informações do que tem um personagem sobre os eventos da narrativa e sobre intenções de outros personagens. É um recurso usado para aprofundar os significados ocultos em diálogos e ações e que, quando captado pelo leitor, gera um clima de suspense, tragédia ou mesmo comédia, visto que um personagem é posto em situações que geram conflitos e mal-entendidos porque ele mesmo não tem ciência do todo da narrativa.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto é fazer uma análise objetiva do texto e verificar o que realmente está escrito nele. Já a interpretação imagina o que as ideias do texto têm a ver com a realidade. O leitor tira conclusões subjetivas do texto.

Gêneros Discursivos

Romance: descrição longa de ações e sentimentos de personagens fictícios, podendo ser de comparação com a realidade ou totalmente irreal. A diferença principal entre um romance e uma

MATEMÁTICA

TEORIA DOS CONJUNTOS. CONJUNTOS NUMÉRICOS. RELAÇÕES ENTRE CONJUNTOS.

A teoria dos conjuntos é a teoria matemática capaz de agrupar elementos¹.

Dessa forma, os elementos (que podem ser qualquer coisa: números, pessoas, frutas) são indicados por letra minúscula e definidos como um dos componentes do conjunto.

Exemplo: o elemento “a” ou a pessoa “x”

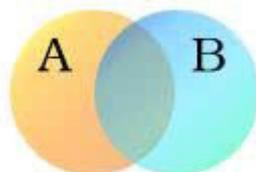
Assim, enquanto os elementos do conjunto são indicados pela letra minúscula, os conjuntos, são representados por letras maiúsculas e, normalmente, dentro de chaves { }.

Além disso, os elementos são separados por vírgula ou ponto e vírgula, por exemplo:

$A = \{a, e, i, o, u\}$

— Diagrama de Euler-Venn

No modelo de Diagrama de Euler-Venn (Diagrama de Venn), os conjuntos são representados graficamente:



— Relação de Pertinência

A relação de pertinência é um conceito muito importante na “Teoria dos Conjuntos”.

Ela indica se o elemento pertence (e) ou não pertence (∉) ao determinado conjunto, por exemplo:

$D = \{w, x, y, z\}$

Logo:

$w \in D$ (w pertence ao conjunto D);

$j \notin D$ (j não pertence ao conjunto D).

— Relação de Inclusão

A relação de inclusão aponta se tal conjunto está contido (C), não está contido (∄) ou se um conjunto contém o outro (⊃), por exemplo:

$A = \{a, e, i, o, u\}$

$B = \{a, e, i, o, u, m, n, o\}$

$C = \{p, q, r, s, t\}$

Logo:

$A \subset B$ (A está contido em B, ou seja, todos os elementos de A estão em B);

$C \not\subset B$ (C não está contido em B, na medida em que os elementos do conjunto são diferentes);

$B \supset A$ (B contém A, donde os elementos de A estão em B).

— Conjunto Vazio

O conjunto vazio é o conjunto em que não há elementos; é representado por duas chaves { } ou pelo símbolo \emptyset . Note que o conjunto vazio está contido (C) em todos os conjuntos.

— União, Intersecção e Diferença entre Conjuntos

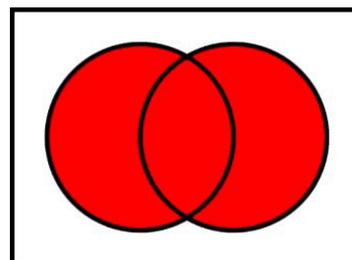
A união dos conjuntos, representada pela letra (U), corresponde a união dos elementos de dois conjuntos, por exemplo:

$A = \{a, e, i, o, u\}$

$B = \{1, 2, 3, 4\}$

Logo:

$AB = \{a, e, i, o, u, 1, 2, 3, 4\}$.

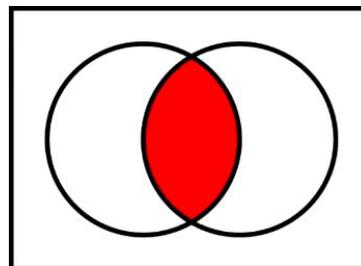


A intersecção dos conjuntos, representada pelo símbolo (\cap), corresponde aos elementos em comum de dois conjuntos, por exemplo:

$C = \{a, b, c, d, e\} \cap D = \{b, c, d\}$

Logo:

$CD = \{b, c, d\}$



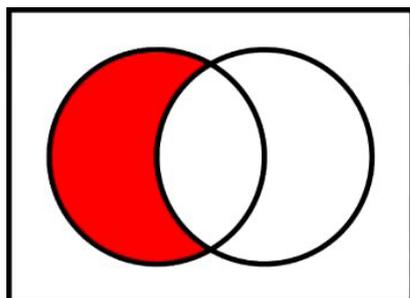
¹ <https://www.todamateria.com.br/teoria-dos-conjuntos/>

A diferença entre conjuntos corresponde ao conjunto de elementos que estão no primeiro conjunto, e não aparecem no segundo, por exemplo:

$$A = \{a, b, c, d, e\} - B = \{b, c, d\}$$

Logo:

$$A - B = \{a, e\}$$



— Igualdade dos Conjuntos

Na igualdade dos conjuntos, os elementos de dois conjuntos são idênticos, por exemplo nos conjuntos A e B:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{3, 5, 4, 1, 2\}$$

Logo:

