



TRIBUNAL DE JUSTIÇA  
DE MATO GROSSO  
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 74/2024

MANHÃ

ANALISTA JUDICIÁRIO  
**ENGENHARIA ELÉTRICA**  
NÍVEL SUPERIOR – PROVA TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **70 (setenta)** questões objetivas e **1 (uma)** redação, você receberá do fiscal de sala o cartão de respostas e a folha de texto definitivo;
- As questões objetivas têm **5 (cinco)** opções de resposta (A, B, C, D e E) e somente uma delas está correta.
- A redação deverá ser redigida entre **20 (vinte)** e **30 (trinta)** linhas.



TEMPO

- Você dispõe de **5 (cinco) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de textos definitivos;
- **2 (duas) horas** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão de respostas e a folha de textos definitivos;
- Para o preenchimento do cartão de respostas e da folha de textos definitivos, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados no cartão de respostas e na folha de textos definitivos;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão de respostas e em sua folha de textos definitivos, o fiscal de sala deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão de respostas e da sua folha de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca de cartão de respostas ou de folha de textos definitivos em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão de respostas e na folha de textos definitivos;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa prova!**



## LÍNGUA PORTUGUESA

1

Leia o seguinte fragmento textual:

Tomás chega de madrugada ao pé da rocha. Ele respira profundamente e prepara meticulosamente seu material. O alpinista inveterado não gosta de companhia, e seus parentes constantemente o reprovam por partir sozinho. Mas o jovem esportista ignora esses temores. Ele quer exercer a sua paixão o mais perto possível da natureza, sem testemunhas. Uma vez equipado e seguro, o alpinista começa a subida em paz. A rocha parece receber o corajoso intruso de bom grado. Não se escuta nenhum ruído exceto a respiração regular do jovem.

O nome sublinhado é retomado várias vezes no texto. Assinale a retomada que mostra um significado mais geral.

- (A) o alpinista inveterado.
- (B) o jovem esportista.
- (C) o alpinista.
- (D) jovem.
- (E) corajoso intruso.

2

Nas frases abaixo há termos repetidos, que estão sublinhados e esses termos foram substituídos por sinônimos.

Assinale a frase em que a substituição ocorreu por um sinônimo de significado adequado.

- (A) A tranquilidade da tarde convida ao passeio; essa tranquilidade permite a cada um colocar-se em marcha / quietude.
- (B) É sempre uma alegria revê-lo; todos os membros de nossa família sentem essa alegria / convivência.
- (C) A ausência de teu irmão me preocupa; mas o que me preocupa sobretudo é que ele tem as chaves do carro / perturba.
- (D) Ficamos todos impressionados pela rapidez de sua corrida; sua rapidez humilhou os adversários / eficiência.
- (E) O novo maestro dirigiu esta música com energia; todos os espectadores saudaram a energia dessa interpretação / gestualidade.

3

Todas as frases abaixo mostram ações futuras.

Assinale a frase em que os termos sublinhados indicam, respectivamente, tempo anterior e tempo posterior.

- (A) A partir do momento em que você tiver compreendido o exercício, tudo irá melhor.
- (B) O regato certamente transbordará após cair a chuva desta noite.
- (C) Nós discutiremos todos esses resultados eleitorais quando a situação estiver mais tranquila.
- (D) Quando passearmos hoje à noite, deveremos ter vestido roupas mais quentes.
- (E) José poderá contar esta semana o que ele tiver conhecido durante a viagem.

4

Observe o narrador do seguinte texto narrativo:

*Eu saí bruscamente, sem avisar a ninguém. Eu não levava nada. Estava vestido com um terno escuro e um sobretudo azul. Eu andava pela rua: as árvores, a calçada, alguns transeuntes. Ao desembocar na praça, percebi o ônibus. Acelerei o passo, atravessei correndo a rua e subi após alguns outros passageiros. O ônibus partiu. Eu me sentei ao fundo. Os vidros estavam cobertos de chuva. Duas pessoas estavam diante de mim, uma senhora, um homem que lia o jornal.*

Sobre o narrador desse segmento, é correto afirmar que

- (A) o texto mostra claramente a diferença entre o autor e o narrador do texto.
- (B) o narrador é de ponto de vista interno, ou seja, os fatos e os personagens são vistos pelo olhar de um personagem.
- (C) o ponto de vista interno está ligado ao fato de o narrador ser identificado como o autor do texto.
- (D) o texto mostra um ponto de vista externo, ou seja, os fatos são narrados por um personagem que não participa da história.
- (E) o texto exemplifica um narrador onisciente, ou seja, o narrador tem todas as informações sobre os fatos e os personagens.

5

Entre as frases abaixo, assinale aquela que pertence ao modo descritivo de organização discursiva.

- (A) As maritacas do ninho do telhado despertaram cedo e começaram a fazer barulho de imediato.
- (B) Seus cantos incomodam por sua estridência e altura, mas fazem parte do cenário da casa.
- (C) Após partirem, deixam um pouco de saudade, mas voltam religiosamente ao final do dia e voltam a repousar no ninho.
- (D) Há anos que essas maritacas fazem seu ninho no meu telhado e, depois de algum tempo, abandonam tudo, mas deixam a certeza de que voltam.
- (E) Daqui a algum tempo voltarei a ouvir os seus cantos, o bater de suas asas e os guinchos dos filhotes até que tudo recomece.

6

Observe o seguinte texto:

*Os tornados são de longe as tempestades mais violentas. São turbilhões de ar de uma tal força, que, em sua passagem, casas podem desmoronar como palitos de fósforo, e trens podem sair dos trilhos. Felizmente, os tornados (denominados ciclones por muitos) possuem um pequeno diâmetro.*

Assinale a afirmação **errada** sobre esse fragmento textual.

- (A) Trata-se de um texto formulado por alguém que é possuidor de uma informação.
- (B) A explicação entre parênteses mostra a preocupação com a clareza da instrução.
- (C) Os exemplos citados sobre a violência dos tornados demonstram preocupação explicativa.
- (D) A estrutura narrativa é mostrada pela sucessão cronológica das ações citadas como exemplos.
- (E) Após o primeiro período, há justificativas para a afirmação inicial contida nesse período.

**7**

As frases abaixo mostram elementos sublinhados. Assinale a frase que mostra um elemento que indica a participação do autor do texto na mensagem veiculada.

- (A) A lei estabelece um prazo para o pagamento, de forma que ele seja possível.
- (B) As coisas já estiveram melhores, mas creio que há uma tendência de mudança.
- (C) Os novos veículos trazem controle automático de estabilidade nas curvas.
- (D) Os juízes garantiram que as eleições transcorreram numa normalidade absoluta.
- (E) A moto derrapou na calçada e chocou-se contra a vitrine da loja, mas felizmente ninguém ficou ferido.

