



Concurso Público para provimento dos cargos efetivos de servidores
do Poder Judiciário do Estado do Acre

ANALISTA JUDICIÁRIO - ENGENHEIRO ELETRICISTA

CADERNO DE QUESTÕES

24/03/2024

DISCIPLINA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Raciocínio Lógico e Matemático	11 a 15
Atualidades e História, Geografia e Conhecimentos Gerais do Brasil e do Acre	16 a 20
Noções de Informática	21 a 25
Legislação	26 a 30
Conhecimentos Específicos do Cargo	31 a 60
Prova de Redação	-

SOMENTE ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

Atenção: Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

O canto da cigarra anuncia a chuva.

1. Quando for autorizado abrir o caderno de questões, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se isso ocorrer, solicite outro exemplar ao(a) fiscal de sala.
2. Este caderno é composto por questões de múltipla escolha. Cada questão apresenta quatro alternativas de respostas, das quais apenas uma é a correta.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro no preenchimento. Ao recebê-lo, confira se seus dados estão impressos corretamente. Se houver erro de impressão, notifique o(a) fiscal de sala.
4. Preencha, integralmente, um alvéolo por questão, utilizando caneta de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. A questão deixada em branco, com rasura ou com marcação dupla terá pontuação ZERO.

CONCURSO PÚBLICO

Leia o Texto 1 e responda às questões de 1 a 4.

Texto 1

O ano é 1975, são cinco horas da manhã e meu pai veio me acordar para viajarmos para a praia. A ansiedade por esta viagem impediu que eu tivesse uma boa noite de sono. Viajar para a praia na década de 1970 era uma grande aventura, que começava pelo carro que levava seis pessoas e mais a bagagem. Até hoje não consigo entender como isto era possível – quatro filhos mais pai e mãe dentro de uma Variant.

Nesta época, meu sonho de consumo era ter um kichute, um tênis de beleza duvidosa, que era a sensação de minha geração. Fazíamos as pesquisas da escola em enciclopédias – a *Barsa* e a *Delta Larousse* – e não tínhamos a possibilidade de usar a estratégia Ctrl C/Ctrl V, era tudo copiado na mão mesmo.

Escrevíamos cartas para nos comunicar com os amigos distantes e alguns ainda tinham o hábito de fazer diários. Na faculdade, usávamos o sistema Comut para conseguir um artigo que poderia levar meses para chegar em nossas mãos e a internet ou os primórdios dela era discada.

Se você se identificou com estas lembranças, provavelmente faz parte da Geração *Baby Boomers* (nascidos entre 1946 e 1964) ou da Geração X (1965-1980) que viajava no “chiqueirinho” do Fusca (parte traseira do carro) e não sabia por que os automóveis vinham com cinto de segurança.

Cada época é marcada por determinados acontecimentos culturais, políticos, sociais e econômicos que impactam o contexto de vida, a visão de mundo e a forma de se relacionar das pessoas que nascem e vivem em determinado período. Essa é a ideia que embasa a divisão por grupos geracionais.

Não há um consenso sobre o ano em que começa e termina cada um, mas uma divisão possível para esses grupos é, além dos *Baby Boomers* e da Geração X, a Geração Y ou *Millennials* (1981-1996), a Geração Z (1997-2010) e, ainda, a Geração Alfa, que compreende os nascidos a partir de 2010.

TOURINHO FILHO, Hugo. Conflito de gerações e a arte de ensinar na sociedade contemporânea. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/conflito-de-geracoes-e-a-arte-de-ensinar-na-sociedade-contemporanea/>. Acesso em: 9 fev. 2024. [Adaptado].

QUESTÃO 01

O excerto textual se desenvolve em torno do tema:

- (A) nostalgia originada por lembranças do passado.
- (B) viagens de férias em família na década de 1970.
- (C) modelos de carros antigos como Variant e Fusca.
- (D) classificação de gerações por épocas específicas.

QUESTÃO 02

Quanto ao modo de organização, no excerto, predomina a sequência linguística:

- (A) argumentativa.
- (B) narrativa.
- (C) injuntiva.
- (D) dialogal.

QUESTÃO 03

No quinto parágrafo, o pronome demonstrativo “Essa” funciona como mecanismo de coesão:

- (A) sequencial.
- (B) referencial anafórica.
- (C) lexical.
- (D) referencial catafórica.

QUESTÃO 04

No primeiro parágrafo, os Algarismos que fazem referência aos anos citados no trecho em questão (1975 e 1970, respectivamente) funcionam, dentro dos períodos oracionais em que ocorrem, respectivamente, como:

- (A) predicativo do sujeito e adjunto adnominal.
- (B) objeto direto e adjunto adverbial.
- (C) complemento nominal e aposto.
- (D) agente da passiva e objeto indireto.

Leia o Texto 2 e responda às questões de 5 a 8.

Texto 2

Geração TikTok: nova geração não consegue ouvir músicas com mais de 3 minutos

Geração TikTok e a audição ansiosa: o que mudou no mundo da música?

De acordo com as principais plataformas de *streaming* de música (*Amazon Music*, *Deezer* e *Spotify*), a Geração TikTok, ou seja, a Geração Z, considera músicas com mais de 3 minutos muito longas. No geral, as canções com até 2 minutos e 30 segundos são as mais consumidas por esse público.

Esse fenômeno já ganhou um nome, “audição ansiosa”, e está mudando a forma como os artistas produzem suas músicas. Agora, quem não cria uma canção que vai direto ao ponto perde ouvintes nos primeiros segundos — algo que pode parecer muito estranho para o público da época de *Faroeste Caboclo*, *November Rain* e *Stairway to Heaven*.

O motivo dessa preferência por músicas menores parece ser um reflexo das redes sociais, especialmente o TikTok. Há tempos, os conteúdos nas redes sociais são apresentados de forma extremamente rápida.