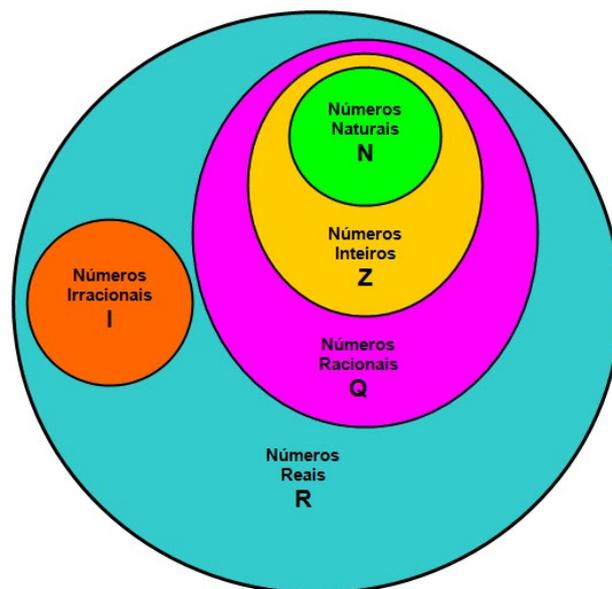
$$A = B \text{ (A igual a B)}$$

— Conjuntos Numéricos²

O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves {}. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$.

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.



— Conjunto dos Números Naturais (N)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra N e abrange os números que utilizamos para realizar contagem, incluindo o zero. Esse conjunto é infinito. Exemplo: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

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

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

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

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



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

Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição de Números Naturais

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: $6 + 4 = 10$, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

Subtração de Números Naturais

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando $a - b$ tal que $a \geq b$.

² IEZZI, Gelson – Matemática - Volume Único

IEZZI, Gelson - Fundamentos da Matemática – Volume 01 – Conjuntos e Funções

Exemplo: $200 - 193 = 7$, onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

Multiplicação de Números Naturais

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

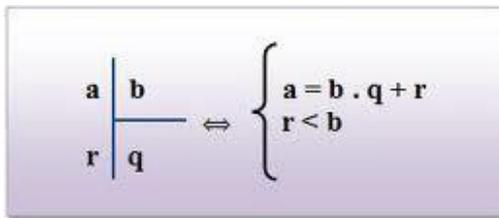
Exemplo: $3 \times 5 = 15$, onde 3 e 5 são os fatores e o 15 produto.

- 3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes: $3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$. Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação).

Divisão de Números Naturais

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural, e, nesses casos, a divisão não é exata.



Princípios fundamentais em uma divisão de números naturais

– Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo. $45 : 9 = 5$

– Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente. $45 = 5 \times 9$

– A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q, então poderíamos escrever: $n \div 0 = q$ e isto significaria que: $n = 0 \times q = 0$ o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

Propriedades da Adição e da Multiplicação dos números Naturais

Para todo a, b e c ∈ ℕ

- 1) Associativa da adição: $(a + b) + c = a + (b + c)$
- 2) Comutativa da adição: $a + b = b + a$
- 3) Elemento neutro da adição: $a + 0 = a$
- 4) Associativa da multiplicação: $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- 5) Comutativa da multiplicação: $a \cdot b = b \cdot a$
- 6) Elemento neutro da multiplicação: $a \cdot 1 = a$
- 7) Distributiva da multiplicação relativamente à adição: $a \cdot (b + c) = ab + ac$
- 8) Distributiva da multiplicação relativamente à subtração: $a \cdot (b - c) = ab - ac$

9) Fechamento: tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplos:

1) Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema.

Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

- (A) 3 642.
- (B) 3 828.
- (C) 4 093.
- (D) 4 167.
- (E) 4 256.

Solução: **Resposta: D.**

Vamos dividir 5000 pela sequência repetida (6):

$5000 / 6 = 833 + \text{resto } 2.$

Isto significa que saíram 833. 5 = 4165 calendários perfeitos, mais 2 calendários perfeitos que restaram na conta de divisão.

Assim, são 4167 calendários perfeitos.

2) João e Maria disputaram a prefeitura de uma determinada cidade que possui apenas duas zonas eleitorais. Ao final da sua apuração o Tribunal Regional Eleitoral divulgou a seguinte tabela com os resultados da eleição. A quantidade de eleitores desta cidade é:

	1ª Zona Eleitoral	2ª Zona Eleitoral
João	1750	2245
Maria	850	2320
Nulos	150	217
Branco	18	25
Abstenções	183	175

- (A) 3995
- (B) 7165
- (C) 7532
- (D) 7575
- (E) 7933

Solução: **Resposta: E.**

Vamos somar a 1ª Zona: $1750 + 850 + 150 + 18 + 183 = 2951$

2ª Zona: $2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982$

Somando os dois: $2951 + 4982 = 7933$

— Conjunto dos Números Inteiros (Z)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

QUESTÕES - LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES

1. CEBRASPE (CESPE) - Prof (SEED PR)/SEED PR/Língua Portuguesa/2021

Assunto: Ortografia - Casos Gerais e Emprego das Letras
Texto 5A2-I

Socorro

Socorro, eu não estou sentindo nada.
Nem medo, nem calor, nem fogo,
não vai dar mais pra chorar
nem pra rir.
Socorro, alguma alma, mesmo que penada,
me empreste suas penas.
Já não sinto amor nem dor,
já não sinto nada.
Socorro, alguém me dê um coração,
que esse já não bate nem apanha.
Por favor, uma emoção pequena,
qualquer coisa que se sinta,
tem tantos sentimentos,
deve ter algum que sirva.
Socorro, alguma rua que me dê sentido,
em qualquer cruzamento,
acostamento, encruilhada,
socorro, eu já não sinto nada.