**8**

Assinale a frase em que a modificação sugerida provoca mudança de sentido na frase original.

- (A) Houve uma tremenda festa na chegada dos jogadores / Na chegada dos jogadores houve uma tremenda festa.
- (B) Eles esperam chegar na hora certa / Eles esperam que cheguem a uma certa hora.
- (C) Eles pensam que têm razão / Eles pensam ter razão.
- (D) O diretor tomou a decisão de uma hora para outra / Repentinamente, o diretor tomou a decisão.
- (E) Delicadamente, o veterinário deslocou o filhote para a gaiola / O veterinário deslocou o filhote para a gaiola, com delicadeza.

**9**

Em cada opção a seguir há um conjunto de quatro palavras. Assinale a opção em que há uma palavra que não pertence à mesma família das demais.

- (A) pão / padaria / panificador / padeiro.
- (B) manual / manipulação / manter / mão.
- (C) barbeiro / barba / barbicha / barbado.
- (D) narigudo / nasal / narina / nariz.
- (E) linha / linear / desalinhado / linho.

**10**

Leia a frase abaixo:

*O pior que uma pessoa pode fazer em relação à verdade é conhecê-la e virar-lhe as costas.*

Assinale a afirmativa adequada em relação à sua estruturação ou significado.

- (A) Os pronomes “la” e “lhe” se referem ao mesmo antecedente.
- (B) O termo “uma pessoa” tem significado específico.
- (C) Há um erro no emprego da crase em “à verdade”.
- (D) Na frase deveria estar escrito “conhecer-lhe” e não “conhecê-la”.
- (E) Em lugar de “virar-lhe” deveria estar escrito “virá-la”.

**LEGISLAÇÃO INSTITUCIONAL**

**11**

Em um recurso de apelação julgado por Câmara de Direito Privado do Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso foram prolatados dois votos favoráveis ao apelante e um voto favorável ao apelado. À luz desse quadro, o Presidente da Câmara informou que procederia em harmonia com o disposto no Regimento Interno do Tribunal de Justiça.

Nesse caso, é correto afirmar que

- (A) o processo deve ser redistribuído à Seção de Direito Privado para a continuidade do julgamento.
- (B) os julgadores que já votaram não poderão rever seus votos no momento da complementação do julgamento.
- (C) deve ser solicitado ao Presidente do Tribunal de Justiça que designe outros dois Desembargadores para a continuidade do julgamento.
- (D) o próprio Presidente da Câmara deve realizar a convocação de outros julgadores junto à Câmara de Direito Privado previamente indicada.
- (E) o julgamento deve ser suspenso, para que os julgadores que já proferiram seus votos possam avaliar a possibilidade de alterá-los, e, em caso negativo, convocar outros julgadores.

**12**

João, servidor estável, ocupante de cargo de provimento efetivo no Poder Judiciário do Estado de Mato Grosso, foi aprovado em concurso público de provas e títulos e tomou posse em outro cargo público, com remuneração mais elevada, no âmbito da mesma estrutura estatal de poder, o que o levou a deixar o cargo anterior, que permanece vago. Ao fim do estágio probatório do novo cargo, foi considerado inabilitado.

Após analisar o regime jurídico a que está sujeito, João concluiu corretamente que ele será

- (A) exonerado.
- (B) reintegrado ao cargo de origem.
- (C) reconduzido ao cargo de origem.
- (D) transferido para o cargo de origem.
- (E) aproveitado em outro cargo, com atribuições e remuneração semelhantes às do cargo de origem.

**13**

Após muita dedicação ao serviço público, Maria, ocupante de cargo de provimento efetivo no âmbito do Estado de Mato Grosso, foi informada de que teria um aumento remuneratório em razão de sua passagem para uma referência imediatamente superior, dentro da mesma classe e categoria funcional a que pertence.

Na situação de Maria, em consonância com o regime jurídico dos servidores públicos estaduais, estamos perante

- (A) o acesso.
- (B) a ascensão.
- (C) a promoção.
- (D) a progressão.
- (E) a transposição.

**14**

No curso do estágio probatório, João, servidor público ocupante de cargo de provimento efetivo no âmbito do Poder Judiciário do Estado de Mato Grosso, foi acusado de prática de infração disciplinar de singular gravidade, o que levou à instauração de processo disciplinar. Ao fim do período de estágio probatório, constatou-se que João não satisfaz as condições exigidas, sendo exonerado. Paralelamente, o processo disciplinar ainda não tinha sido concluído.

Em situações dessa natureza, é correto afirmar que

- (A) como no regime disciplinar aplicável a João a exoneração é sinônimo de demissão, o processo disciplinar deve ser arquivado.
- (B) a exoneração de João fez cessar o vínculo funcional, daí decorrendo a exigência de arquivamento do processo disciplinar.
- (C) João foi corretamente exonerado, sendo que, ao fim do processo disciplinar, a exoneração será convertida em demissão, se for o caso.
- (D) como João foi exonerado, caso seja condenado no processo disciplinar, com a aplicação da sanção de demissão, isto não produzirá nenhum efeito.
- (E) João não poderia ter sido exonerado, pois isto somente poderia ocorrer após a conclusão do processo disciplinar e cumprimento da penalidade.

**15**

Em determinada relação processual em tramitação no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso, o Desembargador revisor alvitrou a necessidade de serem adotadas três medidas:

- I. medidas ordinatórias do feito que foram omitidas;
- II. complementação do relatório; e
- III. pedido de dia para julgamento.

No que diz respeito às medidas passíveis de serem adotadas diretamente pelo revisor, é correto afirmar, à luz do Regimento Interno, que isto pode ocorrer em relação àquela(s)

- (A) referidas em I, II e III.
- (B) referida apenas em I.
- (C) referida apenas em II.
- (D) referidas apenas em I e III.
- (E) referidas apenas em II e III.

**16**

Após regular tramitação de processo disciplinar, foi aplicada a Ana, servidora ocupante de cargo de provimento efetivo no âmbito do Poder Judiciário, a sanção de suspensão. Em momento posterior, Ana tomou conhecimento de fatos novos que seriam, ao seu ver, suscetíveis de justificar a sua inocência.

Após analisar o regime jurídico a que estava sujeita, Ana concluiu corretamente que pode requerer a revisão do processo disciplinar

- (A) a qualquer tempo.
- (B) no prazo de três anos, a contar do exaurimento do prazo recursal.
- (C) antes do decurso de um ano, a contar do exaurimento do prazo recursal.
- (D) no mesmo prazo de prescrição da respectiva infração, sendo a prolação da decisão condenatória o termo *a quo*.
- (E) no mesmo prazo para o ajuizamento da ação rescisória, nos termos da legislação processual civil, sendo o trânsito em julgado administrativo o termo *a quo*.