Por exemplo, o *Twitter* aceita pouco texto, o TikTok aceita vídeos de no máximo 3 minutos, o *WhatsApp* e as plataformas de *streaming* de vídeo e música possuem a opção de reprodução acelerada. Por isso, os tutoriais de 15 minutos do *YouTube* estão perdendo espaço para conteúdo de 15 segundos no TikTok. Como resultado, a Geração Z está mais ansiosa e não tem paciência para apreciar músicas mais longas.

PONTES, Márcio Miranda. *Geração TikTok e a audição ansiosa: o que mudou no mundo da música?* Disponível em: <https://www.sabra.org.br/site/geracao-tiktok>. Acesso em: 9 fev. 2024. [Adaptado].

QUESTÃO 05

De acordo com suas características estruturais e o conteúdo abordado, a função social e o principal objetivo do texto é:

- (A) ironizar a Geração Z por demonstrar impaciência para ouvir músicas com mais de dois minutos e meio.
- (B) propagar, entre as gerações mais velhas, as principais plataformas de transmissão de música que atuam na Internet.
- (C) informar alterações na produção musical possivelmente decorrentes de tendências refletidas nas redes sociais.
- (D) enaltecer o gosto musical do público ouvinte de músicas lançadas nas décadas de 1960, 1970 e 1980.

QUESTÃO 06

No trecho “O motivo dessa preferência por músicas menores parece ser um reflexo das redes sociais, especialmente o TikTok”, a locução verbal indica que, em relação ao que está afirmando, o enunciador:

- (A) está convicto de sua veracidade.
- (B) emite opinião com teor de descrédito.
- (C) possui descompromisso com a verdade.
- (D) apoia-se em indícios de evidências.

QUESTÃO 07

No último parágrafo, o primeiro período sintático compõe-se da coordenação assindética de orações justapostas e relacionadas, semântica e discursivamente, pelas noções de:

- (A) oposição e quebra de expectativa.
- (B) adição e sequencialidade.
- (C) escolha ou alternância.
- (D) conclusão e consequência.

QUESTÃO 08

No segundo parágrafo, as aspas servem para:

- (A) marcar um discurso direto.
- (B) indicar o emprego de um arcaísmo.
- (C) destacar uma expressão de uso recente na língua.
- (D) fazer a transcrição do trecho de um outro texto.

Leia o Texto 3 e responda às questões de 9 e 10.

Texto 3

ENQUANTO ISSO, NA CASA DO VOVÔ...



Disponível em: <https://i.pinimg.com/564x/a4/20/49/a42049e9a94c1b8b4625d58bb34c7739.jpg>
Acesso em: 9 fev. 2024.

QUESTÃO 09

A quebra de expectativa da charge decorre do fato de:

- (A) um conflito de gerações diferentes poder ser resolvido a partir da troca de conhecimentos técnico-científicos entre representantes dessas gerações.
- (B) o grupo de jovens demonstrar amplo e improvável conhecimento técnico-científico do funcionamento de computadores e internet.
- (C) o idoso demonstrar completa incompreensão do significado dos termos técnicos usados pelos personagens jovens.
- (D) um conflito intergerações ser agravado pelo fato de os jovens usarem linguagem informal e muitas gírias para se dirigir ao idoso.

QUESTÃO 10

Na charge, as palavras exclamativas, no início da fala de cada personagem jovem, são interjeições cujos significados estão associados às seguintes reações:

- (A) admiração e espanto.
- (B) dúvida e apelo.
- (C) animação e satisfação.
- (D) frustração e impaciência.

QUESTÃO 11

Um aparelho de TV custava R\$ 2.280,00. Na Black Friday, seu preço sofreu uma redução de 5% e, uma semana depois, seu preço aumentou em 5%. Qual o valor da TV após a redução e o aumento do seu preço?

- (A) R\$ 2.250,36.
- (B) R\$ 2.274,30.
- (C) R\$ 2.280,00.
- (D) R\$ 2.298,24.

QUESTÃO 12

Um estudante resolveu todos os exercícios de uma lista em cinco dias. No primeiro dia, resolveu a metade dos exercícios. No segundo dia, resolveu a metade dos exercícios restantes. No terceiro dia, resolveu a metade dos exercícios restantes. No quarto dia, resolveu a metade dos exercícios restantes e mais um exercício. No quinto dia, resolveu os três exercícios que faltavam. Se n é o número de exercícios da lista, quanto vale o produto dos algarismos de n ?

- (A) 12.
- (B) 18.
- (C) 24.
- (D) 32.

QUESTÃO 13

Quantos são os anagramas da palavra ACRE nos quais as vogais não estão juntas?

- (A) 12.
- (B) 18.
- (C) 20.
- (D) 21.

QUESTÃO 14

Considere os dois investimentos a seguir:

- I) Um capital de R\$ 1.000 foi aplicado a juros compostos, com taxa de 7% ao ano, durante 3 anos.
- II) Um capital de R\$ 2.000 foi aplicado a juros compostos, com taxa de 5% ao ano, durante 2 anos.

Qual é a diferença entre os juros gerados pela aplicação I e a aplicação II?

- (A) R\$ 0,00.
- (B) R\$ 12,00.
- (C) R\$ 18,00.
- (D) R\$ 20,00.

QUESTÃO 15

Leia a tabela a seguir.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o crescimento populacional do Acre, de 1920 a 2010, se deu da seguinte forma:

Ano	População
1920	92.379
1940	79.768
1950	114.755
1960	160.208
1970	218.006
1980	306.893
1991	417.165
2000	557.882
2010	733.559

Censo 2022 – Panorama. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal. Acesso em: 22 fev. 2024.

A população do Acre, de acordo com o censo de 2022, era de 830.018 habitantes. Posto isso, a diferença entre a mediana dos tamanhos populacionais de 1920 a 2022 e a mediana dos tamanhos populacionais de 1920 a 2010, exposta na tabela, é

- (A) 44.443,5.
- (B) 57.798,0.
- (C) 88.887,0.
- (D) 102.241,5.

