

# CONCURSO PÚBLICO

## PERÍCIA FORENSE DO ESTADO DO CEARÁ

---

### PERITO CRIMINAL DE CLASSE A NÍVEL I - ÁREA DE FORMAÇÃO: ENGENHARIA ELÉTRICA – TIPO A

---

FRASE: A VIDA SEM CIÊNCIA É UMA ESPÉCIE DE MORTE.

(Transcrever a frase acima para a folha de resposta)



#### SUA PROVA

- Além deste caderno de prova contendo 100 (cem) questões do tipo objetiva e 2 (duas) do tipo discursiva, você receberá uma folha de resposta destinada às questões objetivas e um caderno de texto definitivo, destinado às respostas das questões discursivas.



#### TEMPO

- **5 horas e 30 minutos** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas e inclusão de respostas no caderno definitivo de textos.
- **3 horas** após o início da prova será possível retirar-se do local de realização das provas.
- **60 minutos** após o início da prova será possível retirar-se da sala de aplicação de prova.



#### NÃO SERÁ PERMITIDO:

- não utilizar máscaras de proteção facial sobre o nariz e boca durante toda a permanência no local de aplicação, devendo cumprir, obrigatoriamente, com todos os cuidados individuais de higiene recomendados para a prevenção do contágio da Covid-19, sob pena de ser eliminado do Concurso.
- durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos nem a utilização de calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo.
- portar durante a realização das provas equipamentos como bip, telefone celular, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, Ipod, Ipad, tablets, smartphones, MP3, MP4, receptor, gravador, câmera fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo, etc.
- ao candidato levar consigo seu caderno de prova, em hipótese alguma.
- levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala.



#### INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se o cargo deste caderno de prova coincide com o registrado no cabeçalho de cada página e com o cargo para qual você está inscrito. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Caso tenha recebido o caderno de prova com cargo diferente do impresso em sua folha de respostas e em seu caderno de texto definitivo, o fiscal deve ser obrigatoriamente informado para o devido registro na ata da sala, sendo de inteira responsabilidade do candidato a omissão ou a não conferência de seus dados no caderno de prova, na folha de respostas e no caderno de texto definitivo.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas e o caderno de texto definitivo.
- Assine seu nome, nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta cor azul ou preta, confeccionada em material transparente.
- Marque seu tipo de prova em sua folha de respostas. A ausência dessa marcação acarretará a atribuição de nota igual a zero ao candidato, conforme rege o edital do concurso.
- Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento da sua folha de respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nesse documento.
- O IDECAN realizará identificação datiloscópica de todos os candidatos. A identificação datiloscópica compreenderá a coleta das impressões digitais dos candidatos.
- Ao terminar a prova, você deverá, obrigatoriamente, entregar sua folha de respostas e o seu caderno de texto definitivo, devidamente preenchidos e assinados, ao fiscal da sala.
- A capa do caderno de texto definitivo deverá ser destacada pelo fiscal da sala, quando lhe entregar pelo candidato.
- Durante a realização das provas, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos deverá ser acomodado embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, devendo permanecer lacrado durante toda a realização das provas e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos, após entregarem ao fiscal de aplicação suas folhas de respostas e seus cadernos de texto definitivo.

Preencha manualmente:

INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO

## LÍNGUA PORTUGUESA

## Texto para as questões 1 a 17

**Uma escritora reconstrói o país: a Ruanda de Scholastique Mukasonga**

Em *A mulher de pés descalços*, obra de Scholastique Mukasonga dedicada à memória de sua mãe, a narradora em certo momento reflete sobre a dificuldade de se manter a vaidade no vilarejo formado na região de Gitagata, campo de refugiados para onde sua família foi enviada quando ela ainda era criança. A mãe da escritora, Stefania, era uma pessoa a quem muitas garotas recorriam para descobrir se poderiam ser consideradas moças bonitas. Ela tinha um histórico de sucesso na formação de casais. Nas tardes de domingo, geralmente guardadas para descanso ou alguma diversão, era comum que jovens fossem ao seu quintal para concorrer um pouco por sua atenção. A beleza é um dado social, definida na interação entre as pessoas, e seus critérios mudam com o tempo. No entanto, uma vez que as pessoas participam da vida social, todos passam a reproduzir uma noção culturalmente aceita do que é considerado bonito. Qual a dificuldade então? Por que o juízo de uma pessoa tinha tanta importância? Porque lá não havia espelhos.

Nos dias de sol forte, era possível correr a uma poça d'água para ver o próprio reflexo, mas o retrato era imperfeito e oscilante. A solução era saber de si pelos olhos de outros. Essa situação nos permite ver um pouco da matéria de que é feita a literatura de Mukasonga: relações comunitárias, precariedade material, busca de si. O ritmo da prosa é balanceado por uma certa temporalidade rural. A experiência histórica que sombreia todos os acontecimentos narrativos, uma espécie de moldura instável que frequentemente invade a imagem central, manifesta-se como violência.

Muitos dos que moram em Gitagata foram enviados para lá por serem tutsis, a etnia que passou a ser perseguida após a subida dos hutus ao poder de Ruanda nos anos 1960. A escrita de Mukasonga é resultado dos conflitos que caracterizaram o país no século XX. Seu primeiro livro tem o título *Baratas*. Era dessa forma que os tutsis eram chamados pelos hutus que defendiam abertamente seu extermínio. Essa persistente agressão contra a humanidade das pessoas enfim teve o resultado condizente com a desumanização. Ela explodiu no genocídio de 1994, no qual centenas de milhares de ruandeses foram assassinados. A estimativa mais baixa é de que 800 mil pessoas foram mortas, a maioria delas a golpes de facão.

A história da violência em Ruanda não pode ser compreendida sem considerar o colonialismo europeu. Em 1931, autoridades belgas definiram que todos os indivíduos de Ruanda tivessem em seus documentos o registro de sua etnia. Esse marco é decisivo para se entender as tensões criadas no país, pois fixou o que não era rígido. Antes, a identidade étnica da região era mais fluida. Um hutu poderia se tornar um tutsi com o tempo, a depender do casamento e das relações estabelecidas ao longo da sua vida, e vice-versa. A administração colonial também manteve o privilégio de uma elite tutsi no acesso a postos de comando.

O processo de independência política do país teve início em 1959 e foi concluído em 1962, quando se formou o governo liderado por Grégoire Kayibanda, um político de origem hutu. Nas décadas seguintes, a tensão entre hutus e tutsis se intensificou. Muitos tutsis partiram para o exílio em países vizinhos como Burundi e Uganda, de onde organizaram movimentos de resistência. Outros foram enviados a campos de refugiados ou regiões inóspitas dentro do próprio país, como ocorreu com a família de Mukasonga.

A história da formação populacional de Ruanda é marcada por divergências. O jornalista Philippe Gourevitch, autor de *Gostaríamos de informá-lo de que amanhã seremos mortos com nossas famílias*, admite que havia uma divisão étnica antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não existia uma compreensão comum sobre o significado dela. Acredita-se que os hutus seriam povos mais ligados ao trabalho na agricultura. Os tutsis, por sua vez, se ocupariam majoritariamente da pecuária. No entanto, independente do grupo étnico, todos falavam a mesma língua, compartilhavam práticas culturais, visões de mundo, casavam-se entre si, moravam próximos uns dos outros, enfim, viviam sem a distinção incontornável que se cristalizou posteriormente.

Scholastique Mukasonga tem consciência de como seu país foi afetado pelo projeto colonial. A despeito das nomenclaturas hutu, tutsi ou tuá, todos os nascidos em Ruanda são efetivamente ruandeses. Ela recusa a narrativa de que um grupo tenha chegado antes de outro, de que suas diferenças são ancestrais. Em *A mulher de pés descalços*, há um diálogo da narradora com a mãe no qual ela percebe a força da narrativa colonial, na qual a ascendência tutsi tinha origens bíblicas. A voz criada pela autora em seus livros pretende retomar para si a história do povo em que ela nasceu. Suas obras, portanto, têm vários alcances. É um projeto literário entrelaçado a uma forma de escrita da história. Em sua versão de sobrevivente, há intenção de recuperar uma memória coletiva destrocada na brutalidade do genocídio.