**17**

Ao fim do ano X, foi constatado que em determinada Comarca do Estado de Mato Grosso foram distribuídos mais de mil processos, não computadas nesse número execuções fiscais e cartas precatórias. Ao constatar o ocorrido, o secretário do Juiz da Comarca informou os fatos a esse agente para a adoção das providências necessárias.

À luz do Código de Organização e Divisão Judiciárias do Estado de Mato Grosso, a providência a ser adotada consiste em

- (A) solicitar designação de juiz substituto para o fim de auxiliar o juiz titular em razão do aumento do volume de trabalho.
- (B) comunicar o ocorrido à Corregedoria-Geral da Justiça para a adoção das providências necessárias à criação de nova unidade judicial.
- (C) instaurar correição ordinária de ofício, comunicando-se à Corregedoria-Geral da Justiça para a designação de servidor para acompanhar os trabalhos.
- (D) instaurar processo de gestão administrativa com o objetivo de aferir a produtividade dos servidores existentes na unidade judicial, para fins de solicitação de reforço.
- (E) oficiar ao Presidente do Tribunal de Justiça para que seja dimensionado o volume de serviço, em comparação com outros órgãos de competência similar, visando à criação de nova vara.

**18**

Por razões variadas, como a aposentadoria e a morte, houve drástica redução do número de servidores da Vara X da Comarca Alfa. Por tal razão, o respectivo Juiz de Direito decidiu solicitar o remanejamento de servidores da Vara Y da mesma Comarca, que sabidamente contava com um elevado número de servidores.

Nesse caso, à luz do Código de Divisão e Organização Judiciárias do Estado de Mato Grosso, a solicitação deve ser encaminhada ao

- (A) Juiz Diretor do Fórum.
- (B) Conselho da Magistratura.
- (C) Corregedor-Geral da Justiça.
- (D) Juiz de Direito titular da Vara Y.
- (E) Presidente do Tribunal de Justiça.

**19**

Determinado Juiz de Direito do Estado de Mato Grosso constatou que o Código de Normas da Corregedoria-Geral da Justiça não disciplinava uma situação que vinha se apresentando de modo recorrente na unidade judicial da qual era titular.

À luz do Código de Normas da Corregedoria-Geral da Justiça do Estado de Mato Grosso, é correto afirmar que o referido magistrado pode

- (A) apresentar proposta de alteração do código de normas por meio da comissão de participação legislativa.
- (B) editar portarias ou ordens de serviço, cuja eficácia pode vir a ser suspensa pelo Corregedor-Geral da Justiça.
- (C) editar portarias ou ordens de serviço, que somente terão eficácia após aprovação do Corregedor-Geral da Justiça.
- (D) propor ao Corregedor-Geral da Justiça a edição de portaria ou ordem de serviço complementar, fornecendo minuta da proposição.
- (E) despachar com o Corregedor-Geral da Justiça, que aprovará ou rejeitará, em decisão fundamentada, a proposta de regulamentação editada pelo magistrado.

**20**

O Chefe do Poder Judiciário do Estado de Mato Grosso recebeu solicitação, do Chefe do Poder Executivo do Município Alfa, situado no território do referido Estado, almejando a cessão de João, servidor daquela estrutura de poder.

Considerando a sistemática estabelecida pelo regime jurídico a que João está sujeito, é correto afirmar que

- (A) a cessão é vedada, pois somente pode ocorrer entre órgãos do Poder Executivo.
- (B) a cessão deve ser limitada a cinco anos, prorrogáveis por interesse da Administração Pública.
- (C) realizada a cessão, o ônus da remuneração de João deve ficar a cargo do Poder Judiciário de Mato Grosso.
- (D) realizada a cessão, é vedado que João ocupe cargo em comissão no Poder Executivo do Município Alfa.
- (E) somente é permitida a cessão caso o Poder Executivo do Município Alfa não tenha quadro de pessoal próprio.

## MATEMÁTICA, RACIOCÍNIO LÓGICO E ESTATÍSTICA

**21**

Seja  $A$  o conjunto de todos os alunos da turma  $X$  da escola  $Y$  e  $x \in A$ . Considere as seguintes funções proposicionais:

$p(x)$ : o aluno  $x$  sabe lógica.

$q(x)$ : o aluno  $x$  sabe filosofia.

$r(x)$ : o aluno  $x$  será aprovado no ano letivo de 2024.

A proposição composta “Qualquer que seja o aluno da turma  $X$  da escola  $Y$ , se ele sabe lógica ou sabe filosofia, então será aprovado no ano letivo de 2024” é melhor representada, em linguagem simbólica, por

- (A)  $\exists x: (p(x) \wedge q(x) \rightarrow r(x))$
- (B)  $\exists x: (p(x) \vee q(x) \rightarrow r(x))$
- (C)  $\forall x: (p(x) \wedge q(x) \rightarrow r(x))$
- (D)  $\forall x: (p(x) \vee q(x) \rightarrow r(x))$
- (E)  $\exists x: (p(x) \vee q(x) \rightarrow r(x))$

**22**

Considere os conjuntos  $A$ ,  $B$  e  $C$  tais que:

$A = \{\text{conjunto dos múltiplos inteiros e positivos de } 3\}$ ;

$B = \{\text{conjunto dos múltiplos inteiros e positivos de } 8\}$ ;

$C = \{\text{conjunto dos múltiplos inteiros e positivos de } 12\}$ .

É correto afirmar que  $A \cap C - B$  corresponde ao conjunto

- (A) dos múltiplos inteiros e positivos de 12.
- (B) dos múltiplos inteiros e positivos de 24.
- (C) dos números inteiros e positivos que, divididos por 24, deixam resto 12.
- (D) dos números inteiros e positivos que, divididos por 24, deixam resto 6.
- (E) vazio.

**23**

Mauro possui dois mapas do estado de Mato Grosso. No mapa  $M_1$ , o estado está representado na escala 1 : 1.250.000. No mapa  $M_2$ , a representação é feita na escala 1 : 500.000.

Com relação às áreas cobertas pelas representações do estado nos mapas, é correto concluir que a área em  $M_1$  é

- (A) 6,25 vezes menor que a área em  $M_2$ .
- (B) 2,50 vezes menor que a área em  $M_2$ .
- (C) 1,25 vezes menor que a área em  $M_2$ .
- (D) 2,50 vezes maior que a área em  $M_2$ .
- (E) 6,25 vezes maior que a área em  $M_2$ .