QUESTÃO 16

Uma das maiores preocupações da Saúde Pública no ano de 2024 é a disseminação da dengue, uma doença cujo vírus é um arbovírus transmitido pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Os riscos são muitos e a taxa de letalidade é preocupante, caracterizando-a como uma doença endêmica definida:

- (A) por um aumento no número de casos em várias regiões em relação ao que seria esperado normalmente.
- (B) pela disseminação mundial de uma doença quando um agente infeccioso se espalha ao redor do mundo.
- (C) pela recorrência em uma região, seguindo um padrão relativamente estável que prevalece com base na média histórica de ocorrência.
- (D) por um aumento repentino e inesperado de casos em uma determinada região ou comunidade.

QUESTÃO 17

Os movimentos sociais são grupos de pessoas que se unem com pautas comuns desejando conquistar direitos relacionados a essas pautas. O teórico francês Alain Touraine diz que os movimentos sociais se definem em três princípios: de identidade, de oposição e de totalidade. O Movimento Negro Unificado tem suas raízes na luta histórica contra a escravidão e seus efeitos, sendo marcado pela defesa

- (A) de conquistas no âmbito social, político e econômico e pela luta contra o racismo e suas implicações.
- (B) do direito de acesso à terra e luta contra a propriedade privada e contra o marco temporal.
- (C) do meio ambiente em sua totalidade (água, solo, flora e fauna) e contra o desmatamento e as queimadas provocadas pelo modelo de sociedade.
- (D) de conquistas pelo direito ao trabalho e ao lazer, contra as alterações e as perdas provocadas pela ação de políticas neoliberais.

QUESTÃO 18

O Brasil possui 520 parques eólicos, com 13 gigawatts de capacidade instalada. A maior parte desses parques estão no Nordeste. Considerando suas características, sabe-se que tais estruturas:

- (A) podem ser construídas com maior rapidez próximas às regiões de consumo resultando em economia no custo e tem o uso de gás natural como alternativa menos poluente.
- (B) são limpas e renováveis, não poluentes, podendo ainda ser usadas em áreas isoladas da rede de eletricidade, além de ter mínima necessidade de manutenção.
- (C) são flexíveis em relação ao conjunto de fontes que podem ser utilizadas na sua geração embora causem impactos ambientais.
- (D) possuem baixo custo de instalação e diminuem a emissão de gases embora provoquem impactos relativos tanto ao desaparecimento de espécies da fauna quanto ao barulho das turbinas.

QUESTÃO 19

Leia o texto a seguir.

“Se descesse do céu um anjo e dissesse que a minha morte ajudaria a salvar a Amazônia, morreria de bom grado. Mas a história tem nos mostrado que não são atos públicos numerosos e concorridos que vão salvar a Amazônia. Por isso, eu quero viver”.

Disponível em: <<https://www.brasilefato.com.br/2023/12/22/dor-e-legado-revolucionario-morte-de-chico-mendes-completa-35-anos>>. Acesso em: 09 fev. 2024.

O texto mencionado é atribuído ao líder ambientalista Chico Mendes, assassinado em 1988. Uma das lutas do Chico Mendes foi em defesa

- (A) da liberdade de culto e religião, bem como pelo fim da escravidão colonial no Brasil.
- (B) da Terra Indígena Vale do Javari e contra o avanço do garimpo, do narcotráfico e do agronegócio.
- (C) dos povos originários, contra o marco temporal para demarcação das terras indígenas no Brasil.
- (D) dos povos da floresta, dos seringais e da criação de reservas para extrativistas e indígenas.

QUESTÃO 20

Leia a charge a seguir.



Disponível em: <<https://brainly.com.br/tafe/42048252>>. Acesso em: 13 fev. 2024.

A popularização da internet alterou completamente a vida social, os relacionamentos e as diferentes formas de comunicação entre as pessoas. A charge apresenta o impacto da internet na vida dos indivíduos, inclusive em relação:

- (A) à virtualização exagerada das relações humanas, alterando antigas práticas de sociabilidade entre crianças.
- (B) ao aumento da depressão entre crianças e jovens ocasionado pelo uso exacerbado das redes sociais.
- (C) à necessidade de exposição entre os jovens numa sociedade de espetáculo.
- (D) à perda de privacidade no mundo virtual e aos riscos ocasionados pelo fenômeno do *stalker*.

RASCUNHO

RASCUNHO

QUESTÃO 21

No sistema operacional Windows 10, é possível encontrar as funcionalidades de atalhos (no teclado) para manipular arquivos e funções dentro de diferentes softwares. Para abrir uma nova aba dentro do navegador Google Chrome (versão português), é usado o atalho:

- (A) Ctrl + C
- (B) Ctrl + X
- (C) Ctrl + T
- (D) Ctrl + V

QUESTÃO 22

É possível encontrar diferentes tipos de softwares e aplicativos nos Sistemas Operacionais (SO). No SO Windows, é possível encontrar softwares associados às categorias de busca na web e desenho, a saber:

- (A) Navegador – Paint.
- (B) Sistema Operacional – Debian.
- (C) Navegador – Microsoft Edge.
- (D) Leitor de Texto – Microsoft Windows.

QUESTÃO 23

Um “cliente de correio eletrônico/*e-mail*” é um programa que permite enviar, receber e personalizar mensagens de correio eletrônico. São considerados clientes de e-mail os programas:

- (A) Outlook Express, Thunderbird e Filezilla.
- (B) Thunderbird, Outlook Express e Eudora.
- (C) Microsoft Outlook, Fedora e Outlook Express.
- (D) Netbeans, Evolution e Thunderbird.

QUESTÃO 24

Existem diferentes tipos de aplicações utilizadas para manipulação de arquivos, as mais comuns são as consideradas “software livre” e “software proprietário”. No caso de software livre, o “LibreOffice Impress” é uma ferramenta que permite manusear o seguinte tipo:

- (A) planilhas eletrônicas.
- (B) documentos de texto.
- (C) bancos de dados.
- (D) apresentação de slides.