Alice Ruiz. *Socorro*, 1986.

Assinale a opção em que a palavra apresentada está de acordo com a atual ortografia oficial da língua portuguesa.

- (A) seminternato
- (B) hiperssensibilidade
- (C) contra-regra
- (D) mão-de-obra
- (E) autoanálise

2. CEBRASPE (CESPE) - AFTE (SEFAZ RR)/SEFAZ RR/2021

Assunto: Inicial maiúscula

Texto CG1A1-I

Começarei por vos contar em brevíssimas palavras um fato notável da vida camponesa ocorrido numa aldeia dos arredores de Florença há mais de quatrocentos anos. Permito-me pedir toda a vossa atenção para este importante acontecimento histórico porque, ao contrário do que é corrente, a lição moral extraível do episódio não terá de esperar o fim do relato, saltar-vos-á ao rosto não tarda.

Estavam os habitantes nas suas casas ou a trabalhar nos cultivos quando se ouviu soar o sino da igreja. O sino ainda tocou por alguns minutos mais, finalmente calou-se. Instantes depois a porta abria-se e um camponês aparecia no limiar. Ora, não sendo este o homem encarregado de tocar habitualmente o sino, compre-

de-se que os vizinhos lhe tenham perguntado onde se encontrava o sineiro e quem era o morto. “O sineiro não está aqui, eu é que toquei o sino”, foi a resposta do camponês.

“Mas então não morreu ninguém?”, tornaram os vizinhos, e o camponês respondeu: **“Ninguém que tivesse nome e figura de gente, toquei a finados pela Justiça porque a Justiça está morta”**.

Que acontecera? Acontecera que o ganancioso senhor do lugar andava desde há tempos a mudar de sítio os marcos das estremas das suas terras. O lesado tinha começado por protestar e reclamar, depois implorou compaixão, e finalmente resolveu queixar-se às autoridades e acolher-se à proteção da justiça. Tudo sem resultado, a espoliação continuou. Então, desesperado, decidiu anunciar a morte da Justiça. Não sei o que sucedeu depois, não sei se o braço popular foi ajudar o camponês a repor as estremas nos seus sítios, ou se os vizinhos, uma vez que a Justiça havia sido declarada defunta, regressaram resignados, de cabeça baixa e alma sucumbida, à triste vida de todos os dias.

Suponho ter sido esta a única vez que, em qualquer parte do mundo, um sino chorou a morte da Justiça. Nunca mais tornou a ouvir-se aquele fúnebre dobre da aldeia de Florença, mas a Justiça continuou e continua a morrer todos os dias. Agora mesmo, neste instante, longe ou aqui ao lado, à porta da nossa casa, alguém a está matando. De cada vez que morre, é como se afinal nunca tivesse existido para aqueles que nela tinham confiado, para aqueles que dela esperavam o que da Justiça todos temos o direito de esperar: justiça, simplesmente justiça. Não a que se envolve em túnicas de teatro e nos confunde com flores de vã retórica judicialista, não a que permitiu que lhe vendassem os olhos e viciassem os pesos da balança, não a da espada que sempre corta mais para um lado que para o outro, mas uma justiça pedestre, uma justiça companheira cotidiana dos homens, uma justiça para quem o justo seria o mais rigoroso sinónimo do ético, uma justiça que chegasse a ser tão indispensável à felicidade do espírito como indispensável à vida é o alimento do corpo. Uma justiça exercida pelos tribunais, sem dúvida, sempre que a isso os determinasse a lei, mas também, e sobretudo, uma justiça que fosse a emanação espontânea da própria sociedade em ação, uma justiça em que se manifestasse, como um iniludível imperativo moral, o respeito pelo direito a ser que a cada ser humano assiste.

José Saramago. *Este mundo da injustiça globalizada*. Internet: <dominiopublico.gov.br> (com adaptações).

No trecho ‘Ninguém que tivesse nome e figura de gente, toquei a finados pela Justiça porque a Justiça está morta’, no parágrafo do texto CG1A1-I, o vocábulo **justiça** está empregado com letra inicial maiúscula porque, nesse caso, há

- (A) a intenção de destacar o termo em função de sua posição sintática.
- (B) o uso de simbologias para ampliar o significado do termo justiça.
- (C) a intenção de subverter o significado do termo justiça.

- (D) o objetivo de introduzir um neologismo.
(E) a personificação do termo justiça.

3. CEBRASPE (CESPE) - Dati Pol (PC RO)/PC RO/2022

Assunto: Acentuação

Texto CG1A1-I

Na segunda metade do século XVIII, eclodiram protestos contra os suplícios por toda a Europa. Esses eram formas de punição que podem ser definidas como penas aplicadas sobre o corpo do condenado, num ritual geralmente ostentoso e cruel. Nessa época, começava-se a crer que era preciso punir de outro modo, de forma que a justiça penal aplicasse punições sem se vingar. Essa mudança no modo de punir, entretanto, não se deveu tanto a um sentimento de humanidade, de piedade para com o acusado. Vários fatores, especialmente de caráter econômico, contribuíram^a para que os suplícios fossem deixados de lado e substituídos^b pela prisão.