(...)

(João Carlos Ribeiro Jr. *Le monde diplomatique*. 25 de maio de 2021)

1. Acerca das inferências corretas com base no texto, analise as afirmativas a seguir:

- I. O primeiro livro de Scholastique Mukasonga tem como pano de fundo a perseguição dos hutus pelos tutsis, que acabaram se refugiando em Gitagata.
- II. A presença europeia em Ruanda contribuiu para a violência étnica, uma vez que promoveu com rigidez a separação entre os grupos.
- III. Ao passo que os hutus viviam mais ligados à agricultura, os tutsis se ocupavam mais da pecuária, e isso não impedia que eles vivessem em harmonia antes da chegada dos europeus.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- E) se nenhuma afirmativa estiver correta.

2. O texto, para apresentar a obra de Scholastique Mukasonga, mescla a tipologia argumentativa com a tipologia eminentemente

- A) descritiva.
- B) injuntiva.
- C) explicativa.
- D) narrativa.
- E) dramática.

3. *A mãe da escritora, Stefania, era uma pessoa a quem muitas garotas recorriam para descobrir se poderiam ser consideradas moças bonitas.* (linhas 3 e 4)

Assinale a alternativa em que a alteração do segmento sublinhado no excerto acima **NÃO** tenha se mantido com adequação à norma culta. Não leve em conta alterações de sentido em relação ao período.

- A) de cujas ideias muitas garotas esqueciam
- B) em cujas conversas muitas garotas se imiscuíam
- C) de cujas ideologias muitas garotas faziam apologia
- D) com cujos parentes muitas garotas conviviam
- E) a cujo sucesso muitas garotas visavam

4. *Ela explodiu no genocídio de 1994, no qual centenas de milhares de ruandeses foram assassinados.* (linhas 19 e 20)

Assinale a alternativa em que a alteração do segmento sublinhado no período acima **NÃO** esteja gramaticalmente de acordo com a norma culta. Não leve em conta alterações de sentido.

- A) no qual uma dúzia de ruandeses foi assassinada
- B) no qual cinco mil ruandeses foram assassinados
- C) no qual 1,9 milhões de ruandeses foram assassinados
- D) no qual um quinto dos ruandeses foi assassinado
- E) no qual um grupo de ruandeses foi assassinado

5. *Por que o juízo de uma pessoa tinha tanta importância? Porque lá não havia espelhos.* (linhas 8 e 9)

No segmento acima, empregaram-se corretamente as formas do porquê. No entanto, isso nem sempre acontece.

Nesse sentido, assinale a alternativa em que o emprego do porquê esteja de acordo com as normas ortográficas.

- A) A intenção seria saber, naquele contexto, porque eles normalmente não entregariam as tarefas.
- B) Porque já estavam com as malas prontas, não desistiram da viagem?
- C) Precisamos encontrar um por quê para a sua ausência.
- D) Antes de se encontrarem, queriam entender por quê ocorreu o acidente.
- E) Jamais revelaremos as dificuldades porque passamos.

6. *A beleza é um dado social, definida na interação entre as pessoas, e seus critérios mudam com o tempo.* (linhas 6 e 7)

Assinale a alternativa que apresente pontuação igualmente correta para o período acima.

- A) A beleza, é um dado social, definida na interação entre as pessoas e seus critérios mudam com o tempo.
- B) A beleza é um dado social definida na interação entre as pessoas e seus critérios, mudam com o tempo.
- C) A beleza é um dado social, definida na interação, entre as pessoas, e seus critérios mudam, com o tempo.
- D) A beleza é um dado social – definida na interação entre as pessoas – e seus critérios mudam com o tempo.
- E) A beleza é um dado social – definida na interação entre as pessoas –, e seus critérios mudam com o tempo.

7. Assinale a alternativa em que o QUE, no texto, se classifique de forma distinta da das demais alternativas.

- A) do que é considerado bonito (linha 8)
- B) de que é feita a literatura (linhas 11 e 12)
- C) que sombreia todos os acontecimentos narrativos (linha 13)
- D) que os tutsis eram chamados (linha 17)
- E) em que ela nasceu (linha 44)

8. *A solução era saber de si pelos olhos de outros. Essa situação nos permite ver um pouco da matéria de que é feita a literatura de Mukasonga: relações comunitárias, precariedade material, busca de si.* (linhas 11 e 12)

O segmento sublinhado no excerto acima, em relação ao que é dito anteriormente, reproduz uma

- A) explicação.
- B) enumeração.
- C) exemplificação.
- D) explicitação.
- E) exceção.

9. ...admite que havia uma divisão étnica antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não existia uma compreensão comum sobre o significado dela. (linhas 34 a 36)

No trecho acima, há ocorrência dos verbos “haver” e “existir”.

Assinale a alternativa em que, alterando-se a composição dessas formas verbais, tenha havido adequação à norma culta. Não leve em conta alterações de sentido.

- A) admite que podiam haver divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não podia existir compreensões comuns sobre o significado dela.
- B) admite que haviam de haver divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não haviam de existir compreensões comuns sobre o significado dela.
- C) admite que deviam existir divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não haviam compreensões comuns sobre o significado dela.
- D) admite que haviam divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não existiam compreensões comuns sobre o significado dela.
- E) admite que haviam de existir divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não havia de haver compreensões comuns sobre o significado dela.

10. No entanto, uma vez que as pessoas participam da vida social, todos passam a reproduzir uma noção culturalmente aceita do que é considerado bonito. (linhas 7 e 8)

Assinale a alternativa que apresente corretamente o valor semântico da oração sublinhada no período acima.

- A) explicação.
- B) condição.
- C) concessão
- D) causa.
- E) tempo.

11. Era dessa forma que os tutsis eram chamados pelos hutus que defendiam abertamente seu extermínio. (linhas 17 e 18)

A respeito do período acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. É possível compreender que somente os hutus que defendiam o extermínio dos tutsis os chamavam de “baratas”, conforme o texto.
- II. Há uma estrutura de voz passiva no período.
- III. Só há, no período, um pronome que exerce papel adjetivo.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- E) se nenhuma afirmativa estiver correta.

12. Assinale a alternativa que indique corretamente uma ideia extraída do texto por inferência, por correta interpretação, e não por extrapolação.

- A) Os habitantes de Gitagata, como não podiam usufruir das tardes de domingo com lazer ou diversão, certamente por questões de conflito social, procuravam a mãe de Mukasonga para se informarem.
- B) Como não havia espelhos, os habitantes de Gitagata não podiam se avaliar se eram bonitos ou não, de acordo com um padrão socialmente aceito na época; por isso, dependiam da “consulta” a Stefania.
- C) Embora houvesse provavelmente uma divisão étnica em Ruanda antes da chegada dos brancos, essa constatação só se deu depois que foi identificada a origem bíblica dos tutsis.
- D) Como a poça d’água não fornecia uma imagem nítida do rosto dos habitantes de Gitagata, a solução era contar com a opinião alheia, e a visão dos europeus foi fundamental para ratificar a opinião da sociedade, por se tratar de um olhar estrangeiro.
- E) O país viveu um processo de independência, que expulsou os europeus, mas mantiveram sua cultura importada, em que seria necessário estabelecer um divisor de águas entre a minoria tutsi e os governantes hutus.

13. Assinale a alternativa em que o termo exerça, no texto, função sintática idêntica à de *violência* (linha 22)

- A) espelhos (linha 9)
- B) forte (linha 10)
- C) instável (linha 14)
- D) assassinados (linha 20)
- E) fluida (linha 25)

14. Muitos dos que moram em Gitagata foram enviados para lá por serem tutsis, a etnia que passou a ser perseguida após a subida dos hutus ao poder de Ruanda nos anos 1960. (linhas 15 e 16)

No período acima, há quantas ocorrências de artigos e preposições, respectivamente?

- A) seis e nove.
- B) sete e oito.
- C) sete e dez.
- D) cinco e dez.
- E) cinco e nove.