QUESTÃO 25

No Windows, a extensão dos arquivos permite que o sistema trate cada um deles de forma diferente. As três extensões que representam arquivos do tipo: texto, imagem e planilha de dados são, respectivamente:

- (A) CSV, GIF, JPG.
- (B) GIF, JPG, PNG.
- (C) TXT, JPG, XLSX.
- (D) DOCX, PNG, JPG.

RASCUNHO

QUESTÃO 26

De acordo com a regras éticas do serviço público, é vedado ao servidor público:

- (A) abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público.
- (B) facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito devem ser monitorados e fiscalizados.
- (C) participar dos movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções.
- (D) prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.

QUESTÃO 27

De acordo com a Lei nº 9.784/99, é legitimado como interessado no processo administrativo:

- (A) pessoas físicas ou jurídicas que o terminem como titulares de direitos ou interesses individuais.
- (B) organizações que, por terem iniciado o processo, têm direitos que possam ser afetados pela decisão.
- (C) organizações e associações representativas, no tocante a direitos e interesses coletivos.
- (D) pessoas ou as associações de fato constituídas quanto a direitos ou interesses difusos.

RASCUNHO**QUESTÃO 28**

De acordo com a Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), o Interessado informado do extravio da informação solicitada, poderá

- (A) requerer à autoridade competente a imediata abertura de sindicância para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 10 (dez) dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.
- (B) requerer à autoridade competente a imediata abertura de inquérito policial para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 15 dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.
- (C) ingressar judicialmente com o pedido de informações, via Habeas Data para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 10 dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.
- (D) ingressar judicialmente com o pedido de informações, via Mandado de Segurança para apurar o desaparecimento da respectiva documentação e o responsável pela guarda da informação extraviada deverá, no prazo de 15 dias, justificar o fato e indicar testemunhas que comprovem sua alegação.

QUESTÃO 29

De acordo com o Decreto nº 7.724/2012, as informações classificadas como documentos de guarda permanente que forem objeto de desclassificação serão encaminhadas:

- (A) ao Museu Nacional.
- (B) à Câmara dos Deputados.
- (C) ao Arquivo Nacional.
- (D) à Biblioteca Nacional.

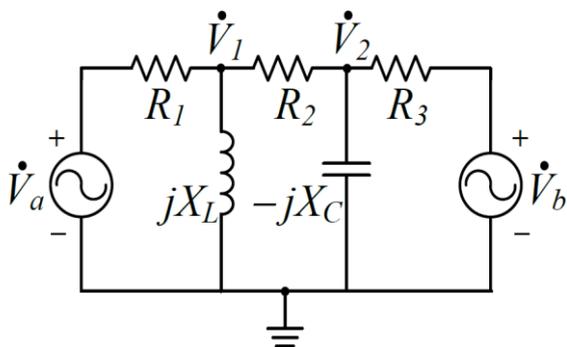
QUESTÃO 30

De acordo com o Decreto nº 930/2019, o agente público somente poderá ser responsabilizado por suas decisões ou opiniões técnicas se:

- (A) agir com imprudência, negligência ou imperícia ou cometer erro grosseiro, no desempenho de suas funções.
- (B) agir ou se omitir com dolo, direto ou eventual, ou cometer erro grosseiro, no desempenho de suas funções.
- (C) agir ou se omitir com dolo, direto ou eventual, ou cometer erro sutil, no desempenho de suas funções.
- (D) agir com imprudência, negligência ou imperícia, ou cometer erro sutil, no desempenho de suas funções.

QUESTÃO 31

Analise o circuito elétrico da figura a seguir.

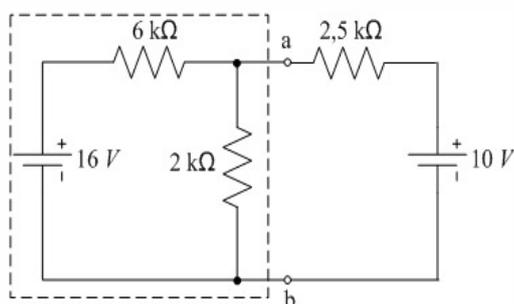


A figura representa um circuito elétrico monofásico em regime permanente senoidal alimentado por duas fontes de tensão, \dot{V}_a e \dot{V}_b . A equação que descreve a análise nodal para determinação das tensões nodais \dot{V}_1 e \dot{V}_2 é:

- (A)
$$\begin{bmatrix} \left[\left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right) - j \frac{1}{X_L} \right] & -\frac{1}{R_2} \\ -\frac{1}{R_2} & \left[\left(\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right) + j \frac{1}{X_C} \right] \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dot{V}_1 \\ \dot{V}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{\dot{V}_a}{R_1} \\ \frac{\dot{V}_b}{R_3} \end{bmatrix}$$
- (B)
$$\begin{bmatrix} \left[\left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right) + j \frac{1}{X_L} \right] & -\frac{1}{R_2} \\ -\frac{1}{R_2} & \left[\left(\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right) - j \frac{1}{X_C} \right] \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dot{V}_1 \\ \dot{V}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{\dot{V}_a}{R_1} \\ \frac{\dot{V}_b}{R_3} \end{bmatrix}$$
- (C)
$$\begin{bmatrix} [(R_1 + R_2) + jX_L] & -R_2 \\ -R_2 & [(R_2 + R_3) - jX_C] \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dot{V}_1 \\ \dot{V}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dot{V}_a \\ \dot{V}_b \end{bmatrix}$$
- (D)
$$\begin{bmatrix} [(R_1 + R_2) - jX_L] & -R_2 \\ -R_2 & [(R_2 + R_3) + jX_C] \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dot{V}_1 \\ \dot{V}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dot{V}_a \\ \dot{V}_b \end{bmatrix}$$

QUESTÃO 32

No circuito dado a seguir, todos os componentes são ideais.