A partir do século XVIII, ocorreu uma diminuição dos crimes de sangue na Europa, e passaram a prevalecer os delitos praticados contra a propriedade, como roubos e fraudes fiscais. Portanto, houve uma suavização dos crimes antes de uma suavização das leis, que se tornaram mais leves para corresponder à diminuição da gravidade dos delitos cometidos.

Além disso, no século XVIII se modificou também^c o sistema econômico europeu. A Europa deixou de ser feudal e tornou-se industrial. A prisão, como castigo institucionalizado pelo Direito Penal, apareceu nesse contexto para regulamentar o mercado de trabalho, a produção e o consumo de bens, e para proteger a propriedade da classe social dominante.

A prisão foi idealizada, naquele momento histórico, como forma de disciplinar os delinquentes. O corpo do condenado não poderia mais ser desperdiçado pelo suplício, mas deveria servir às demandas de trabalho das fábricas. A finalidade da prisão era suprir a necessidade das indústrias incipientes, e expressava, assim, uma resposta à necessidade de utilização racional e intensa do trabalho humano. A economia industrial necessitava da conservação e manutenção da eventual mão-de-obra. Percebeu-se, nesse momento, que vigiar é mais rentável^d e eficaz do que punir.

Mariana de Mello Arrigoni. A prisão: reflexão crítica a partir de suas origens. In: História e Teorias Críticas do Direito. Jacareizinho – PR: UENP, 2018, p. 148-64 (com adaptações).

Assinale a opção em que as palavras destacadas do texto são acentuadas graficamente de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica.

- (A) “rentável” e “época”
(B) “substituídos” e “vários”
(C) “contribuíram” e “econômico”
(D) “contribuíram” e “substituídos”
(E) “também” e “histórico”

4. CEBRASPE (CESPE) - Of (CBM RO)/CBM RO/Combaten-
te/2022

Assunto: Acentuação

Texto 2A01

Era um sábado de abril. B... chegara àquele porto e descera a terra, deu alguns passeios. Ao dobrar uma esquina, viu certo movimento no fim da outra rua, e picou o passo a descobrir o que era.

Era um incêndio no segundo andar de uma casa. Polícia, autoridades, bombas iam começar o seu ofício.

B... viu episódios interessantes, que esqueceu logo, tal foi o grito de angústia e terror saído da boca de um homem que estava ao pé dele. Não teve tempo nem língua em que perguntasse ao desconhecido o que era. Ali, no meio do fumo que rompia por uma das janelas, destacava-se do clarão, ao fundo, a figura de uma mulher.

A mulher parecia hesitar entre a morte pelo fogo e a morte pela queda. A alma generosa do oficial não se conteve, rompeu a multidão e enfiou pelo corredor.

Não se lembrava como pôde fazer isso; lembrava-se que, a despeito das dificuldades, chegou ao segundo andar. Tudo aí era fumo. O fumo rasgou-se de modo que ele pôde ver o busto da mulher...

— A mulher, — disse ele ao terminar a aventura, e provavelmente sem as reticências que Abel metia neste ponto da narração, — a mulher era um manequim, posto ali de costume ou no começo do incêndio, como quer que fosse, era um manequim.

A morte agora, não tendo mulher que levasse, parecia espreitá-lo a ele, salvador generoso. Desceu os degraus a quatro e quatro. Transpondo a porta da sala para o corredor, quando a multidão ansiosa estava a esperá-lo, na rua, uma tábuia, um ferro, o que quer que era caiu do alto e quebrou-lhe a perna...

Tratou-se a bordo e em viagem. Desembarcando aqui, no Rio de Janeiro, foi para o hospital onde Abel o conheceu. Contava partir em breves dias. Abel não se despediu dele. Mais tarde soube que, depois de alguma demora em Inglaterra, foi mandado a Calcutá, onde descansou da perna quebrada, e do desejo de salvar ninguém.

Machado de Assis. Um incêndio. In: Obra completa de Machado de Assis, Vol. II, Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. Internet: <<https://www.machadodeassis.ufsc.br>>(com adaptações).

São acentuados graficamente de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica os vocábulos

- (A) “incêndio” e “ninguém”.
(B) “aí” e “Calcutá”.
(C) “espreitá-lo” e “tábuia”.
(D) “pôde” e “angústia”.
(E) “saído” e “aí”.

5. CEBRASPE (CESPE) - Prof (SEED PR)/SEED PR/Séries Iniciais/2021

Assunto: Acentuação

Texto 15A2-I

Quando se indaga sobre a diferença entre epidemia e endemia, surge, imediatamente, a ideia de que a epidemia se caracteriza pela incidência, em curto período de tempo, de grande número de casos de uma doença, ao passo que a endemia se traduz pelo aparecimento de menor número de casos ao longo do tempo.

A distinção entre epidemia e endemia não pode ser feita, entretanto, com base apenas na maior ou menor incidência de determinada enfermidade em uma população. Se o elevado número de casos novos e sua rápida difusão constituem a principal característica da epidemia, já não basta o critério quantitativo para a definição de endemia. O que define o caráter endêmico de uma doença é o fato de ela ser peculiar a um povo, a um país ou a uma região. A própria etimologia da palavra endemia denota esse atributo: endemos, em grego clássico, significa “originário de um país”, “referente a um país”, “encontrado entre os habitantes de um mesmo país”. Esse entendimento perdura na definição de endemia encontrada nos léxicos especializados em terminologia médica de várias línguas.