15. Assinale a alternativa em que o termo indicado **NÃO** exerça, no texto, papel adverbial.

- A) com o tempo (linha 7)
- B) Nos dias de sol forte (linha 10)
- C) a golpes de facão (linhas 20 e 21)
- D) Antes (linha 24)
- E) a postos de comando (linhas 26 e 27)

16. Acredita-se que os hutus seriam povos mais ligados ao trabalho na agricultura. (linha 36)

A oração sublinhada no período acima exerce função sintática de

- A) objeto direto.
- B) predicativo.
- C) sujeito.
- D) objeto indireto.
- E) agente da passiva.

17. Outros foram enviados a campos de refugiados ou regiões inóspitas dentro do próprio país, como ocorreu com a família de Mukasonga. (linhas 31 e 32)

Assinale a alternativa em que a substituição do segmento sublinhado tenha sido feita de acordo com a normal culta. Não leve em conta alterações de sentido.

- A) à Brasília
- B) à terra firme
- C) à casa
- D) à Fortaleza de José de Alencar
- E) à lugares desconhecidos

### Texto para as questões 18 a 20

Hino do Estado do Ceará	
	Terra do sol, do amor, terra da luz! Soa o clarim que a tua glória conta! Terra, o teu nome a fama aos céus remonta Em clarão que seduz!
5	Nome que brilha – esplêndido luzeiro Nos fulvos braços de ouro do cruzeiro! Mudem-se em flor as pedras dos caminhos! Chuvas de pratas rolem das estrelas E despertando, deslumbrada ao vê-las
10	Ressoe a voz dos ninhos Há de florar nas rosas e nos cravos Rubros o sangue ardente dos escravos Seja o teu verbo a voz do coração Verbo de paz e amor do Sul ao Norte!
15	Ruja teu peito em luta contra a morte Acordando a amplidão Peito que deu alívio a quem sofria E foi o sol iluminando o dia! Tua jangada afoita enfune o pano!
20	Vento feliz conduza a vela ousada Que importa que teu barco seja um nada Na vastidão do oceano Se à proa vão heróis e marinheiros E vão no peito corações guerreiros?
25	Se, nós te amamos, em aventuras e mágoas! Porque esse chão que embebe a água dos rios Há de florar em messes, nos estios E bosques, pelas águas! Selvas e rios, serras e florestas
30	Brotem do solo em rumorosas festas! Abra-se ao vento o teu pendão natal Sobre as revoltas águas dos teus mares! E desfaldando diga aos céus e aos mares A vitória imortal!
35	Que foi de sangue, em guerras leais e francas E foi na paz, da cor das hóstias brancas! <i>(Música: Alberto Nepomuceno. Letra: Thomaz Pompeu Lopes Ferreira)</i>

18. Tua jangada afoita enfune o pano! (verso 19)

O verbo *enfunar* **NÃO** poderia ser substituído, sob pena de grave alteração de sentido, por

- A) inchar.
- B) desapertar.
- C) intumescer.
- D) aflar.
- E) empandeirar.

19. Porque esse chão que embebe a água dos rios (verso 26)

O pronome sublinhado no verso acima exerce, no hino, papel

- A) anafórico.
- B) dêitico.
- C) catafórico.
- D) epanafórico.
- E) proléptico.

20. *Selvas e rios, serras e florestas* (verso 29)

O verso acima exerce, no hino, função de

- A) aposto.
- B) sujeito.
- C) adjunto adverbial
- D) vocativo.
- E) complemento verbal.

<b>ATUALIDADES</b>
--------------------

21. No atual cenário de pandemia, o papel da OMS se revela essencial para as diretrizes mundiais de combate ao coronavírus.

A Organização Mundial da Saúde é, atualmente, dirigida por

- A) Tedros Adhanom, médico grego.
- B) Tedros Adhanom, biólogo etíope.
- C) Ashraf Ghani, político sul-africano.
- D) Ashraf Ghani, cientista egípcio.
- E) Panos Kammenos, botânico turco.

22. O atual Ministro da Infraestrutura se chama

- A) Rogério Marinho.
- B) Marcos Pontes.
- C) Bento Albuquerque.
- D) Tarcísio Gomes de Freitas.
- E) Gilson Machado.

23. No final de 2020, foi leiloado um quadro de um(a) artista brasileiro(a) que alcançou o maior valor já obtido num leilão no Brasil. Trata-se de

- A) *Vaso de Flores*, de Alberto da Veiga Guignard.
- B) *Abaporu*, de Tarsila do Amaral.
- C) *A Caipirinha*, de Tarsila do Amaral.
- D) *Léa e Maura*, de Alberto da Veiga Guignard.
- E) *Samba*, de Anita Malfatti.

24. No primeiro trimestre de 2021, o PIB brasileiro

- A) diminuiu 1,2%.
- B) cresceu 4,65%.
- C) diminuiu 4,65%.
- D) cresceu 1,2%.
- E) permaneceu estável, num patamar 2% abaixo do esperado.

25. Em relação à matriz elétrica brasileira, a energia eólica, em dados de fevereiro de 2021, alcançou o percentual de, aproximadamente,

- A) 10%.
- B) 20%.
- C) 5%.
- D) 25%.
- E) 3%.

<b>NOÇÕES DE INFORMÁTICA</b>
------------------------------

26. Com relação aos sistemas operacionais em ambientes Windows e Linux, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

( )	No Windows 10 BR, por padrão, o acionamento do ícone  localizado na Área de Notificação, no canto inferior da tela de um microcomputador, tem por função verificar o "status" da conexão à internet via cabo de rede RJ-45.
( )	Nas distribuições Linux, o termo kernel refere-se a um conjunto de instruções que controla como serão usados o processador, a memória, o disco e os dispositivos periféricos.
( )	Enquanto no ambiente Windows o ambiente gráfico conhecido por Explorer tem a função de possibilitar o gerenciamento de pastas e arquivos, no ambiente Linux existem diversos aplicativos similares como o Nautilus e o Ubuntu.

As afirmativas são, respectivamente,

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

27. Um perito criminal está navegando em sites da internet por meio do browser Firefox Mozilla, em um notebook com sistema operacional Windows 10 BR. Nesse ambiente, ele realizou dois procedimentos, listados a seguir:

- I. Executou um atalho de teclado para verificar o andamento de downloads realizados.
- II. Executou um atalho de teclado para imprimir o conteúdo selecionado na página atual e visualizado na tela do monitor de vídeo.

Os atalhos de teclado em I e II são, respectivamente,

- A) Ctrl + J e Ctrl + P.
- B) Ctrl + J e Ctrl + R.
- C) Ctrl + J + Ctrl + I.
- D) Ctrl + D e Ctrl + R.
- E) Ctrl + D e Ctrl + P.

28. No uso dos recursos do Excel 2019 BR, um profissional lotado na PEFOCE criou a planilha mostrada na figura abaixo:

  <b>SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL</b> GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ					
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		SITUAÇÃO	
		EXISTENTE	MÍNIMA		
1	Pendrive 16 GB	25	20	OK	
2	Notebook	34	40	REPOR	
3	Multifuncional	3	3	LIMITE	
3	SSD 240 GB	7	2	OK	
3	HD SATA 1TB	5	5	LIMITE	

- Em E5 inseriu uma expressão usando a função SE que mostra “OK” se a quantidade existente é maior que a mínima, “REPOR” se for menor e “LIMITE” se essas quantidades forem iguais.
- Para finalizar, selecionou a célula E5 e, por meio de dois atalhos de teclado com as funções de copiar e colar, inseriu uma expressão semelhante em E6, E7, E8 e E9.

Nessas condições, as expressões inseridas em E5 e os atalhos de teclado com as funções de copiar e colar são, respectivamente,

- A) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"REPOR";"LIMITE")), Ctrl + E e Ctrl + V.
- B) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"LIMITE";"REPOR")), Ctrl + C e Ctrl + E.
- C) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"REPOR";"LIMITE")), Ctrl + C e Ctrl + E.
- D) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"REPOR";"LIMITE")), Ctrl + C e Ctrl + V.
- E) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"LIMITE";"REPOR")), Ctrl + C e Ctrl + V.