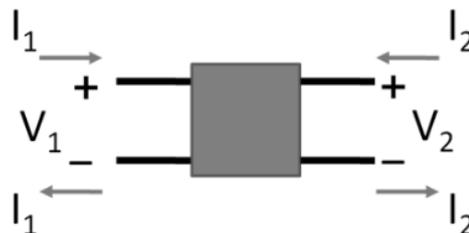


Para o circuito mostrado, a tensão e a resistência de Thévenin, vistas dos pontos "a" e "b" são, respectivamente:

- (A) 4 V e 4,0 kΩ.
- (B) 4 V e 1,5 kΩ.
- (C) 12 V e 1,5 kΩ.
- (D) 12 V e 4,0 kΩ.

QUESTÃO 33

Analise a figura representativa de um quadripolo a seguir.



Um quadripolo é uma rede ou dispositivo de duas portas com dois pares de terminais, sendo que dois terminais constituem uma porta, desde que a corrente que entra seja a mesma corrente que sai de uma dada porta. As relações entre as grandezas V_1 , V_2 , I_1 e I_2 podem ser expressas em notação matricial por meio de parâmetros de impedâncias (z), parâmetros de admitância (y) e parâmetros híbridos (h). A correta definição de três dos parâmetros de um quadripolo é

- (A) $z_{11} = \frac{V_2}{I_1} \Big|_{V_2=0}$; $y_{12} = \frac{I_1}{V_2} \Big|_{V_2=0}$; $h_{21} = \frac{I_1}{I_2} \Big|_{V_2=0}$
- (B) $z_{21} = \frac{V_2}{I_1} \Big|_{I_2=0}$; $y_{11} = \frac{I_1}{V_1} \Big|_{V_2=0}$; $h_{22} = \frac{I_2}{V_2} \Big|_{I_1=0}$
- (C) $z_{12} = \frac{V_2}{I_1} \Big|_{V_1=0}$; $y_{21} = \frac{I_1}{V_2} \Big|_{I_2=0}$; $h_{12} = \frac{V_1}{V_2} \Big|_{I_2=0}$
- (D) $z_{22} = \frac{V_2}{I_2} \Big|_{V_1=0}$; $y_{22} = \frac{I_2}{V_2} \Big|_{I_1=0}$; $h_{11} = \frac{V_1}{I_1} \Big|_{I_2=0}$

QUESTÃO 34

As quatro equações de Maxwell sintetizam os fundamentos do Eletromagnetismo, desde campos eletrostáticos até a propagação de ondas eletromagnéticas. A forma diferencial dessas equações é:

Equação 1: $\nabla \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$

Equação 2: $\nabla \cdot \vec{B} = 0$

Equação 3: $\nabla \times \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$

Equação 4: $\nabla \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$

Dentre essas equações, aquela que evidencia que não existem monopolos magnéticos é a equação:

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.

QUESTÃO 35

Considere um capacitor de placas paralelas carregado com uma carga $Q = 5 \times 10^{-19} \text{ C}$. Um dielétrico com permissividade relativa $\epsilon_r = 5$ é inserido entre as placas do capacitor. Nessas condições, a carga induzida no material dielétrico, devido à polarização, é

- (A) $1 \times 10^{-19} \text{ C}$.
- (B) $2 \times 10^{-19} \text{ C}$.
- (C) $3 \times 10^{-19} \text{ C}$.
- (D) $4 \times 10^{-19} \text{ C}$.

QUESTÃO 36

Uma bobina quadrada, com lado L e 200 espiras, está totalmente imersa em uma região com densidade de fluxo magnético uniforme $B = 0,2 \text{ T}$, ortogonal ao plano da bobina. A bobina está presa a um eixo, que a divide em dois retângulos iguais, de comprimento L e lado $L/2$. Suponha que uma corrente de $0,5 \text{ A}$ percorra a bobina. Nessas condições, qual é o valor de L que resulta em um conjugado de $0,8 \text{ N.m}$ em torno do eixo da bobina?

- (A) 20 cm.
- (B) 30 cm.
- (C) 40 cm.
- (D) 50 cm.

QUESTÃO 37

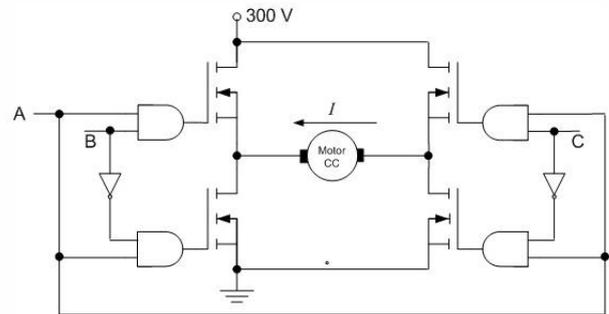
Quando uma onda passa de um meio mais refringente para um meio menos refringente, ocorre reflexão total da onda a partir de um ângulo crítico. Sabendo que 60° é o ângulo crítico quando uma onda passa de determinado meio para o ar, então o índice de refração desse meio é, aproximadamente:

Dados: $\sqrt{2} \approx 1,41$ e $\sqrt{3} \approx 1,73$

- (A) 2,12.
- (B) 1,73.
- (C) 1,41.
- (D) 1,15.

QUESTÃO 38

O circuito a seguir é uma forma simplificada de uma ponte H, com um sistema de controle das chaves de potência, através de portas lógicas, e sem os diodos de retorno.



O sinal de controle (A, B, C) que resulta em passagem da corrente I no sentido indicado é:

- (A) (0, 0, 1).
- (B) (0, 1, 0).
- (C) (1, 0, 1).
- (D) (1, 1, 0).

QUESTÃO 39

Na nomenclatura de conversores CC-CC, o conversor abaixador de tensão que apresenta isolação galvânica entre a tensão de entrada e a tensão de saída é denominado conversor:

- (A) Flyback.
- (B) Forward.
- (C) Boost.
- (D) Buck-Boost.