Pandemia, palavra de origem grega, formada com o prefixo neutro pan e pelo morfema demos (povo), foi pela primeira vez empregada por Platão, em seu livro Das Leis. Platão a usou no sentido

genérico, referindo-se a qualquer acontecimento capaz de alcançar toda a população. Com esse mesmo sentido, foi também utilizada por Aristóteles.

O conceito moderno de pandemia é o de uma epidemia de grandes proporções, que se espalha por vários países e por mais de um continente. Exemplo tantas vezes citado é o da gripe espanhola, que se seguiu à I Guerra Mundial, nos anos de 1918 e 1919, e que causou a morte de cerca de 20 milhões de pessoas em todo o mundo.

Joffre M. de Rezende. Epidemia, endemia, pandemia, epidemiologia.

In: Revista de Patologia Tropical, v. 27, n.º 1, p. 153-155, jan.-jun./1998 (com adaptações).

Os vocábulos “países” e “línguas”, presentes no texto 15A2-I, possuem a mesma classificação quanto à tonicidade, porém um difere do outro quanto à regra empregada para a utilização do acento agudo. Assinale a opção que indica a correta classificação desses vocábulos quanto à tonicidade e que explica corretamente as regras de acentuação aplicadas a eles.

(A) Ambos os vocábulos são paroxítonos, contudo “línguas” é acentuado porque sua última sílaba contém um ditongo crescente átono, ao passo que “países” é acentuado porque sua sílaba tônica forma um hiato com a vogal da sílaba anterior.

(B) Ambos os vocábulos são proparoxítonos, contudo “línguas” é acentuado porque sua última sílaba contém um ditongo decrescente átono, ao passo que “países” é acentuado porque sua última sílaba termina com “s”.

(C) Ambos os vocábulos são paroxítonos, contudo “línguas” é acentuado porque sua última sílaba termina com “s”, ao passo que “países” é acentuado porque sua sílaba tônica forma um hiato com a vogal da sílaba anterior.

(D) Ambos os vocábulos são oxítonos, contudo “línguas” é acentuado porque tem três sílabas, ao passo que “países” é acentuado porque sua sílaba tônica contém um ditongo crescente.

(E) Ambos os vocábulos são proparoxítonos, contudo “línguas” é acentuado porque tem duas sílabas, ao passo que “países” é acentuado porque tem três sílabas.

6. CEBRASPE (CESPE) - Ana Leg (ALECE)/ALECE/Língua Portuguesa/Gramática Normativa e Revisão Ortográfica/2021

Assunto: Acentuação

Texto 14A1-I

A língua é o espaço que forma o escritor. Tentar compreendê-la (essa tarefa impossível) será, portanto, um bom caminho para compreender a atividade da literatura. A questão é que há tantas línguas, e isso no universo do mesmo idioma, quanto há escritores. Quando falo de língua, não me refiro apenas ao simples depósito de palavras que circulam em uma comunidade, nem a um sistema gramatical normativo às vezes mais, às vezes menos estável numa sociedade, numa estação do ano, num sexo, numa região, numa família ou em parte dela, num lugarejo, numa classe social, naquela rua, num determinado dia, num livro e quase nunca num país inteiro.

A língua em que circula o escritor jamais é uma entidade unitária. Não pode ser, em caso algum, uma ordem unida. Porque a matéria da literatura não é um sistema abstrato de regras e relações, uma análise combinatória de fonemas ou um conjunto de universais semânticos como tem sido a língua para uma corrente considerável dos cientistas da língua. Justamente por serem abstratos, justamen-

te por serem apenas fonemas e justamente por serem universais, esses elementos primeiros são desprovidos de significado: servindo a todos, não servem a ninguém. De fato, não chegam a se constituir em “língua”, face a outra parte indispensável da palavra: o falante.

O falante, o homem que tem a palavra é, portanto, o verdadeiro território do escritor: a língua real é ele. E em que sentido ele pode ser considerado uma entidade universal? Isso interessa porque, no exato momento em que uma palavra ganha vida, na voz do falante, ela ganha também o seu limite: o pé no chão, que não é qualquer chão, o espaço, que é esse espaço, e não outro, o ar que se respira, o tempo, o dia, a hora, toda a soma das intenções muito específicas convertidas no impulso da palavra; e, é claro, o ninguém interessa o que a palavra quer dizer de velha (isso até o dicionário sabe), mas o que ela quer dizer de nova, isto é, o que é novo e surpreendente no que se diz. Esse espetáculo das vozes que falam sem parar no mundo em torno, ou nesse mundo em torno, nesse exato momento, é a vida indispensável de quem escreve. É nessa diversidade imensa e imediata que se move quem escreve, o ouvido atento.

Mas há ainda um terceiro complicador na palavra, além da sua matéria mesma e além daquele que fala. Porque, se desdobramos a palavra, descobrimos que quem lhe dá vida não é exatamente o falante. Ninguém no mundo fala sozinho. Mesmo que, numa redução ao absurdo, isso fosse possível, ou seja, uma palavra que dispusesse os outros para fazer sentido, ela seria uma palavra natimorta, um objeto opaco à espera de um criptólogo que lhe rompesse o isolamento, como um Champollion diante de uma pedra no meio do caminho, mas então a suposta pureza original autossuficiente estaria destruída.