29. No que se refere aos aspectos da segurança da informação e da internet a serem observados por peritos em suas atividades, um se refere a um termo relacionado à realização de uma cópia de segurança que se faz em outro dispositivo de armazenamento, como HD externo, armazenamento na nuvem ou *pendrive*, por exemplo, para o caso de perda dos dados originais na máquina devido a vírus, dados corrompidos ou outros motivos, e assim seja possível recuperá-los. Esse termo é conhecido por

- A) hotfix.  
 B) sniffer.  
 C) backup.  
 D) firewall.  
 E) deadlock.

30. No que diz respeito aos conceitos básicos das redes de computadores, o termo topologia diz respeito ao *layout* físico empregado na implementação da rede e à forma como são feitas as conexões, havendo diversas configurações, sendo uma delas a mais empregada pelas características e vantagens que propicia. A figura abaixo ilustra o esquema básico dessa topologia:



Do ponto de vista físico, essa topologia é conhecida por

- A) anel ou cíclica.  
 B) malha ou *mesh*.  
 C) distribuída ou descentralizada.  
 D) árvore ou hierárquica.  
 E) estrela ou radial.

#### NOÇÕES DE DIREITO PENAL E PROCESSUAL PENAL

31. A Lei 13.964/2019, mais conhecida como “pacote anticrime”, alterou o Código de Processo Penal para incluir no capítulo do exame de corpo de delito o tema cadeia de custódia da prova penal. Trata-se de importante dispositivo processual com a finalidade de assegurar a integridade dos elementos probatórios. Acerca do tema, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) Vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
- B) O agente público que reconhecer um elemento como de potencial interesse para a produção da prova pericial encaminhará ao Delegado de Polícia, que ficará responsável por sua preservação.
- C) É proibida a entrada em locais isolados bem como a remoção de quaisquer vestígios de locais de crime antes da liberação por parte do perito responsável, sendo tipificada como fraude processual a sua realização.
- D) Todos os recipientes para acondicionamento dos vestígios deverão ser selados com lacres, com numeração individualizada, de forma a garantir a inviolabilidade e a idoneidade do vestígio durante o transporte.
- E) Todas as pessoas que tiverem acesso ao vestígio armazenado deverão ser identificadas e deverão ser registradas a data e a hora do acesso.

32. Jorge já tinha sido ameaçado de morte várias vezes por Manoel e, com receio de que os fatos pudessem vir a se concretizar, adquiriu uma arma legalmente e obteve a autorização de porte com a entidade legal. Quando Jorge estava descendo a rua da casa de sua namorada em direção à sua, já de madrugada, com pouca visibilidade, identificou Manoel entrando na rua, ainda bem distante. Receoso, Jorge ficou prestando bastante atenção nos passos de Manoel, embora este ainda estivesse longe. Em dado momento, Jorge percebeu que Manoel o reconheceu e que, imediatamente, colocou a mão no bolso de seu casaco e sacou algo reluzente. Imaginando se tratar de uma arma de fogo, Jorge sacou sua pistola e disparou três vezes em direção a Manoel, vindo a atingi-lo. Ao chegar próximo de Manoel, Jorge identificou que não era uma arma, mas sim um isqueiro. Quando do primeiro tiro, algumas pessoas foram para a rua ver o que estava acontecendo e, imediatamente após o terceiro tiro, Jorge foi preso em flagrante por um policial à paisana que residia no local. Acerca das espécies de flagrante, é correto afirmar que se trata de flagrante
- A) impróprio.  
B) presumido.  
C) próprio.  
D) permanente.  
E) habitual.
33. Marcus, usuário de grandes quantidades de droga, resolveu comprar a substância ilícita pela internet. Pesquisando no buscador do seu laptop, encontrou um vendedor fora do país que possuía uma página na internet específica para tais negociações. Marcus fez sua compra e pagou com seu cartão de crédito internacional e colocou seu endereço residencial (RJ) para receber sua encomenda internacional. A encomenda entrou no Brasil por Guarulhos-SP e seguiu para Curitiba, direto para o Centro Internacional de Curitiba (CEINT) dos Correios, onde se identificou que se tratava de substâncias ilícitas – drogas. Foram encaminhadas todas as informações da apreensão ocorrida no CEINT/Curitiba para a Receita Federal, para a Polícia Federal e para o Ministério Público Federal, a fim de que fosse dado andamento à questão na forma processual penal. De acordo com o entendimento sumulado dos Tribunais Superiores, a competência para julgamento pelo crime de tráfico internacional de drogas será
- A) da Justiça Federal de Curitiba, já que foi o local onde a droga foi apreendida.  
B) da Justiça Estadual do Rio de Janeiro, já que se trata do domicílio do destinatário.  
C) da Justiça Estadual de São Paulo, local da entrada da droga no país.  
D) da Justiça Federal de São Paulo, local da entrada da droga no país.  
E) da Justiça Estadual de Curitiba, já que foi o local onde a droga foi apreendida.
34. Leandro e Paula estão sendo investigados pela prática de determinada infração penal. No curso da investigação, fica demonstrado que ambos atuaram na prática do delito, em verdadeira conexão intersubjetiva concursal. Relatado o inquérito policial e enviado ao Ministério Público, este oferece denúncia apenas em relação a Leandro, nada mencionando em relação a Paula. O Magistrado competente para avaliar a denúncia não percebe esse equívoco do Ministério Público e recebe a peça processual, dando início à ação penal exclusivamente em relação a Leandro. Atento à doutrina que aceita o denominado arquivamento implícito do inquérito policial, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) O arquivamento implícito ocorre quando há omissão do Ministério Público por não ter imputado na denúncia a autoria do delito praticado pela Paula, bem como do Magistrado por não instar o órgão do MP a se pronunciar sobre todos os fatos e pessoas tratados na investigação policial.  
B) Caso o juiz tivesse percebido o equívoco do membro do Ministério Público, não restaria configurado o arquivamento implícito em relação a Paula.  
C) Para que ocorra o arquivamento implícito do inquérito policial, tanto o Ministério Público quanto o Juiz, cada um em sua função processual, não percebem a ausência de um fato investigado ou um dos indiciados na peça inaugural da ação penal.  
D) No curso da instrução criminal, caso o Ministério Público perceba o equívoco de não ter oferecido denúncia em relação a Paula, poderá aditar a denúncia para incluir Paula na relação processual.  
E) O Ministério Público não poderá aditar a denúncia para incluir Paula na relação processual, haja vista a ocorrência do arquivamento implícito, pois o MP tinha conhecimento de que Paula teria participado do delito antes do oferecimento da denúncia (no IPL) e deixou de incluí-la na peça processual.
35. O remédio constitucional do *Habeas Corpus* é uma das mais importantes garantias previstas na Carta Magna de 1988, visando preservar o direito de locomoção diante de uma ameaça de sofrer violência ou de uma coação ao seu direito de ir e vir, por ilegalidade ou abuso de poder. A respeito da legitimidade ativa no *Habeas Corpus*, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) O Ministério Público pode impetrar ordem de *habeas corpus* (compete ao MP a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis – art. 127, CRFB), mas o Juiz não pode, a menos que seja ele o paciente.  
B) O *habeas corpus* pode ser impetrado por qualquer pessoa, independentemente de ser habilitado legalmente ou representada por advogado.  
C) O *habeas corpus* pode ser impetrado por qualquer pessoa, nacional ou estrangeira, maior ou menor, inclusive pelo próprio beneficiário.  
D) A pessoa jurídica pode impetrar ordem de *habeas corpus*, mas não pode ser paciente, pois ela não tem liberdade ambulatoria, que é o que o *writ* tutela.  
E) O analfabeto não pode impetrar ordem de *habeas corpus*, ainda que alguém assine a seu rogo.