**24**

As idades de Aluísio, Benício, Cláudio, Danilo e Evaldo somadas dão 216 anos. Sabe-se que:

- Danilo tem 2 anos a mais que Evaldo;
- Evaldo tem 3 anos a menos que Benício;
- Cláudio tem 5 anos a mais que Danilo;
- a média aritmética das idades de Aluísio e Danilo é a idade de Benício.

Entre os 5 indivíduos citados, aquele que tem 43 anos é

- (A) Aluísio.
- (B) Benício.
- (C) Cláudio.
- (D) Danilo.
- (E) Evaldo.

**25**

Em uma caixa, há 1 bola branca, 2 bolas azuis e 3 bolas vermelhas. As bolas serão retiradas ao acaso, uma a uma, sem serem repostas, até que, pela primeira vez, entre as bolas retiradas, haja duas de uma mesma cor.

A probabilidade de que isso ocorra na 3ª retirada é

- (A) 9/60.
- (B) 10/60.
- (C) 11/60.
- (D) 12/60.
- (E) 13/60.

**26**

Os ringues usados nas lutas de MMA (*Mixed Martial Arts*) têm, em geral, o formato de octógonos regulares.

Considere que  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ ,  $DE$ ,  $EF$ ,  $FG$ ,  $GH$  e  $HA$  sejam os lados de um desses octógonos, sendo  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $E$ ,  $F$ ,  $G$  e  $H$  seus vértices.

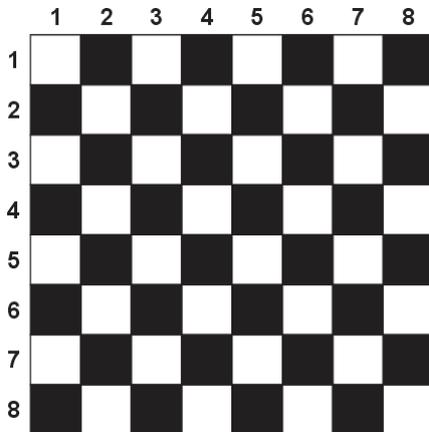
Dois lutadores estão dentro desse ringue, parados em vértices distintos, de modo que a distância entre eles é a maior possível.

Desprezando-se as dimensões dos lutadores, eles podem estar nos vértices

- (A) D e H.
- (B) C e F.
- (C) A e G.
- (D) B e E.
- (E) D e G.

**27**

Os tabuleiros utilizados para jogos de damas e de xadrez são objetos quadrados divididos em linhas e colunas formando uma matriz 8 x 8. Cada uma das casas do tabuleiro corresponde a posições na matriz. As linhas (*L*) são numeradas de 1 a 8, de cima para baixo e as colunas (*C*) são numeradas de 1 a 8, da esquerda para a direita, conforme ilustra a figura a seguir.



Cada casa do tabuleiro tem uma única cor definida como segue:

$$\text{cor da casa} = \begin{cases} \text{branca, se } L + C \text{ é par} \\ \text{preta, se } L + C \text{ é ímpar} \end{cases}$$

Se, na definição das cores das casas do tabuleiro apresentada acima, ambas as operações de adição fossem trocadas por operações de multiplicação, o tabuleiro passaria a ter

- (A) 8 casas brancas e 56 casas pretas.
- (B) 16 casas brancas e 48 casas pretas.
- (C) 24 casas brancas e 40 casas pretas.
- (D) 36 casas brancas e 28 casas pretas.
- (E) 48 casas brancas e 16 casas pretas.

**28**

Um corpo com dimensões desprezíveis está em uma posição do plano cartesiano descrita pelo ponto  $P_0 = (0, b)$ .

Partindo de  $P_0$ , esse corpo se move 3 unidades no sentido positivo do eixo das abscissas (eixo *x*) e 1 unidade no sentido negativo do eixo das ordenadas (eixo *y*) e, com isso, alcança o ponto  $P_1$ . A partir de  $P_1$ , esse corpo se move 2 unidades no sentido positivo do eixo *x* e 2 unidades no sentido negativo do eixo *y* e, com isso, alcança o ponto  $P_2 = (a, 0)$ .

É correto concluir que a soma  $b + a$  é igual a

- (A) 4.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 7.
- (E) 8.

**29**

De todas as possíveis sequências de 4 dígitos distintos formadas exclusivamente com os elementos do conjunto  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ , aquelas em que a soma do primeiro dígito com o último dígito dá o mesmo resultado que a soma dos demais dígitos totalizam

- (A) 2 sequências.
- (B) 4 sequências.
- (C) 6 sequências.
- (D) 8 sequências.
- (E) 12 sequências.

**30**

Num certo domingo, Mariana separou R\$ 60,00 em uma caixinha com a intenção de, a cada dia da semana, dar exatos R\$ 7,00 para que Bernardo, seu filho, gaste com o lanche na cantina da escola.

No dia seguinte, ela entregou os R\$ 7,00 a seu filho, mas ele gastou apenas R\$ 2,00 e guardou o restante. Essa sequência de eventos se repetiu, diariamente, até sábado, quando Bernardo acumulou

- (A) um valor R\$ 10,00 menor do que ainda restava à Mariana.
- (B) um valor R\$ 5,00 menor do que ainda restava à Mariana.
- (C) um valor igual ao que ainda restava à Mariana.
- (D) um valor R\$ 12,00 maior do que ainda restava à Mariana.
- (E) um valor R\$ 24,00 maior do que ainda restava à Mariana.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**31**

O Tribunal de Justiça do Estado Alfa pretende adquirir, mediante licitação, milhares de rolos de papel higiênico, com o objetivo de os distribuir para todos os cartórios e gabinetes dos juízos em âmbito estadual. Em síntese, busca-se a aquisição de bens comuns, sendo certo que será adotado, na licitação, o critério de julgamento do menor preço.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei nº 14.133/2021, é correto afirmar que o Tribunal de Justiça do Estado Alfa adotará a seguinte modalidade de licitação:

- (A) diálogo competitivo.
- (B) credenciamento.
- (C) pré-qualificação.
- (D) pregão.
- (E) leilão.

**32**

Acerca dos direitos e deveres individuais e coletivos, analise as afirmativas a seguir:

- I. É inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal.
- II. Todos podem reunir-se pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, independentemente de autorização, desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, sendo apenas exigido prévio aviso à autoridade competente.
- III. É assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional.