QUESTÃO 40

No processo de transmissão de dados analógicos e digitais, um processo fundamental é a modulação, que consiste em utilizar uma onda eletromagnética para transportar a informação desejada. Nesse processo, a portadora e a informação (sinal modulante) podem ser analógicas ou digitais. Um exemplo de modulação que usa portadora analógica e informação digital é a:

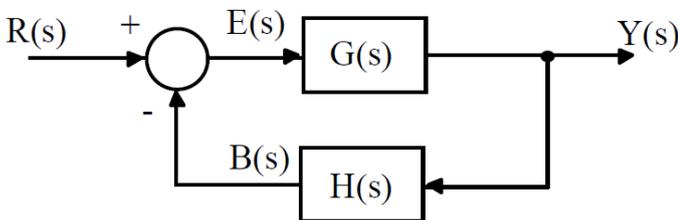
- (A) modulação por chaveamento de frequência (FSK).
- (B) modulação em frequência (FM).
- (C) modulação por posição de pulso (PPM).
- (D) modulação por pulso codificado (PCM).

QUESTÃO 41

Um dos componentes fundamentais de um computador é a memória RAM, traduzida do inglês como Memória de Acesso Aleatório. SRAM e DRAM são dois tipos de memória RAM que se diferenciam no aspecto construtivo, no custo, na velocidade de acesso, dentre outros. Comparada com a memória SRAM, a memória DRAM:

- (A) é de construção mais complexa.
- (B) possui tamanho maior por bit.
- (C) consome mais energia.
- (D) é de acesso mais lento.

Utilize a figura a seguir para responder às questões 42 e 43.



A figura ilustra um diagrama de blocos de um sistema linear com realimentação negativa, sendo o ganho do percurso direto igual a $G(s) = \frac{2}{s+3}$, e o ganho do percurso de realimentação igual a $H(s) = \frac{1}{s}$.

QUESTÃO 42

Para a entrada do diagrama, $R(s)$, representada por uma função degrau unitário, a resposta, $Y(s)$, na saída do sistema será:

- (A) criticamente amortecida.
- (B) subamortecida.
- (C) superamortecida.
- (D) não amortecida.

QUESTÃO 43

Os polos da função de transferência do sistema linear do diagrama estão localizados em que região do plano complexo s ?

- (A) Semiplano direito.
- (B) Semiplano esquerdo.
- (C) Sobre o eixo imaginário.
- (D) Na origem do plano complexo.

QUESTÃO 44

No processamento de sinais, o processo de amostragem consiste na conversão de um sinal contínuo no tempo em um sinal de tempo discreto. Esse processo é regido pelo Teorema de Nyquist, que, se obedecido, permite que o sinal original possa ser reconstruído a partir do sinal amostrado. De acordo com esse teorema, a menor frequência teórica admissível, denominada frequência de Nyquist, para a amostragem de um sinal de 10 kHz é de:

- (A) 5 kHz.
- (B) 10 kHz.
- (C) 20 kHz.
- (D) 40 kHz.

QUESTÃO 45

Na comparação de materiais isolantes e condutores, usando os conceitos de banda de valência e banda proibida, vemos que a banda de valência

- (A) de materiais isolantes é totalmente preenchida e a banda proibida é relativamente grande.
- (B) de materiais isolantes é parcialmente preenchida e a banda proibida é relativamente pequena.
- (C) de materiais condutores é totalmente preenchida e a banda proibida é relativamente grande.
- (D) de materiais condutores é parcialmente preenchida e a banda proibida é relativamente pequena.

QUESTÃO 46

Considere uma máquina de corrente contínua, com excitação independente, operando a vazio com tensões nominais de campo e de armadura. Se a corrente de campo for interrompida, a velocidade do motor:

- (A) reduz rapidamente até zero.
- (B) oscila em torno do valor nominal.
- (C) aumenta sem controle.
- (D) dobra de valor.

QUESTÃO 47

Os transformadores trifásicos de distribuição passam por ensaios para determinação de parâmetros e de algumas características operacionais antes de serem colocados em operação. O ensaio em que se compara a tensão do transformador com e sem carga é destinado a medir:

- (A) perdas no núcleo.
- (B) perdas ôhmicas no cobre.
- (C) rendimento.
- (D) regulação de tensão.

QUESTÃO 48

De acordo com normas do Operador Nacional do Sistema (ONS), para uma subestação com isolamento a ar, classe de tensão igual a 230 kV e que seja de uso exclusivo de agente de geração, de importação/exportação ou consumidor com conexão às instalações sob responsabilidade de concessionária de transmissão, o arranjo de barramento adotado deve ser:

- (A) arranjo barra simples, com possibilidade de evolução para arranjo barra principal e transferência; ou arranjo barra principal e transferência.
- (B) arranjo barra principal e transferência, com possibilidade de evolução para arranjo barra dupla com disjuntor simples a quatro chaves; ou arranjo barra dupla com disjuntor simples a quatro chaves.
- (C) arranjo em anel para subestações com até 6 (seis) conexões de LT e/ou equipamentos, com possibilidade de evolução para arranjo barra dupla com disjuntor e meio.
- (D) arranjo barra dupla com disjuntor e meio para subestações com número de conexões superior a 6 (seis).

QUESTÃO 49

A chave seccionadora é um dos equipamentos que integram as subestações de alta-tensão em sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. A finalidade desse equipamento é

- (A) detectar e interromper a propagação de surtos de tensão em linhas de transmissão.
- (B) interromper correntes de curto-circuito e extinguir a falta.
- (C) interromper correntes de sobrecarga na rede para evitar danos à instalação.
- (D) separar seções de uma rede elétrica de alta-tensão para permitir a realização de trabalhos de manutenção.

QUESTÃO 50

Quando da ocorrência de uma falta para terra em uma subestação de alta-tensão, as correntes dispersas pelo sistema de aterramento provocam o surgimento de diferenças de potencial entre:

- (A) nuvens do tipo *cumulonimbus* e a superfície do solo.
- (B) cabos de duas linhas de fases distintas da instalação.
- (C) partes metálicas aterradas da instalação e o solo.
- (D) veículos automotores sobre pneus de borracha próximos à instalação, e o solo.