Assim, surge outro território essencial de quem escreve: o território de quem ouve, a força da linguagem alheia, dos outros, num sentido duplo interessa tanto o que os outros nos dizem (e somos nós que damos vida a essas palavras que vêm de lá, antes mesmo de se tornarem voz), quanto o que nós dizemos (e são eles, os outros, que dão vida ao que dizemos, antes mesmo de a gente abrir a boca). Para a palavra e para tudo que significa, os outros não são uma escolha, mas parte inseparável. Mesmo solitários, de olhos e ouvidos fechados, isolados na mais remota ilha do mais remoto oceano, no fundo de uma caverna escura e silenciosa, mesmo lá ouviríamos, em cada palavra apenas sonhada, a gritaria interminável dos que nos ouvem.

Enquanto isso, é sempre bom lembrar que, nesse trançado infinito de vozes, o que trocamos não são símbolos e códigos neutros; nem sinais de computador, nem mensagens unilaterais; a vida da linguagem está no fato de que não ouvimos ou lemos apenas sons ou letras, mas desejos, medos, ordens, confissões; de que não falamos ou escrevemos sinais, mas intenções, pontos de vista, sonhos, acusações, defesas, indiferenças. Ninguém entende a linguagem como certa ou errada (exceto nos cadernos escolares), mas como verdadeira, mentirosa, bela, nojenta, comovente, delirante, horrível, ofensiva, carinhosa... É exatamente nesse pântano inseguro dos valores que se move o escritor. E é apenas nesse terreno de valores que a forma da palavra pode ganhar seu estatuto estético, a sua dignidade poética, historicamente flutuante.

A língua do escritor é uma entidade necessariamente impura, contaminada, suja de intenções, povoada previamente de muitas outras línguas (do mesmo idioma ou fora dele), de milhões de vozes. Se nessa diversidade essencial está a riqueza de quem escreve, nela também está a sua fronteira necessária, e, em última instância, a sua ética. Para formar a minha palavra, eu preciso da palavra do outro compartilhando com ela a força e o valor de origem. A palavra

QUESTÕES - MATEMÁTICA

QUESTÕES

1. CEBRASPE (CESPE) - Vest (UnB)/UnB/Regular/2022

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

Considerando que, na unidade de pronto-socorro de um hospital, quatro médicos façam atendimento aos pacientes e que haja a mesma probabilidade de esses pacientes serem atendidos por qualquer um desses médicos, assinale a opção **correta**.

Se 144 pacientes forem atendidos entre 6 h e 12 h de determinado dia, então cada médico atenderá, por hora, em média, a quantidade de

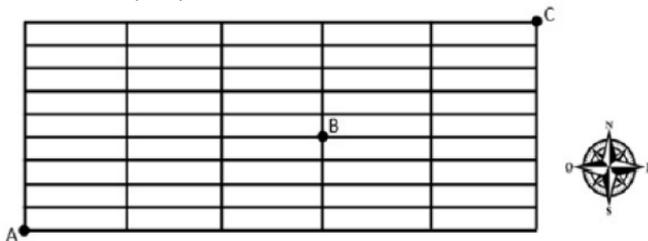
- (A) 6 pacientes.
- (B) 12 pacientes.
- (C) 18 pacientes.
- (D) 24 pacientes.

2. CEBRASPE (CESPE) - Ag PM (IBGE)/IBGE/2021

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

Texto 1A4-I

Considere que a figura a seguir — que consiste de um retângulo maior subdividido em 45 retângulos menores, no qual estão destacados os pontos A, B e C; ao lado do retângulo maior estão indicadas as direções norte (N), sul (S), leste (L) e oeste (O) — representa um mapa, fora de escala, de parte de uma cidade onde será realizada uma pesquisa domiciliar.



As linhas retas representam as ruas, e os quarteirões são os retângulos menores, que medem 300 metros na direção oeste-leste e 60 metros na direção sul-norte. Durante os trabalhos, cada agente de pesquisas e mapeamento (APM), que sairá necessariamente do ponto A, somente pode caminhar nos sentidos oeste-leste ou sul-norte.

Com base no texto 1A4-I, a distância percorrida por um APM que saia do ponto A, passe pelo ponto B e chegue ao ponto C será

- (A) inferior a mil metros.
- (B) superior a mil metros e inferior a 2 mil metros.
- (C) superior a 2 mil metros e inferior a 3 mil metros.
- (D) superior a 3 mil metros e inferior a 4 mil metros.
- (E) superior a 4 mil metros.

3. CEBRASPE (CESPE) - Vest (UB)/UB/Medicina/2021

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

O ciclo de vida da mosca é semelhante ao da maioria dos insetos. Começa com um ovo, depois se desenvolve por uma fase larva, uma fase pupa, e, por fim, torna-se um animal adulto, capaz de se reproduzir. O ciclo de ovo fertilizado a adulto requer de 7 a 10 dias. Uma nova mosca adulta tem no máximo três meses para se reproduzir antes de morrer e, durante sua breve vida, cada fêmea pode produzir até 900 ovos. Devido aos predadores, a vida média de uma mosca é de apenas 21 dias.

Internet <<http://ciencia.hsw.uol.com.br>> (com adaptações)

Considerando-se essas informações, é correto afirmar que, se uma mosca fêmea viveu 42 dias e produziu 20 ovos a cada dia de sua vida fértil, então, durante toda sua existência, ela produziu, no máximo

- (A) 840 ovos
- (B) 700 ovos
- (C) 640 ovos
- (D) 420 ovos
- (E) 360 ovos

4. CEBRASPE (CESPE) - Aj Ped (B Coqueiros)/Pref B dos Coqueiros/2020

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

Carlos cumpre a seguinte jornada de trabalho semanal:

- segundas, quartas e sextas — das 8 horas às 12 horas e das 14 horas às 18 horas;
- terças e quintas — das 15 horas às 19 horas;
- sábados — das 8 horas às 14 horas.