36. Pedro, um hábil motorista que jamais fez o exame do Detran-RJ para possuir sua carteira nacional de habilitação, comprou um carro e resolveu se deslocar com ele, já que entendeu que seria um risco muito menor para sua saúde do que andar de transporte público durante a pandemia. Para tanto, Pedro adquiriu uma carteira falsa de um famoso falsificador de sua cidade (Rio de Janeiro) e, num belo dia de sol, resolveu ir passear na cidade vizinha (Niterói). Já em Niterói, foi parado por uma blitz de trânsito da Polícia Rodoviária Federal na saída da Ponte Presidente Costa e Silva, que liga os dois municípios. Ao receber a “carteira nacional de habilitação” de Pedro e passando a consultá-la no sistema, o policial identificou que se tratava de um documento falso, encaminhando Pedro à Delegacia Policial. Atento à jurisprudência dos Tribunais Superiores sobre o crime de uso de documento falso, a competência para julgamento do crime narrado acima é
- A) da Justiça Estadual do Rio de Janeiro, já que o documento falso seria atribuído ao órgão expedidor do Rio de Janeiro.  
B) da Justiça Estadual de Niterói, já que o documento falsificado foi utilizado no município de Niterói.  
C) da Justiça Federal do Rio de Janeiro, já que o documento falso seria atribuído ao órgão expedidor do Rio de Janeiro e apresentado a um Policial Federal Rodoviário.  
D) qualquer uma delas. A competência será determinada pela prevenção.  
E) da Justiça Federal de Niterói, já que o documento falsificado foi apresentado a um Policial Rodoviário Federal em Niterói.
37. Artigo 5º, XII, da Constituição Federal: “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”. Essa norma exposta acima é a da Lei 9.296/96, que regulamentou a garantia constitucional supramencionada. Acerca do tema interceptação telefônica, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) Não será admitida a interceptação de comunicações telefônicas quando o fato investigado constituir infração penal punida, no máximo, com pena de detenção.  
B) A interceptação de comunicação telefônica, de qualquer natureza, ocorrerá em autos apartados, apensados aos autos do inquérito policial ou do processo criminal, preservando-se o sigilo das diligências, gravações e transcrições respectivas.  
C) A decisão que defere a interceptação será fundamentada, indicando também a forma de execução da diligência, que não poderá exceder o prazo de trinta dias, renovável por igual tempo, uma vez comprovada a indispensabilidade do meio de prova.  
D) A instalação do dispositivo de captação ambiental poderá ser realizada, quando necessária, por meio de operação policial disfarçada ou no período noturno, exceto na casa, nos termos do inciso XI do caput do art. 5º da Constituição Federal.  
E) A gravação que não interessar à prova será inutilizada por decisão judicial, durante o inquérito, a instrução processual ou após esta, em virtude de requerimento do Ministério Público ou da parte interessada.
38. A doutrina brasileira considera a persecução penal como a soma da atividade investigatória com a ação penal promovida pelo Ministério Público. No estudo da ação penal, observam-se algumas espécies, como a ação penal pública e a ação penal privada, que ainda se subdividem. Com relação às espécies de ação penal, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) As contravenções penais são todas de ação penal pública condicionada à representação.  
B) Em regra, a ação penal no crime de estelionato é de ação penal pública condicionada à representação.  
C) Nos crimes de lesões corporais leves – art. 129, *caput* –, a ação penal é pública condicionada à representação.  
D) Nos crimes contra a honra, a ação penal é privada, via de regra.  
E) Quando o crime de lesão corporal leve for praticado no âmbito da violência doméstica, a ação penal será pública incondicionada.
39. A garantia constitucional do *Habeas Corpus* (art. 5º, LXVIII) tem sido constantemente interpretada pelos Tribunais Superiores, que, por meio de suas jurisprudências e súmulas, vêm delimitando o aspecto de abrangência dessa verdadeira ação popular com assento constitucional, voltada à liberdade. Levando em conta o entendimento do STF sobre o tema, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) Não compete ao Supremo Tribunal Federal conhecer de *habeas corpus* impetrado contra decisão do relator que, em *habeas corpus* requerido a tribunal superior, indefere a liminar.  
B) Compete originariamente ao Supremo Tribunal Federal o julgamento de *habeas corpus* contra decisão de turma recursal de juizados especiais criminais.  
C) Não cabe *habeas corpus* quando já extinta a pena privativa de liberdade.  
D) Não cabe *habeas corpus* contra decisão condenatória a pena de multa, ou relativo a processo em curso por infração penal a que a pena pecuniária seja a única cominada.  
E) Não cabe *habeas corpus* originário para o Tribunal Pleno de decisão de Turma, ou do Plenário, proferida em *habeas corpus* ou no respectivo recurso.
40. Bruno foi preso em flagrante delito pelo crime de sequestro e cárcere privado. O flagrante ocorreu de forma regular e, no prazo correto, realizou-se a audiência de custódia. Em referida audiência, o advogado de Bruno destacou que seu cliente é primário, possui bons antecedentes, tem emprego e residência fixos e compromete-se a comparecer sempre que solicitado. Nessa hipótese, o pedido a ser feito para restituir a liberdade de Bruno é
- A) relaxamento de prisão.  
B) *habeas corpus*.  
C) liberdade provisória.  
D) revogação de prisão preventiva.  
E) revisão criminal.

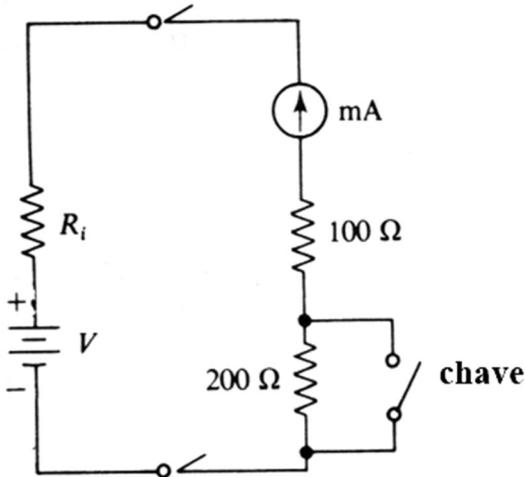
41. Kátia foi vítima de tentativa de feminicídio. Habilitou-se, portanto, como assistente de acusação e, por intermédio de seu advogado, enquanto assistente de acusação, poderá praticar os atos listados nas alternativas a seguir, **À EXCEÇÃO DE UMA**. Assinale-a.
- A) propor meios de prova
  - B) formular quesitos para a perícia e indicar assistente técnico
  - C) requerer a decretação da prisão preventiva do réu
  - D) formular perguntas às testemunhas, posteriormente ao Ministério Público
  - E) aditar a denúncia formulada pelo Ministério Público
- 
42. José, funcionário público, foi investigado pela prática de peculato. Ao final do inquérito policial, foi indiciado pela autoridade policial, e o procedimento foi encaminhado ao Ministério Público, que ofereceu denúncia, diante da farta documentação dando conta da prática criminosa. Em relação ao procedimento nos crimes de responsabilidade dos funcionários públicos, assinale a alternativa correta.
- A) É desnecessária a resposta preliminar de que trata o artigo 514 do Código de Processo Penal, na ação penal instruída por inquérito policial.
  - B) Nos crimes afiançáveis, estando a denúncia ou queixa em devida forma, o juiz mandará autuá-la e ordenará a notificação do acusado, para responder por escrito, dentro do prazo de dez dias.
  - C) Se não for conhecida a residência do acusado, ou este se achar fora da jurisdição do juiz, o processo e o curso do prazo prescricional ficarão suspensos até que seja apresentada a resposta preliminar.
  - D) Nos crimes afiançáveis, estando a denúncia ou queixa em devida forma, o juiz receberá a denúncia e ordenará a citação do acusado, para responder por escrito, dentro do prazo de quinze dias.
  - E) Nos crimes afiançáveis, estando a denúncia ou queixa em devida forma, o juiz mandará autuá-la e ordenará a notificação do acusado, para responder por escrito, dentro do prazo de três dias.
- 
43. Dar-se-á habeas corpus sempre que alguém sofrer ou se achar na iminência de sofrer violência ou coação ilegal na sua liberdade de ir e vir. Nesse sentido, de acordo com a lei, será cabível habeas corpus no listado nas alternativas a seguir, **À EXCEÇÃO DE UMA**. Assinale-a.
- A) estiver extinta a pena privativa de liberdade
  - B) quem ordenar a coação não tiver competência para fazê-lo
  - C) não houver justa causa para a prisão
  - D) estiver extinta a punibilidade do agente
  - E) não se admitir o pagamento de fiança permitida em lei
- 
44. De acordo com os artigos 10 e 11 da Lei 6.091/74, constitui crime eleitoral o fornecimento de transporte irregular de eleitores. Nesse sentido, considere que Armando, desempregado, furte um veículo no dia da eleição com a finalidade específica de utilizar o bem para realizar transporte irregular de eleitores. Nessa hipótese, acerca da competência e levando em conta a disposição legal sobre o tema, assinale a alternativa correta.
- A) A hipótese é de separação obrigatória dos processos, de modo que o delito de furto será de competência da Justiça Comum, enquanto que o delito de transporte irregular de eleitores será de competência da Justiça Eleitoral.
  - B) A competência para julgamento dos dois delitos – furto e transporte irregular de eleitores – será da Justiça Comum, pois a Justiça Eleitoral não julga crimes.
  - C) Em virtude da conexão entre os delitos e tendo em conta a finalidade específica do agente, a competência para julgamento de ambos – furto e transporte irregular de eleitores – será do Supremo Tribunal Federal.
  - D) Não obstante a conexão, deve ocorrer separação dos processos, de modo que, pela natureza de cada um dos delitos, o furto será julgado pela Justiça Comum, e o delito de transporte irregular de eleitores será julgado pelo Supremo Tribunal Federal.
  - E) O delito de furto é conexo ao delito eleitoral de transporte irregular de eleitores e, nesse caso, ambos os delitos serão julgados pela Justiça Eleitoral.
- 
45. Acerca das disposições constitucionais aplicáveis ao processo penal, assinale a alternativa correta.
- A) O princípio da não autoincriminação compulsória impede que qualquer pessoa seja obrigada a confessar um delito, mas não impede que o indicado seja obrigado a fornecer padrões gráficos para realização de perícia grafotécnica, com base no princípio da busca da verdade real.
  - B) O princípio da duração razoável do processo é aplicável tanto aos processos criminais, quanto aos inquéritos policiais e demais procedimentos investigatórios, legitimando, inclusive, o trancamento de ações penais com base no excesso de prazo.
  - C) O princípio da inadmissibilidade das provas ilícitas poderá ser excepcionado quando a prova, ainda que obtida por meios ilícitos, for a única existente no processo apta a provar a verdade real dos fatos e consequente culpa do réu.
  - D) O princípio da presunção de inocência deve ser flexibilizado quando da análise acerca do cabimento das prisões cautelares, bastando a prova da materialidade do delito, mas vedando-se a decretação da prisão cautelar de ofício pelo juiz.
  - E) O princípio do devido processo legal é sinônimo do contraditório e da ampla defesa e garante a utilização de todos os recursos previstos em lei, bem como confere à defesa a prerrogativa de pronunciar-se posteriormente à acusação.