QUESTÃO 51

O relé de proteção direcional de sobrecorrente, função ANSI 67, tem como principal característica a sensibilidade à direção do fluxo da corrente de falta. Desta forma, a proteção direcional atua apenas para as correntes de falta em um determinado sentido de fluxo previamente ajustado (sentido de atuação do relé). A proteção de sobrecorrente por meio de relés de proteção direcional de sobrecorrente é aplicada na proteção de:

- (A) transformadores de força em subestações de alta-tensão.
- (B) barramentos de subestações de alta-tensão.
- (C) linhas de transmissão que operam em configuração radial.
- (D) linhas de transmissão que operam na configuração em anel.

QUESTÃO 52

Circuitos elétricos trifásicos alimentados por fontes ideais de tensões trifásicas equilibradas na conexão Y, com aterramento no ponto neutro, podem alimentar cargas trifásicas desequilibradas também conectadas em Y, na conexão denominada de YY. Esta conexão pode ser realizada a quatro fios, com a presença do condutor de neutro, ou a três fios, na ausência do condutor de neutro. Considerando que as cargas em Y são desequilibradas, os desequilíbrios na conexão YY a quatro fios e na conexão YY a três fios manifestam-se, respectivamente, na forma de:

- (A) deslocamento da tensão de neutro e de corrente de desequilíbrio de sequência zero.
- (B) desequilíbrios das tensões de fase da fonte e de cancelamento das correntes de linha.
- (C) corrente de desequilíbrio de sequência zero e de deslocamento da tensão de neutro na carga.
- (D) cancelamento das correntes de linha e de desequilíbrios das tensões de fase da fonte.

QUESTÃO 53

A instalação elétrica de um edifício é alimentada em tensão trifásica com valor de 13,8 kV. Nessa instalação, a energia ativa medida durante o intervalo de uma hora é denominada por EA e a energia reativa medida durante o mesmo intervalo de uma hora é denominada por ER . O fator de potência, fp , para o período de medição de uma hora é:

(A) $fp = \frac{EA}{\sqrt{EA^2 + ER^2}}$

(B) $fp = \frac{ER}{\sqrt{EA^2 + ER^2}}$

(C) $fp = \frac{\sqrt{EA^2 + ER^2}}{EA}$

(D) $fp = \frac{\sqrt{EA^2 + ER^2}}{ER}$

QUESTÃO 54

Um transformador monofásico de 100 kVA e tensões primária e secundária de 2 kV / 200 V possui resistência por fase de 0,2 ohms no lado de alta-tensão. Tendo como base os valores nominais do transformador, o valor da resistência em sistema por unidade é de:

(A) 0,004 pu.

(B) 0,005 pu.

(C) 0,400 pu.

(D) 0,500 pu.

QUESTÃO 55

O método das componentes simétricas aplicado a circuitos trifásicos consiste em transformar circuitos desequilibrados em três circuitos equilibrados, denominados: sequência zero, sequência positiva e sequência negativa. Considere um circuito trifásico, com condutor de neutro, onde os fasores das correntes são: $I_a = 7,16 \angle 0^\circ \text{A}$; $I_b = 2,31 \angle 240^\circ \text{A}$ e $I_c = 2 \angle 90^\circ \text{A}$. Nessas condições, a corrente de sequência zero é, aproximadamente:

(A) $2 \angle 0^\circ \text{A}$.

(B) $2 \angle 90^\circ \text{A}$.

(C) $6 \angle 0^\circ \text{A}$.

(D) $6 \angle 90^\circ \text{A}$.

QUESTÃO 56

Em instalações elétricas de baixa tensão, o uso de dispositivos de proteção à corrente diferencial-residual é denominado proteção adicional contra choques elétricos, com corrente diferencial-residual nominal igual ou inferior a:

(A) 50 mA.

(B) 40 mA.

(C) 30 mA.

(D) 20 mA.

QUESTÃO 57

Os métodos de partida de motores de indução trifásicos têm a finalidade de reduzir a corrente de partida, reduzindo o risco de danos ao sistema elétrico. O método que permite o aumento gradual e contínuo de tensão no motor, mantendo a frequência constante, é:

(A) a chave compensadora.

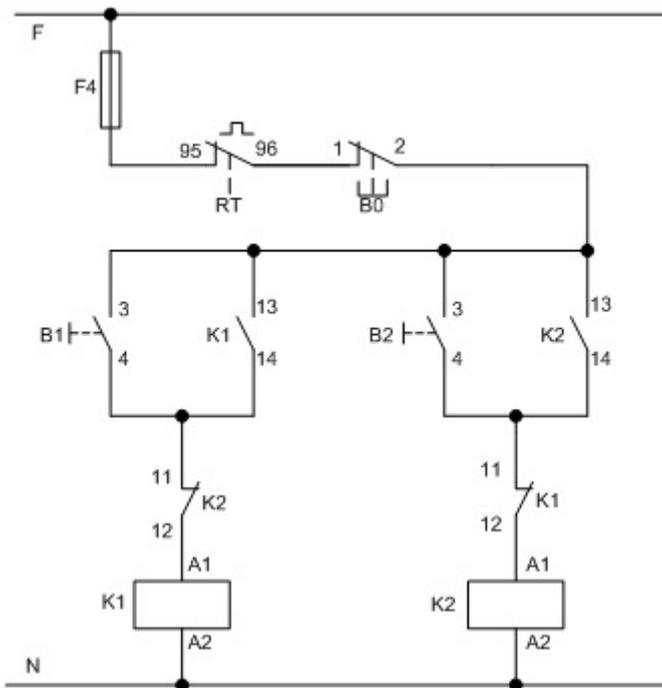
(B) a chave estrela-triângulo.

(C) o inversor de frequência.

(D) o soft-starter.

QUESTÃO 58

A figura a seguir mostra o diagrama de comando de uma partida direta, com reversão, de motores de indução trifásicos, em que K1 é responsável pelo acionamento direto e K2, pelo reverso.