Com base nessas informações, é correto afirmar que, semanalmente, Carlos trabalha

- (A) 24 horas.
- (B) 32 horas.
- (C) 38 horas.
- (D) 40 horas.
- (E) 44 horas.

5. CEBRASPE (CESPE) - Aj Ped (B Coqueiros)/Pref B dos Coqueiros/2020

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

Assinale a opção que apresenta a quantidade de caminhões basculantes de brita, com 10 m^3 de capacidade, que são necessários para cobrir um lote de $10 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ com 1 m de espessura.

- (A) 1
- (B) 10
- (C) 20
- (D) 40
- (E) 200

QUESTÕES - MATEMÁTICA

6. CEBRASPE (CESPE) - AFRE (SEFAZ RS)/SEFAZ RS/2019

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

Ao organizar uma prova de concurso público com 24 questões, uma instituição estabeleceu o seguinte critério de correção:

- o candidato receberá 4 pontos por cada resposta correta (ou seja, em concordância com o gabarito oficial);
- o candidato perderá 1 ponto por cada resposta errada;
- o candidato não ganhará nem perderá pontos por questões deixadas por ele em branco (ou seja, sem resposta) ou por questões anuladas.

Nessa situação hipotética, a quantidade máxima de respostas corretas que podem ser dadas por um candidato que obtiver 52 pontos na prova é igual a

- (A) 14.
(B) 15.
(C) 16.
(D) 17.
(E) 18.

7. CEBRASPE (CESPE) - AFRE (SEFAZ RS)/SEFAZ RS/2019

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

Uma repartição com 6 auditores fiscais responsabilizou-se por fiscalizar 18 empresas. Cada empresa foi fiscalizada por exatamente 4 auditores, e cada auditor fiscalizou exatamente a mesma quantidade de empresas. Nessa situação, cada auditor fiscalizou

- (A) 8 empresas.
(B) 10 empresas.
(C) 12 empresas.
(D) 14 empresas.
(E) 16 empresas.

8. CEBRASPE (CESPE) - TTRE (SEFAZ RS)/SEFAZ RS/2018

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

O professor de matemática de uma turma escreveu no quadro uma soma de três parcelas. Cada parcela era de três algarismos. Descuidadamente, um aluno apagou cinco algarismos. O professor, tentando recuperar a expressão original, escreveu, no lugar desses algarismos apagados, as letras T , W , X , Y e Z , como mostrado a seguir.

$$\begin{array}{r} 245 \\ YDZ \\ \hline 26W \\ TZX0 \end{array} +$$

Considerando-se que o número XZ , em que Z é o algarismo da unidade e X é o algarismo da dezena, é maior que 9, então a soma $T + W + X + Y + Z$ é igual a

- (A) 31.
(B) 12.
(C) 15.
(D) 21.
(E) 23.

9. CEBRASPE (CESPE) - AFA (SEFAZ RS)/SEFAZ RS/2018

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

No ato de pagamento por um produto, um cliente entregou ao caixa uma nota de R\$ 50. Informado de que o dinheiro entregue não era suficiente, o cliente entregou mais uma nota de R\$ 50 e recebeu do caixa R\$ 27 de troco. O cliente reclamou que ainda faltavam R\$ 9 de troco e foi imediatamente atendido pelo caixa. Nessa situação hipotética, o valor da compra foi

- (A) R\$ 52.
(B) R\$ 53.
(C) R\$ 57.
(D) R\$ 63.
(E) R\$ 64.

10. CEBRASPE (CESPE) - AGPP I (Pref SP)/Pref SP/Gestão Administrativa/2016

Assunto: Adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais

Texto VI

A prefeitura de determinada cidade celebrou convênio com o governo federal no valor de R\$ 240.000,00 destinados à implementação de políticas públicas voltadas para o acompanhamento da saúde de crianças na primeira infância. Enquanto não eram empregados na finalidade a que se destinava e desde que foram disponibilizados pelo governo federal, os recursos foram investidos, pela prefeitura, em uma aplicação financeira de curto prazo que remunera à taxa de juros de 1,5% ao mês, no regime de capitalização simples.

O grupo de servidores da prefeitura que serão envolvidos no desenvolvimento das políticas públicas mencionadas no **texto VI** será dividido em 5 equipes, cada uma com 6 servidores. Sabe-se que, nesse grupo de servidores, para cada 3 mulheres, há 2 homens. Nesse caso, no citado grupo de servidores da prefeitura há

- (A) 12 mulheres.
(B) 18 homens.
(C) 18 mulheres.
(D) 30 homens.
(E) 30 mulheres.

11. CEBRASPE (CESPE) - Tec (COREN SE)/COREN SE/Administrativo/2021

Assunto: Divisibilidade, números primos, fatores primos, divisor e múltiplo comum (MMC)

Três técnicas em enfermagem trabalham em regime de plantão. Uma delas faz plantão a cada quatro dias; outra, de oito em oito dias; e a terceira, a cada cinco dias. Se hoje todas fizerem plantão juntas, farão juntas novamente em, no mínimo,

- (A) 17 dias.
(B) 20 dias.
(C) 40 dias.
(D) 32 dias.