46. Jorge Henrique, 45 anos, capaz, em 2/1/2021, foi vítima de delito de estelionato praticado por Ana Cláudia. Jorge Henrique tomou conhecimento da autoria do delito em 5/1/2021 e, nesse mesmo dia, noticiou os fatos à autoridade policial, com a respectiva representação, tendo sido, em decorrência, instaurado inquérito policial. Nessa hipótese, assinale a alternativa correta.
- A) Jorge Henrique poderá retratar-se da representação até o dia 4/7/2021, independentemente do oferecimento ou não da denúncia.
- B) Jorge Henrique não poderá se retratar da representação feita, pois a ação penal, embora seja condicionada, é pública, razão pela qual o Ministério Público é o único *dominus litis*.
- C) Após o oferecimento da denúncia, Jorge Henrique não poderá retratar-se da representação feita.
- D) Jorge Henrique poderá retratar-se da representação a qualquer tempo, desde que ainda não tenha ocorrido o trânsito em julgado da condenação.
- E) Jorge Henrique poderá retratar-se da representação até o dia 1/7/2021, independentemente do oferecimento ou não da denúncia.
- 
47. O Título I do Livro I do Código de Processo Penal estabelece as disposições preliminares da referida lei processual. Nesse sentido, de acordo com as disposições legais, assinale a alternativa correta relativamente ao tema.
- A) O Código de Processo Penal será aplicado a todo e qualquer crime cometido em território nacional, prevalecendo, inclusive, sobre tratados e convenções.
- B) A lei processual penal será aplicada desde logo, determinando-se o refazimento dos atos praticados sob a égide de lei revogada enquanto não houver sentença.
- C) A lei processual penal não admite interpretação extensiva nem aplicação analógica.
- D) O Código de Processo Penal será aplicado aos crimes de responsabilidade do Presidente da República, independente de prerrogativas constitucionais.
- E) O processo penal terá estrutura acusatória, vedadas a iniciativa do juiz na fase de investigação e a substituição da atuação probatória do órgão da acusação.
- 
48. Juarez, identificado civilmente e com residência fixa, está sendo investigado pela prática de homicídio com culpa consciente. Delegado de Polícia e Ministério Público entendem que a prisão temporária é essencial para as investigações, pois verificaram fortes indícios de que Juarez estaria ameaçando as testemunhas do delito. Nessa hipótese, assinale a alternativa correta.
- A) É cabível prisão temporária pelo prazo de 5 dias prorrogáveis por igual período.
- B) Não é cabível a prisão temporária por falta de previsão legal para a hipótese.
- C) Não cabe prisão temporária porque ainda não existe processo, e sim apenas investigação.
- D) O juiz, ciente das atitudes de Juarez, poderá decretar a prisão temporária de ofício.
- E) Não cabe prisão temporária, mas sim prisão preventiva, tendo em vista as atitudes de Juarez.
- 
49. Karoline, estudante de 25 anos, foi acusada de praticar delito de homicídio, tendo como vítima sua vizinha Jéssica, manicure de 21 anos. O motivo, segundo se apurou, foi uma dívida financeira que Jéssica tinha com Karoline. Ocorre que o corpo da vítima não foi encontrado. Nessa hipótese, assinale a alternativa correta.
- A) Enquanto não for encontrado o corpo da vítima, não poderá haver processo criminal contra Karoline, pois o delito é crime que deixa vestígios, e a perícia é essencial.
- B) Embora o delito de homicídio seja classificado como infração não transeunte, a confissão de Karoline, caso ocorra, dispensará a perícia. Isso porque, conforme a lei, o juiz não fica adstrito ao laudo pericial.
- C) Se o corpo de Jéssica for encontrado e não houver perito oficial para realizar a perícia, o exame poderá ser realizado por uma pessoa idônea, portadora de diploma de curso superior, preferencialmente na área específica.
- D) Se o corpo de Jéssica for encontrado, teremos uma hipótese de prioridade na perícia em função do gênero da vítima, ou seja, a perícia no corpo de Jéssica terá preferência sobre demais casos cujas vítimas não sejam mulheres.
- E) Trata-se de crime que deixa vestígios e o exame de corpo de delito é essencial. Preferencialmente a perícia deve ser feita de modo direto, ou seja, sobre o próprio corpo do delito. Não sendo possível, permite-se a perícia indireta, feita a partir do depoimento das testemunhas.
- 
50. A lei processual penal determina que, em audiência de instrução e julgamento, as testemunhas de acusação sejam ouvidas antes das testemunhas de defesa. Nesse sentido, suponha que determinado juiz, observando já estarem presentes as testemunhas de defesa e tendo determinado a condução coercitiva das testemunhas de acusação, decida ouvir primeiro aquelas, enquanto aguarda as últimas, fundamentando, sua decisão, no princípio da instrumentalidade das formas. Relativamente ao caso e tendo em conta as disposições constitucionais aplicáveis ao direito processual penal, assinale a alternativa correta.
- A) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas ofende o princípio do devido processo legal.
- B) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas foi correta e bem fundamentada, pois o processo não é um fim em si mesmo.
- C) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas ofende o princípio da busca da verdade real.
- D) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas não ofende nenhum princípio e, mesmo que se comprove prejuízo ao réu, não se determinará o refazimento do ato.
- E) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas é mera irregularidade e ofende apenas norma de ordem infraconstitucional, descabendo falar-se em ofensa a qualquer princípio.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**RASCUNHO**

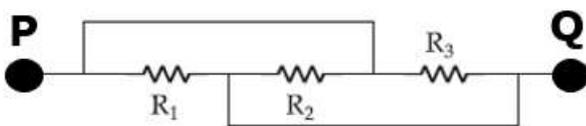
51. Um perito cuja especialidade é Engenharia Elétrica realizou um experimento indicado na figura abaixo. No circuito elétrico, a medida no amperímetro com a chave aberta é igual a 15 mA e com a chave fechada é de 30 mA.