Nesse cenário, considerando as disposições da Constituição Federal de 1988, está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

**33**

Caio, após tomar posse no cargo de analista no Tribunal de Justiça do Estado Alfa, constatou a importância prática da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro, em razão de uma atuação legislativa pujante, dando azo à criação de um número elevado de novas leis todos os anos.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro, as seguintes afirmativas estão corretas, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Lei nova que estabeleça disposições gerais ou especiais a par das já existentes, não revoga nem modifica a lei anterior.
- (B) Salvo disposição contrária, a lei começa a vigorar em todo o país quarenta e cinco dias depois de oficialmente publicada.
- (C) A lei revogada se restaura quando a lei revogadora perder a vigência, salvo disposição em sentido contrário.
- (D) Não se destinando à vigência temporária, a lei terá vigor até que outra a modifique ou revogue.
- (E) As correções a texto de lei já em vigor consideram-se lei nova.

**34**

Em dezembro de 2024, João, estagiário voluntário da 1ª Vara da Comarca Alfa, revelou, a terceira pessoa, circunstância de que tinha ciência em razão das atribuições da função exercida junto ao Poder Judiciário e que deveria permanecer em segredo, propiciando beneficiamento por informação privilegiada. Após um breve período de investigação, apurou-se que João não agiu com dolo. Na verdade, o estagiário, atuando de maneira imprudente, acabou por revelar os fatos sigilosos.

Nesse cenário, considerando as disposições da Lei nº 8.429/1992, é correto afirmar que João

- (A) não praticou ato de improbidade administrativa, já que exerce a função pública na qualidade de estagiário voluntário.
- (B) praticou ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da Administração Pública.
- (C) praticou ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito.
- (D) praticou ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário.
- (E) não praticou ato de improbidade administrativa, por não ter agido com dolo.

**35**

Lucas, Juiz de Direito, ministrou palestra aos novos servidores do Tribunal de Justiça do Estado Alfa, abordando a temática da absolvição sumária no contexto do procedimento comum ordinário.

De acordo com a narrativa e considerando as disposições do Código de Processo Penal, avalie se as hipóteses de absolvição sumária no procedimento comum ordinário incluem:

- I. Existência manifesta de causa excludente da culpabilidade do agente, inclusive a inimputabilidade.
- II. Existência manifesta de causa excludente da ilicitude do fato.
- III. Falta de justa causa para o exercício da ação penal.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

**36**

Determinado órgão, em âmbito nacional, tem a competência de controlar a atuação administrativa e financeira do Poder Judiciário e o cumprimento dos deveres funcionais dos juízes, além de outras atribuições que lhe forem conferidas pelo Estatuto da Magistratura.

Nesse cenário, considerando as disposições da Constituição Federal de 1988, se está diante de uma competência do

- (A) Tribunal Superior do Trabalho.
- (B) Conselho Nacional de Justiça.
- (C) Superior Tribunal de Justiça.
- (D) Tribunal Superior Eleitoral.
- (E) Supremo Tribunal Federal.

**37**

Vanessa pretende ingressar na esfera cível com uma ação fundada em direito pessoal em detrimento de Petrônio. Com esse intuito, Vanessa procurou o auxílio de um advogado, o qual lhe orientou sobre diversas temáticas jurídicas, inclusive no que se refere à competência para o processo e julgamento da ação que será proposta.

De acordo com a narrativa e considerando as disposições do Código de Processo Civil, analise as afirmativas a seguir:

- I. A ação fundada em direito pessoal será proposta, em regra, no foro de domicílio do réu.
- II. Sendo incerto ou desconhecido o domicílio do réu, ele poderá ser demandado onde for encontrado ou no foro de domicílio do autor.
- III. Quando o réu não tiver domicílio ou residência no Brasil, a ação será proposta no foro de domicílio do autor, e, se este também residir fora do Brasil, a ação deverá ser proposta no Distrito Federal.

Nesse cenário, considerando as disposições do Código de Processo Civil, está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e II, apenas.
- (E) I, II e III.

**38**

Em outubro de 2024, Caio, portando uma faca de forma ostensiva, abordou João, que estava na condução do seu automóvel, determinando a entrega do bem. Após se evadir, Caio levou o veículo automotor subtraído para outro Estado da federação, mas acabou por ser descoberto e preso.

Nesse cenário, considerando as disposições do Código Penal, Caio responderá pelo crime de

- (A) roubo qualificado, em razão do emprego da faca, com a incidência de uma causa de aumento de pena, já que o veículo automotor subtraído foi transportado para outro Estado.
- (B) extorsão simples, com a incidência de duas causas de aumento de pena, em razão do emprego da faca e do transporte do veículo automotor subtraído para outro Estado.
- (C) roubo simples, com a incidência de duas causas de aumento de pena, em razão do emprego da faca e do transporte do veículo automotor subtraído para outro Estado.
- (D) extorsão indireta qualificada, em razão do emprego da faca, sem causas de aumento de pena.
- (E) roubo simples, sem causas de aumento de pena.

**39**

Matheus, servidor público no âmbito do Município Alfa, agindo com dolo, patrocinou, indiretamente, interesse privado, de natureza ilegítima, perante a Administração Pública, valendo-se da qualidade de agente público. Registre-se que a conduta de Matheus não teve qualquer relação com matéria tributária.

Nesse cenário, considerando as disposições do Código Penal, é correto afirmar que Matheus responderá pelo crime de

- (A) advocacia administrativa, na modalidade qualificada.
- (B) corrupção ativa, na modalidade qualificada.
- (C) peculato, na modalidade qualificada.
- (D) advocacia administrativa simples.
- (E) corrupção ativa simples.

**40**

Guilherme, juiz presidente do Tribunal do Júri da Comarca Alfa, pediu o desaforamento do julgamento de determinado processo para outra comarca, por existirem dúvidas sobre a imparcialidade do júri.

De acordo com a narrativa e considerando as disposições do Código de Processo Penal, analise as afirmativas a seguir:

- I. O pedido de desaforamento será rejeitado liminarmente pelo relator, porquanto o juiz de primeira instância não tem legitimidade para requerer, de ofício, a adoção desta medida, dependendo de provocação por parte do Ministério Público ou da defesa técnica.
- II. O pedido de desaforamento será distribuído imediatamente e terá preferência de julgamento na Câmara ou Turma competente.
- III. Sendo relevantes os motivos alegados, o relator poderá determinar, fundamentadamente, a suspensão do julgamento pelo júri.

Nesse cenário, considerando as disposições do Código de Processo Penal, está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

**41**

Considere as afirmativas abaixo a respeito das linhas elétricas utilizadas em instalações de baixa tensão:

- I. Os circuitos elétricos possuem a mesma capacidade de condução de corrente elétrica para qualquer tipo de linha, desde que os condutores possuam a mesma seção.
- II. Condutores de mesma seção, em um mesmo tipo de linha, possuem capacidade de condução maior para os circuitos monofásico em relação aos trifásicos.
- III. A queda de tensão nos circuitos independe do tipo de material utilizado na linha.