QUESTÕES - MATEMÁTICA

12. CEBRASPE (CESPE) - Aux Adm (IFF)/IFF/2018

Assunto: Divisibilidade, números primos, fatores primos, divisor e múltiplo comum (MMC)

Uma companhia aérea fixou rodízio entre duas cidades para seus comissários de bordo de determinado voo diário. A escala estabelece que o comissário A trabalhe nesse voo a cada 8 dias; o comissário B, a cada 10 dias; e o comissário C, a cada 12 dias.

Nesse caso, se os três tiverem trabalhado juntos no voo do dia de hoje, então a próxima vez em que eles trabalharão novamente juntos nesse voo ocorrerá daqui a

- (A) 30 dias.
- (B) 74 dias.
- (C) 120 dias.
- (D) 240 dias.
- (E) 960 dias.

13. CEBRASPE (CESPE) - AFA (SEFAZ RS)/SEFAZ RS/2018

Assunto: Divisibilidade, números primos, fatores primos, divisor e múltiplo comum (MMC)

Uma assistente administrativa rasgou em n pedaços uma folha de papel que continha informação considerada sigilosa. Como ainda era possível ler alguma informação em um desses pedaços, ela rasgou-o também em n pedaços. Receosa de que a informação sigilosa pudesse ser recuperada de um desses últimos pedaços, rasgou-o também em n pedaços.

Assinale a opção que indica uma quantidade possível de pedaços em que a folha foi rasgada.

- (A) 15
- (B) 26
- (C) 28
- (D) 30

14. CEBRASPE (CESPE) - PNS (Pref SL)/Pref SL/Matemática/2017

Assunto: Divisibilidade, números primos, fatores primos, divisor e múltiplo comum (MMC)

A quantidade N de pacotes de arroz distribuídos no primeiro trimestre para as 6 escolas de determinado município é um número de três algarismos que pode ser escrito na forma $N = X3Y$, em que X e Y são dois algarismos entre 0 e 9. Sabe-se que cada escola recebeu a mesma quantidade de pacotes das demais e o número N é o maior possível que atende às condições descritas.

Nessa situação, a quantidade de pacotes de arroz distribuídos no primeiro trimestre para as 6 escolas do município foi

- (A) superior a 800 e inferior a 900.
- (B) superior a 900.
- (C) inferior a 600.
- (D) superior a 600 e inferior a 700.
- (E) superior a 700 e inferior a 800.

15. CEBRASPE (CESPE) - Ag Crim (POLITEC RO)/POLITEC RO/2022

Assunto: Porcentagem

Em determinada região onde $\frac{5}{12}$ dos crimes cometidos anualmente ficam sem solução, novas medidas técnicas foram implementadas no final de 2020, o que acarretou um aumento percentual de 40% em 2021, em relação ao ano anterior, na quantidade de crimes solucionados. Nessa situação hipotética, se 180 crimes tivessem sido cometidos nessa região no ano de 2021, então a quantidade desses crimes que ficaram sem solução nesse ano foi igual a

- (A) 3.
- (B) 30.
- (C) 33.
- (D) 42.
- (E) 45.

16. CEBRASPE (CESPE) - Esc Pol (PC RO)/PC RO/2022

Assunto: Porcentagem

Considerando-se que, em determinado processo seletivo, a quantidade de candidatos homens é cinco vezes maior que a de candidatas mulheres, é correto afirmar que a porcentagem de candidatas mulheres, em relação ao total de candidatos, é

- (A) inferior a 8%.
- (B) superior ou igual a 18%.
- (C) superior ou igual a 8% e inferior a 11%.
- (D) superior ou igual a 11% e inferior a 15%.
- (E) superior ou igual a 15% e inferior a 18%.

17. CEBRASPE (CESPE) - Ag PM (IBGE)/IBGE/2021

Assunto: Porcentagem

Daniel comercializava cada unidade do produto A por R\$ 100 e cada unidade do produto B por R\$ 200. No dia 8/4/2021, Daniel aumentou o preço da unidade do produto A em 10% e o preço da unidade do produto B em 30%. No dia 15/4/2021, pressionado pelos seus clientes, Daniel reduziu os preços então vigentes, tanto do produto A quanto do produto B, em 20%. Nessa situação, se Ernesto adquiriu de Daniel uma unidade do produto A e uma unidade do produto B no dia 16/4/2021, ele pagou por esses produtos um valor

- (A) inferior a R\$ 300.
- (B) entre R\$ 300 e R\$ 310.
- (C) entre R\$ 311 e R\$ 340.
- (D) entre R\$ 341 e R\$ 350.
- (E) superior a R\$ 350.

18. CEBRASPE (CESPE) - Prof (SEED PR)/SEED PR/Matemática/2021

Assunto: Porcentagem

Determinada organização pretende lançar um novo produto no mercado de tecnologia, levando em consideração incentivos fiscais para sua área de atuação. Ela planeja produzir 1.200 unidades desse produto, com preço de custo unitário de R\$ 100,00, ao qual será adicionada uma margem de lucro de 20% para a venda.

Desconsiderando eventuais impostos e tributos, assinale a opção que indica o número mínimo de unidades do referido produto que deverá ser vendido para que a empresa tenha uma arrecadação bruta de 10% do capital total investido nesse produto.

- (A) 240
- (B) 200
- (C) 120