Nessas condições, o valor da resistência interna da bateria  $R_i$  é de

- A) 10  $\Omega$ .
- B) 30  $\Omega$ .
- C) 60  $\Omega$ .
- D) 100  $\Omega$ .
- E) 300  $\Omega$ .

52. A figura mostra uma associação de resistores, sendo a tensão entre os pontos P e Q igual a V e as resistências  $R_1 = R_2 = R_3 = R$

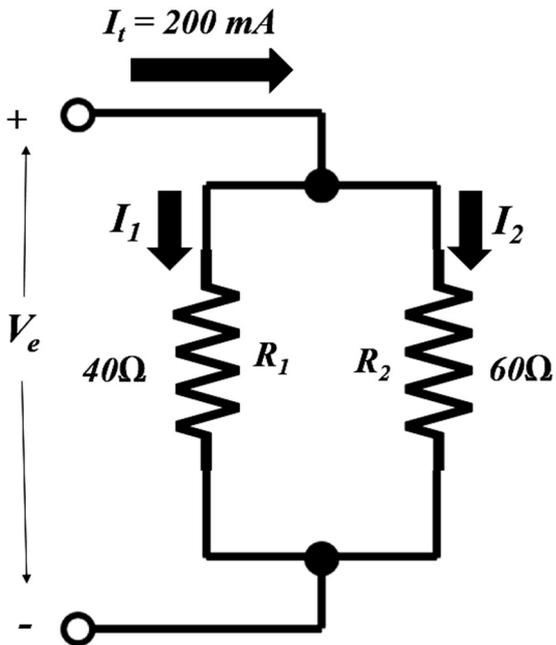


O valor da corrente que flui sobre o resistor  $R_2$  é igual a

- A)  $3V/2R$ .
- B)  $2V/3R$ .
- C)  $3V/R$ .
- D)  $V/3R$ .
- E)  $V/R$ .

53. A figura abaixo ilustra um circuito elétrico, que mostra um divisor de corrente.

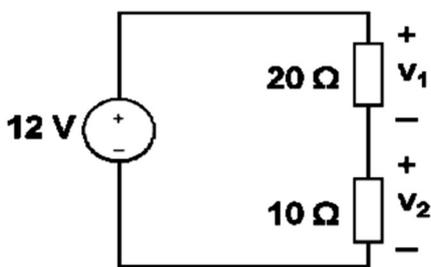
RASCUNHO



Os valores de  $I_1$  e  $I_2$ , em mA, são, respectivamente,

- A) 160 e 40.
- B) 40 e 160.
- C) 120 e 40.
- D) 80 e 120.
- E) 120 e 80.

54. A figura abaixo ilustra um divisor de tensão:



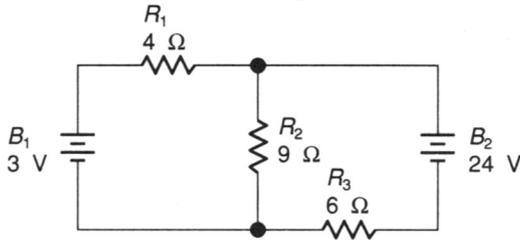
Os valores para a corrente total  $I$  e das tensões  $V_1$  e  $V_2$  são, respectivamente,

- A) 0,4A, 4V e 8V.
- B) 0,4A, 8V e 4V.
- C) 0,6A, 4V e 8V.
- D) 0,8A, 8V e 4V.
- E) 0,8A, 4V e 8V.

55. Se em um circuito circula uma corrente de 200 mA através de um resistor de 100 ohms, a potência dissipada por esse resistor será igual a

- A) 2W.
- B) 4W.
- C) 8W.
- D) 400W.
- E) 200W.

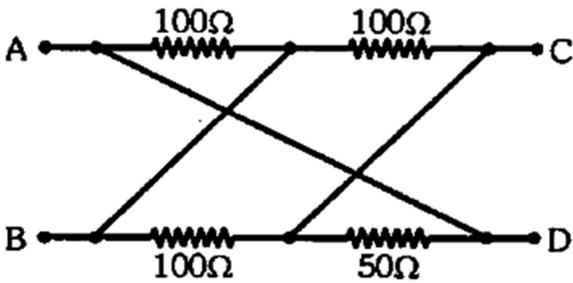
56. Observe o circuito elétrico da figura abaixo:



Empregando os conceitos do Teorema de Norton, os valores da tensão e da corrente através de  $R_2$  são, respectivamente,

- A) 2A e 9V.
- B) 1A e 12V.
- C) 3A e 6V.
- D) 2A e 12V.
- E) 1A e 9V.

57. A figura abaixo apresenta um circuito elétrico com destaque para a associação de resistores.



Os valores da resistência equivalente nos terminais  $R_{AB}$  e  $R_{CD}$  são iguais, respectivamente, a

- A) 50Ω e 37,5Ω.
- B) 37,5Ω e 25Ω.
- C) 25Ω e 50Ω.
- D) 50Ω e 17,5Ω.
- E) 17,5Ω e 50Ω.

58. Uma lâmpada de LED de 20W fica ligada por 12 horas por 30 dias seguidos. Se a taxa de energia é de R\$ 1,50 por kWh consumido, o valor do custo total da energia consumida pelo sistema é de

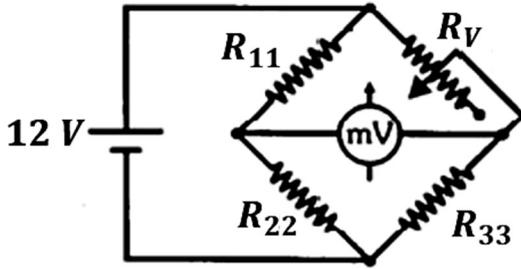
- A) R\$ 21,60.
- B) R\$ 16,20.
- C) R\$ 10,80.
- D) R\$ 5,40.
- E) R\$ 2,70.

59. Um transformador está sendo enrolado para fornecer uma tensão de 12 V. O secundário do transformador, contendo 20 espiras, é de 5 V. Para fornecer a tensão de 12 V, se este transformador for reenrolado, a quantidade de espiras no novo enrolamento secundário será de

- A) 24.
- B) 36.
- C) 48.
- D) 60.
- E) 72.

RASCUNHO

60. Um perito da especialidade engenharia elétrica se deparou com uma situação relacionada a um circuito elétrico, que ilustra o conceito da Ponte de *Wheatstone*, no qual  $R_{11} = 60 \text{ k}\Omega$  e  $R_{33} = 20 \text{ k}\Omega$ .

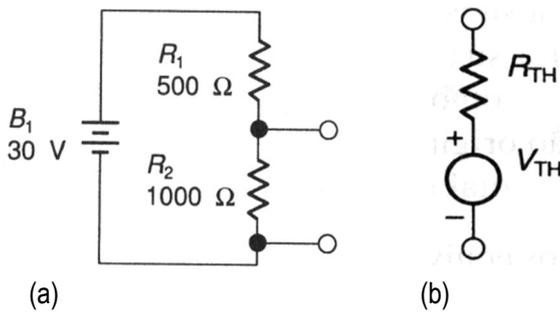


RASCUNHO

Se, na condição de equilíbrio, o resistor variável  $R_V$  indica uma resistência de  $40 \text{ k}\Omega$ , o valor de  $R_{22}$  será igual a

- A)  $10 \text{ k}\Omega$ .
- B)  $20 \text{ k}\Omega$ .
- C)  $30 \text{ k}\Omega$ .
- D)  $40 \text{ k}\Omega$ .
- E)  $50 \text{ k}\Omega$ .

61. Tendo por referência os dois terminais do resistor  $R_2$ , observe as figuras abaixo, que ilustram um circuito elétrico em (a) e o equivalente Thevenin em (b).