No diagrama de comando mostrado, a função dos contatos auxiliares 11/12 do contator K1, normalmente fechado, é

- (A) impedir o acionamento reverso quando a bobina K1 estiver energizada.
- (B) manter a bobina K1 energizada após pressionar e liberar o botão B1.
- (C) manter a bobina K2 energizada após pressionar e liberar o botão B2.
- (D) impedir o acionamento direto quando a bobina K2 estiver energizada.

QUESTÃO 59

De acordo com a Norma NR10 de segurança em instalações e serviços em eletricidade, o memorial descritivo do projeto deve conter a indicação de posição dos dispositivos de manobra dos circuitos elétricos com as cores:

- (A) azul para desligado e vermelho para ligado.
- (B) verde para desligado e azul para ligado.
- (C) verde para desligado e vermelho para ligado.
- (D) vermelho para desligado e verde para ligado.

QUESTÃO 60

Ao realizar a tarefa de medição periódica dos serviços executados em uma obra, o fiscal do contrato deve ter conhecimento das especificações dos serviços, dos materiais a empregar, dos processos construtivos preconizados e dos critérios de medição estipulados. Em qual documento os critérios a serem seguidos na medição dos serviços estão explicitados?

- (A) Boletim de medição.
- (B) Caderno de encargos do contratante.
- (C) Nota Fiscal-Fatura dos serviços executados.
- (D) Memória de cálculo da medição.

RASCUNHO

REDAÇÃO**Instruções**

Você deve desenvolver um dos gêneros oferecidos nas propostas de construção textual. O tema é único para os dois gêneros e deve ser desenvolvido segundo a proposta escolhida. O texto deve ser redigido em prosa. A fuga do tema ou cópia da coletânea anula a redação. A leitura da coletânea é obrigatória. Ao utilizá-la, você não deve copiar trechos ou frases. Quando for necessário, a transcrição deve estar a serviço do seu texto. Independentemente do gênero escolhido, o seu texto **NÃO** deve ser assinado.

Tema:**O DIREITO À LIBERDADE DE EXPRESSÃO NA SOCIEDADE BRASILEIRA**

Coletânea

Texto 1**Liberdade de expressão e a livre manifestação do pensamento****Constituição Federal**

"Art. 5º (...)

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato; (...)

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação; (...)

Art. 220. A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição."

Disponível em: <<https://www.tjdf.tjus.br/consultas/jurisprudencia/>>. Acesso em: fev. 2024.

Texto 2***Liberdade de expressão não pode ser usada para violar direitos fundamentais***

Por Gustavo Zanfer

Os direitos fundamentais dos cidadãos estão determinados na Constituição Federal brasileira de 1988, que não autoriza qualquer tipo de controle prévio no exercício das atividades intelectual, artística, científica e de comunicação. Todo cidadão brasileiro tem direito, portanto, de se expressar sem sofrer qualquer tipo de retaliação. Entretanto, a liberdade de expressão é usada por vezes como escudo para invadir outros direitos consagrados na Constituição, gerando a necessidade de estabelecer limites para a lei e evitar interpretações equivocadas sobre o que pode e o que não pode ser dito.

Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/liberdade-de-expressao-nao-pode-ser-usada-para-violar-direitos-fundamentais/#:~:text=Você%20não%20pode%20usar%20a,não%20seja%20praticada%20de%20forma>>. Acesso em: fev. 2024.

Texto 3

Na maioria das situações em que está em causa um direito do homem, ao contrário, ocorre que dois direitos igualmente fundamentais se enfrentem, e não se pode proteger incondicionalmente um deles sem tornar o outro inoperante. Basta pensar, para ficarmos num exemplo, no direito à liberdade de expressão, por um lado, e no direito de não ser enganado, excitado, escandalizado, injuriado, difamado, vilipendiado, por outro. Nesses casos, que são a maioria, deve-se falar de direitos fundamentais não absolutos, mas relativos, no sentido de que a tutela deles encontra, em certo ponto, um limite insuperável na tutela de um direito igualmente fundamental, mas concorrente.

Norberto Bobbio

Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/297730/mod_resource/content/0/norberto-bobbio-a-era-dos-direitos.pdf>. Acesso em: fev. 2024.

Propostas de redação**A – Artigo de opinião**

O artigo de opinião é um gênero que assume o caráter argumentativo e tem por finalidade expressar o ponto de vista do autor sobre determinada temática a fim de persuadir seu interlocutor. É comum que esse gênero seja veiculado em mídias de comunicação de massa, como jornais e revistas.

Tendo em vista seu papel de destaque em sua região, você foi convidado(a) por um jornal de grande circulação para que pudesse escrever uma coluna sobre Direito Constitucional explicado à população. Tomando como base a coletânea proposta e o repertório sociocultural adquirido ao longo de sua formação e prática, produza um artigo de opinião para esse jornal sobre o tema: **“O direito à liberdade de expressão na sociedade brasileira”**. Não assine o artigo, tampouco adote nomes fictícios e/ou abreviações.

B – Carta de leitor

O gênero carta de leitor manifesta a opinião do emissor sobre assuntos publicados na mídia, como jornais e revistas, dirigindo-se, comumente, ao(à) autor(a) da matéria veiculada, ou ainda ao(à) representante dessa

mídia, por exemplo, o(a) editor(a). A carta de leitor possui caráter argumentativo e tom persuasivo na busca de convencer o seu interlocutor sobre o ponto de vista apresentado.

Escreva uma carta do leitor direcionada ao Jornal da USP, comentando a matéria: **“Liberdade de expressão não pode ser usada para violar direitos fundamentais”**. Na interlocução com o analista, por meio da carta, discuta pontos importantes da temática proposta. Utilize-se dos textos da coletânea como base para delinear sua premissa e defender seu ponto de vista, além do repertório sociocultural adquirido ao longo de sua formação e prática. Não assine a carta, tampouco adote nomes fictícios e/ou abreviações.

ATENÇÃO

Em qualquer uma das duas propostas que você escolher, o seu texto NÃO deve ser assinado.

FOLHA RASCUNHO

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30