Está correto somente o que se apresenta em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

**42**

As manutenções previstas para uma instalação elétrica podem ser classificadas como corretiva, preventiva ou preditiva. Um alimentador elétrico dotado de um dispositivo supervisor de isolamento (DSI) provocou o desligamento do disjuntor devido ao seu sobreaquecimento. A manutenção realizada será

- (A) somente preventiva se for realizado apenas o reaperto dos parafusos do disjuntor que conectam aos cabos do alimentador.
- (B) somente preditiva se o DSI informar que o circuito está sobreaquecido.
- (C) somente corretiva para o reaperto dos parafusos ou troca de cabos ou disjuntor.
- (D) somente preditiva devido a existência do DSI.
- (E) somente corretiva para a troca de cabos ou disjuntor apenas.

**43**

A licitação ou a contratação de obra ou serviço, de acordo com o disposto na Lei nº 14.133 de 2021, que inclui como encargos do contratado a elaboração dos projetos básico e executivo é a

- (A) empreitada integral.
- (B) contratação por tarefa.
- (C) contratação semi-integral.
- (D) contratação integral.
- (E) empreitada por preço global.

**44**

A Eficiência Energética tem por objetivo promover o uso eficiente da energia elétrica. Nesse contexto, uma série de ações que podem ser adotadas em uma instalação elétrica de baixa tensão, entre elas, aquelas que visam a conservação de energia.

Assinale a opção que caracteriza uma medida de conservação.

- (A) Uso de medidas para diminuição da demanda elétrica em uma instalação.
- (B) Mudança tarifária.
- (C) Correção de fator de potência.
- (D) Instalação de geração própria de energia *off-grid*.
- (E) Instalação de geração própria de energia *on-grid*.

**45**

A respeito da segurança em Instalações elétricas, regida pela Norma Regulamentadora 10, é correto afirmar que

- (A) para as atividades realizadas em instalações elétricas deve ser priorizada a proteção individual.
- (B) as empresas que operam em instalações elétricas têm a obrigatoriedade de possuir prontuários com a descrição dos procedimentos para emergências.
- (C) os estabelecimentos ligados ao sistema elétrico, a nível de distribuição de energia, estão dispensados em inserir certificações dos equipamentos em áreas classificadas em seus prontuários.
- (D) as instalações elétricas serão consideradas desenergizadas quando estiverem seccionadas e constatadas as ausências de tensão.
- (E) a capacitação do profissional terá validade em todo território nacional, desde que tenha a mesma atribuição profissional da empresa que o capacitou.

**46**

Os extintores são equipamentos utilizados na proteção contra incêndios.

Para os incêndios de classes A, B e C, é recomendado o uso de extintor com o agente químico

- (A) fosfato de monoamônico.
- (B) dióxido de carbono.
- (C) bicarbonato de potássio.
- (D) bicarbonato de sódio.
- (E) acetato de potássio.

**47**

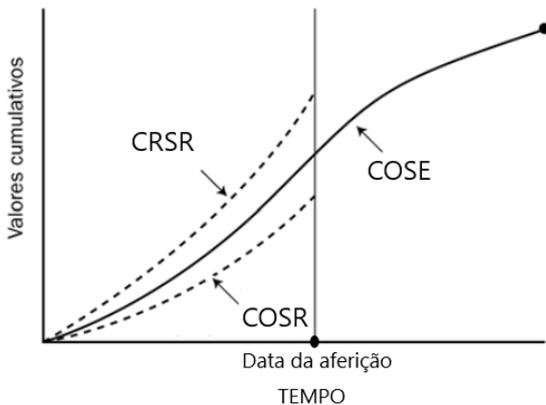
Um circuito elétrico alimenta um equipamento que solicita uma corrente elétrica de 26 A. A máxima intensidade de corrente elétrica que esse circuito suporta em regime permanente é 28 A. O fator de atuação do disjuntor que realiza a proteção desse circuito é 1,3. Considere que o circuito suporta uma sobrecarga de 45 % e que esse equipamento permanece ligado continuamente.

O disjuntor adequado nesse caso é o de

- (A) 20 A.
- (B) 30 A.
- (C) 33 A.
- (D) 40 A.
- (E) 42 A.

**48**

A figura abaixo apresenta a Curva "S", muito utilizada para o acompanhamento de uma obra.



Legenda:

**COSE:** Custo Orçado - Serviço Estimado

**COSR:** Custo Orçado - Serviço Realizado

**CRSR:** Custo Real - Serviço Realizado

Considerando as curvas apresentadas, conclui-se que a obra está

- (A) adiantada e com um custo menor.
- (B) adiantada e com um custo maior.
- (C) no prazo e com um custo maior.
- (D) atrasada e com um custo menor.
- (E) atrasada e com um custo maior.

**49**

Uma luminária é posicionada a uma altura de 3 metros do piso acabado. A angulação da luminária em relação ao ponto de iluminação em um plano de trabalho de 1 metro de altura do piso acabado é de 60°, apresentando 200 cd por 1.000 lumens. Se a luminária possui uma lâmpada de 1000 lúmens, a iluminância proporcionada por ela no ponto de incidência no plano de trabalho é de

- (A) 6,250 LUX.
- (B) 8,500 LUX.
- (C) 9,125 LUX.
- (D) 9,750 LUX.
- (E) 10,625 LUX.

**50**

Um circuito que alimenta um equipamento de 3.175 VA está instalado em um ambiente com temperatura de 30°C. Na linha da qual o circuito faz parte, existem outros circuitos. O fator de correção de agrupamento para esse caso é igual a 0,8. O padrão de tensão onde a instalação se encontra é de 220/127 V.

A tabela utilizada para o dimensionamento pelo critério de capacidade de condução de corrente elétrica foi elaborada, considerando que o circuito se encontra sozinho da linha e na temperatura de 30°C. Utilizando essa tabela, a seção do circuito deve ser escolhida para uma corrente elétrica igual ou imediatamente superior a

- (A) 25,00 A.
- (B) 28,25 A.
- (C) 30,75 A.
- (D) 31,25 A.
- (E) 35,00 A.

**51**

Considere um transformador monofásico com lado de alta tensão (AT) de 250 V e lado de baixa tensão (BT) de 50 V. O módulo da impedância dos enrolamentos do transformador, referida para o lado de AT é 50 Ω.

A impedância dos enrolamentos, referida para o lado de BT, em Ω, é igual a

- (A) 2.
- (B) 10.
- (C) 50.
- (D) 250.
- (E) 1250.

**52**

Um transformador trifásico Δ Y é alimentado por meio de um sistema trifásico equilibrado. A defasagem angular entre a tensão de linha do V<sub>AB</sub> do primário e a tensão de fase V<sub>an</sub>, em graus, é

- (A) - 60.
- (B) - 30.
- (C) 0.
- (D) + 30.
- (E) + 180.

**53**

Em função da interação entre os campos do rotor e do estator, o torque produzido no motor síncrono, a partir do momento em que ele alimentado pela rede trifásica de energia, é incapaz de realizar a partida do motor.

Um dispositivo empregado com sucesso para dar a partida no motor síncrono e que propiciou o advento dos motores de indução é o(a)

- (A) reostato de campo.
- (B) chave estrela-triângulo.
- (C) retificador.
- (D) enrolamento amortecedor.
- (E) chave contatora.

**54**

Um motor de indução possui os valores de tensão e frequência nominais iguais a 440 V e 50 Hz, respectivamente.

Deseja-se instalar esse motor em uma fábrica na qual a frequência de rede trifásica é 60 Hz.

Para que o motor opere nas condições mais próximas das de projeto sem que haja o risco de danificá-lo, a tensão de alimentação da rede, em volts, deverá ser de aproximadamente

- (A) 440.
- (B) 528.
- (C) 366.
- (D) 625.
- (E) 880.

**55**

Considere uma instalação hipotética no formato de um prisma de base quadrada, com lado 3. Essa instalação será protegida por um para-raios tipo Franklin.

Considerando que o ângulo de proteção do cone é 45°, a altura mínima do captor, em metros, para proteger a instalação é igual a

- (A)  $3\sqrt{3}$ .
- (B)  $\sqrt{3}$ .
- (C)  $\sqrt{2}$ .
- (D)  $3\sqrt{2}$ .
- (E)  $\sqrt{6}$ .

**56**

Considere um motor de corrente contínua *shunt* que possui resistência de armadura igual a 0,5 Ω e resistência de campo *shunt* total igual a 20 Ω.

A curva de magnetização do motor, levantada em 1800 rpm, pode ser aproximada pela equação  $E_a(I_f) = 20I_f$  em que  $E_a$  é a tensão induzida no motor e  $I_f$  é a corrente no circuito de campo.

Sabendo que a tensão terminal do motor é 100 V e a corrente de linha é 40 A, a velocidade do motor, em rpm, é igual a

- (A) 1800.
- (B) 1655.
- (C) 1595.
- (D) 1525.
- (E) 1485.

**57**

Avalie as seguintes afirmativas a respeito das chaves estrela-triângulo:

- I. São usadas em motores que possuem apenas três terminais acessíveis.
- II. O primeiro estágio de partida do motor é o triângulo.
- III. O torque de partida do motor é reduzido em 1/3 do torque nominal.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I e II, apenas.

**58**

O engenheiro de manutenção está atualizando os indicadores de sua empresa.

Nesse momento, ele está analisando o histórico de um equipamento que opera 8 horas e que apresentou o histórico de falhas ao longo do ano passado mostrado na tabela abaixo:

Trimestre	Número de falhas
1º	2
2º	4
3º	4
4º	5

Considerando um mês de 20 dias úteis, o Tempo Médio entre Falhas, em horas, desse equipamento é

- (A) 64.
- (B) 128.
- (C) 192.
- (D) 256.
- (E) 312.

**59**

Uma sociedade empresária hipotética necessita garantir o funcionamento contínuo de seus servidores fornecendo a eles proteção constante contra ruídos elétricos. A equipe de TI está avaliando diferentes topologias de UPS (*Uninterruptible Power Supply*) para escolher a que melhor protege os equipamentos críticos do *data center*.

Diante do exposto, a topologia de UPS mais adequada para atender os requisitos é a

- (A) Offline.
- (B) Line-Interactive.
- (C) OnLine.
- (D) Modular.
- (E) Ferro-ressonante.

**60**

Uma empresa está realizando o estudo do potencial fotovoltaico de uma região. Um dos itens do estudo é a medição da irradiância solar global, que indica a quantidade de energia solar disponível para sua conversão em eletricidade.

Nesse caso, o instrumento mais indicado para a realização dessa tarefa é o

- (A) multímetro.
- (B) anemômetro.
- (C) luxímetro.
- (D) piranômetro.
- (E) soilômetro.

**61**

O uso dos LED em circuitos de iluminação é uma prática padrão atualmente, devido a seu baixo custo, alta eficiência luminosa e alta durabilidade, quando comparado à iluminação fluorescente ou incandescente.

Considere um sistema de iluminação interna de um automóvel no qual o sinal da bateria de 12V CC alimenta um LED de 0,1 W, utilizando um resistor em série para limitar sua corrente.

Considerando que o LED é modelado por uma fonte ideal de 2 V, o valor do resistor, em ohms, será

- (A) 50.
- (B) 60.
- (C) 120.
- (D) 200.
- (E) 240.

**62**

A crescente exigência de alta eficiência energética tem incluído a funcionalidade da correção automática de fator de potência em máquinas indutivas de alto desempenho.

Considere que um motor trifásico, tensão de linha 200V,  $200/\pi$  Hz, desprovido de mecanismo integrado de controle do fator de potência, tenha seu maior consumo de reativos quando opera a 4000 VA, com fator de potência 0,8 atrasado.

Com o intuito de aumentar sua eficiência, foi desenvolvido um sistema de correção do fator de potência integrado para o referido motor, o qual aciona uma carga capacitiva trifásica, composta de três capacitores conectadas em triângulo.

Sabendo que o objetivo do referido sistema é manter o fator de potência unitário no pior caso, cada capacitor deve possuir uma capacitância, em mF, de

- (A) 8.
- (B) 15.
- (C) 24.
- (D)  $10\pi$ .
- (E)  $30\pi$ .

**63**

Um projeto eletrônico prevê a implementação de um circuito RLC série, com resistor R (resistência em  $\Omega$ ), indutor L (indutância em H) e capacitor C (capacitância em F), o qual é alimentado por uma fonte de tensão senoidal amplitude  $V_F$  (em V RMS) e frequência  $\omega_F$  (em rad/s).

Este circuito deve operar para dois sinais senoidais específicos:

**Cenário 1:** frequência  $\omega_{F1} = \frac{2}{\sqrt{LC}}$

**Cenário 2:** frequência  $\omega_{F2} = \frac{1}{2\sqrt{LC}}$

Em regime permanente, a potência dissipada no resistor  $R_{RES}$  no cenário 1 é denominada  $P_1$ , e a potência dissipada no resistor  $R_{RES}$  no cenário 2 é denominada  $P_2$ .

Nesse contexto, o valor da razão  $\frac{P_1}{P_2}$  é igual a

- (A)  $\frac{L}{C}$ .
- (B)  $\sqrt{\frac{L}{C}}$ .
- (C)  $\frac{1}{\sqrt{LC}}$ .
- (D) 1.
- (E) 4.

**64**

Considere uma fonte ideal, trifásica em estrela aterrada, a 4 fios, que alimenta duas cargas perfeitamente resistivas, denominadas carga ALFA e carga BETA.

A carga ALFA é bifásica, alimentada pelas fases R e S.

A carga BETA é monofásica, alimentada pela fase T, e drena corrente de módulo idêntico à consumida pela carga ALFA.

Desprezando a impedância da linha que conecta a fonte às cargas, sobre esse sistema é correto afirmar que

- (A) a corrente no neutro é nula.
- (B) a soma das correntes de todas as fases é nula.
- (C) a resistência das cargas ALFA e BETA são idênticas.
- (D) as cargas ALFA e BETA compõe uma carga equilibrada.
- (E) as correntes das fases R e S estão defasadas  $+30^\circ$  ou  $-30^\circ$  das suas respectivas tensões de fase.

**65**

O problema do fluxo de potência é fundamental para a área de análise de sistemas elétricos de potência, dada a sua relação com outros problemas também tratados na mesma área.

Com relação à solução do problema de fluxo de potência e suas aplicações, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

- ( ) Obtém primariamente o módulo e fase das tensões em todas as barras do sistema, podendo também ser calculados as correntes e potências que trafegam nas linhas e demais equipamentos.
- ( ) Pode ser utilizada para determinação das correntes de curto-circuito, uma vez que os dados necessários para tais cálculos já estão contidos naqueles.
- ( ) Integra-se ao problema de transitórios eletromecânicos, uma vez que sua solução é utilizada no cálculo das condições iniciais do sistema para o evento a ser simulado.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F – F – V.
- (B) F – V – F.
- (C) F – V – V.
- (D) V – F – F.
- (E) V – F – V.

**66**

As redes de distribuição urbanas são majoritariamente compostas por redes aéreas, dada sua simplicidade e baixo custo de instalação e manutenção.

Essas redes são comumente dotadas de subestações transformadoras também aéreas, fixadas nos postes que já suporta as redes.

Um exemplo de equipamento de proteção associado à prevenção de sobrecarga desses transformadores de distribuição é

- (A) o fusível tipo H.
- (B) o regulador de tensão.
- (C) o para-raios.
- (D) a chave-faca.
- (E) a seccionadora.

**67**

Um quadro de distribuição de baixa tensão atende a cargas de um pavimento de uma edificação, as quais são alimentadas por um conjunto de circuitos de iluminação, de tomadas de uso geral e de tomadas de uso específico.

Nesse quadro elétrico, cada tipo de circuito é protegido por disjuntores de diferentes características, no qual destaca-se um circuito de tomada de uso específico, que é protegido por um disjuntor bifásico, 25 A, curva tipo C.

Em determinado momento houve um problema no disjuntor geral do quadro, o qual era trifásico, 50 A e curva tipo C.

Como não havia um disjuntor de características semelhantes para pronta substituição, o disjuntor foi substituído provisoriamente por um disjuntor trifásico, 32 A, curva tipo B.

Em relação à atuação dos disjuntores de 32 A e 25 A no caso da ocorrência de um curto-circuito nesse circuito de uso específico, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Pode haver falta de seletividade para correntes entre 25 A e 32 A.
- II. Pode haver falta de seletividade devido à sobreposição dos elementos magnéticos.
- III. Pode haver falta de coordenação devido às diferenças entre as curvas tipo B e C.

Está correto o que se afirma em

- (A) II, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

**68**

A rede elétrica interna de 13,8 kV de um consumidor é protegida por meio de um relé secundário de sobrecorrente e um disjuntor de média tensão.

Para ser sensibilizado de maneira adequada, esse relé necessita dos sinais de corrente advindos dos transformadores de corrente (TCs), onde estes devem ter suas relações de transformação adequadamente especificadas.

Sabendo que a potência de curto-circuito trifásica próximo ao relé é de 28 MVA, o TC deve ter relação de transformação de, no mínimo,

- (A) 50:5.
- (B) 75:5.
- (C) 200:5.
- (D) 500:5.
- (E) 1500:5.

**69**

O sistema por unidade (pu) é amplamente usado em sistemas elétricos de potência, notadamente por facilitar a comparação entre as tensões e correntes de diferentes porções no sistema, simplificando a análise e interpretação dos dados.

Considere um transformador trifásico elevador, 18 kV/200 kV, cuja corrente de linha medida no lado de alta é 100 A.

Assumindo que a potência base do sistema seja 100 MVA e que a tensão base no primário do transformador seja 18 kV, a corrente medida no secundário é, em pu,

- (A)  $0,2\sqrt{3}$ .
- (B) 0,5.
- (C)  $0,6\sqrt{3}$ .
- (D) 1,0.
- (E)  $1,0\sqrt{3}$ .

**70**

Uma determinada torre de uma linha de transmissão teve parte de seus isoladores de vidro quebrados por vandalismo. Durante uma tempestade houve um rompimento do dielétrico da cadeia de isoladores de duas fases, o que resultou num curto-circuito bifásico para a terra.

Considere que a contingência supracitada possui as seguintes características:

- Reatância de sequência positiva: 0,5 pu
- Reatância de sequência negativa: 0,5 pu
- Reatância de sequência zero: 1,0 pu
- Tensão pré-falta: 1,0 pu
- Sistema está em vazio
- Sistema é sem perdas

Nessas condições, o valor do módulo da corrente de curto-circuito, em pu, é

- (A) 1,2.
- (B)  $\sqrt{2}$ .
- (C) 1,5.
- (D)  $\sqrt{3}$ .
- (E) 2,0.

## REDAÇÃO

---

As questões urbanas que afetam a sociedade surgiram com o intenso processo de urbanização que aconteceu nos países em diferentes épocas. No Brasil, por exemplo, o êxodo rural e o conseqüente aumento populacional das cidades ganharam evidência a partir da metade do século XX, menos de cem anos atrás. Diferentemente de outras nações desenvolvidas, que apresentam planejamento urbano, o nascimento dos municípios brasileiros aconteceu sem organização prévia: os indivíduos se instalavam onde e como era possível. Com isso, uma série de fatores negativos surgiram.

**Hoje, a população urbana enfrenta uma série de diferentes problemas.**

**Selecione os que lhe parecem mais graves, trace um panorama sobre suas causas e apresente medidas para reduzi-los, num texto de extensão entre 20 e 30 linhas, em modelo dissertativo-argumentativo, em linguagem culta.**

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  
-----



Realização