Nessas condições, os valores de  $R_{TH}$  e de  $V_{TH}$  são, respectivamente,

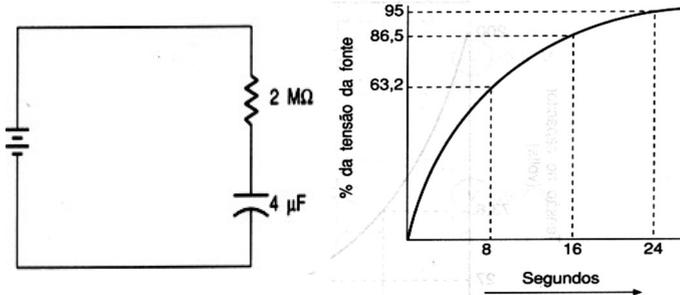
- A)  $333,3\Omega$  e  $20V$ .
- B)  $333,3\Omega$  e  $30V$ .
- C)  $333,3\Omega$  e  $40V$ .
- D)  $250\Omega$  e  $30V$ .
- E)  $250\Omega$  e  $20V$ .

62. Um raio de luz incide em ângulos de  $25^\circ$  e outro de  $60^\circ$  em relação a uma superfície refletora, sofrendo, assim, uma reflexão regular. Sabendo que um raio não interfere no outro, os ângulos de reflexão desses raios de luz são iguais, respectivamente, a

- A)  $25^\circ$  e  $60^\circ$ .
- B)  $155^\circ$  e  $120^\circ$ .
- C)  $65^\circ$  e  $30^\circ$ .
- D)  $115^\circ$  e  $150^\circ$ .
- E)  $45^\circ$  e  $90^\circ$ .

## RASCUNHO

63. A quantidade de tempo necessária para um capacitor se carregar a 86,5% da tensão da fonte se dá estritamente em função da resistência e da capacitância. Nesse contexto, observe o circuito em (a) e o gráfico em (b), referente ao tempo de carga de um capacitor, no qual a tensão na fonte é de 10V. Para carregar 95% da tensão da fonte, precisa-se saber os valores da constante de tempo  $T$ , do tempo necessário e da quantidade para a carga ocorrer, finalizando pela da tensão no capacitor neste caso.



(a) (b)

Assinale a alternativa que apresente corretamente os valores da constante do tempo  $T$ , do tempo necessário e da quantidade para a carga ocorrer e da tensão no capacitor.

- A) 8s, 16s, 2 e 8,65V  
 B) 4s, 16s, 3 e 8,65V  
 C) 8s, 24s, 2 e 9,5V  
 D) 4s, 24s, 3 e 9,5V  
 E) 8s, 24s, 3 e 9,5V

64. No Brasil, os para-raios instalados em residências ou em quaisquer construções menores que  $X$ m de altura são capazes de proteger uma grande área em formato de cone, cujo raio é aproximadamente igual à sua altura. Nessa região, as chances de ser atingido por um raio são mínimas. Em estruturas mais altas, como em torres e prédios, a proteção contra os raios é efetiva somente até a altura de  $X$ m a partir do solo. Nesse último caso, a área protegida tem o formato próximo ao de um cone com altura e raio similares, de aproximadamente  $X$ m. Neste caso, o valor de  $X$  é igual a

- A) 100.  
 B) 80.  
 C) 60.  
 D) 30.  
 E) 50.

65. No Brasil, em conformidade com a legislação do setor elétrico, inclusive as Normas Reguladoras das Leis do Trabalho, é definida como baixa tensão (BT) aquela superior a  $m$  volts em CA ou  $n$  volts em CC e igual ou inferior a  $p$  volts em CA ou  $q$  volts em CC, entre fases ou entre fase e terra. Nesse contexto, os valores de  $m$ ,  $n$ ,  $p$  e  $q$  são, respectivamente,

- A) 50, 110, 2000 e 2500.  
 B) 50, 120, 1000 e 1500.  
 C) 50, 220, 1000 e 2500.  
 D) 60, 120, 2000 e 2500.  
 E) 60, 110, 1000 e 1500.

66. No que diz respeito à análise de circuitos complexos, dois teoremas trabalham com o conceito de circuito equivalente:

- I. Determina que qualquer circuito de dois terminais pode ser substituído por um circuito equivalente com uma fonte de tensão em série com um resistor, por meio da execução de uma série de passos.
- II. Determina que qualquer circuito de dois terminais pode ser substituído por um circuito equivalente, em que a fonte de corrente esteja em paralelo com o resistor.

Os teoremas caracterizados em I e em II são conhecidos, respectivamente, como de

- A) Laplace e Kirchoff.
- B) Norton e Thevénin.
- C) Maxewll e Laplace.
- D) Thevénin e Norton.
- E) Kirchoff e Maxwell.

67. Os atuais sistemas de distribuição de energia elétrica para uso externo em expansão são caracterizados por maiores densidades de demanda que resultam em mais carga por km de rede, mais interconexões e mais redes laterais e ramificações. Simultaneamente, há uma crescente demanda por um grau ainda mais elevado de confiabilidade do sistema. Entre os equipamentos de proteção e manobra, três são descritos a seguir:

- I. Tem como objetivo bloquear a entrada de carga elétrica acima do limite suportado pelo equipamento. Ele sempre desliga quando houver sobrecorrente. Com sua utilização, é bem simples restabelecer o circuito: após regularizado o problema, basta ligar novamente a chave.
- II. É um equipamento utilizado para proteção de sistemas elétricos de potência, associado a um religador. Ao ser sensibilizado, normalmente por uma sobrecorrente, é um dispositivo que se prepara para contar a quantidade de desligamentos do circuito elétrico. Quando essa contagem atinge o valor pré-programado, o equipamento abre, interrompendo o circuito. É um dispositivo que atua com a mesma função quando ocorre um fio partido, curto-circuito na rede ou galho de árvore caído sobre a rede elétrica.
- III. É um dispositivo de proteção e manobra de circuitos elétricos. Utilizado para proteção de transformadores de potência em entradas primárias até 100A, banco de capacitores e ramais de redes elétricas.

Os dispositivos descritos em I, em II e em III são conhecidos, respectivamente, por

- A) disjuntor de média tensão, religadora automática e chave contactora.
- B) chave magnética, seccionadora automática e chave contactora.
- C) disjuntor de média tensão, religadora automática e fusível.
- D) chave magnética, religadora automática e chave contactora.
- E) disjuntor de média tensão, seccionadora automática e fusível.

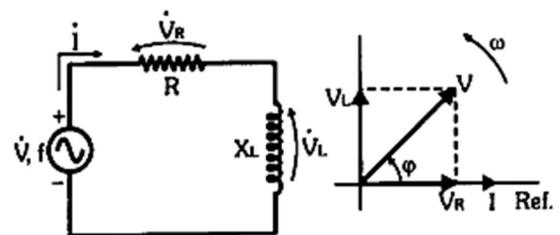
68. No que diz respeito às máquinas CC, os motores de corrente contínua são máquinas que funcionam tanto como motores quanto geradores de energia elétrica. Como o próprio nome indica, os motores CC são acionados por uma fonte de corrente contínua. O motor CC possui diversas partes que são essenciais para o seu funcionamento. Nesse contexto, assinale **V** para verdadeiro e **F** para falso.

( )	Enrolamento de campo – é localizado na parte girante do motor de corrente contínua (rotor), responsável por produzir o torque elétrico que o movimenta quando opera como motor, bem como a tensão de saída quando opera como gerador.
( )	Enrolamento de armadura – é a parte fixa da máquina (estator), responsável por criar o fluxo magnético que vai atravessar a armadura. Nele são formados os polos magnéticos norte e sul, criando-se um campo de excitação. É importante destacar que o estator do motor CC também pode ser feito por ímãs permanentes.
( )	Comutador – tem a função de manter a corrente circulando sempre no mesmo sentido na armadura, ou seja, faz com que o torque gerado esteja sempre no mesmo sentido. Quando estão operando como gerador, o comutador tem a função de manter a tensão gerada sempre com a mesma polaridade.
( )	Escovas – são geralmente feitas de carvão, encarregadas de fazer o contato do enrolamento de armadura para que se possa injetar energia elétrica no enrolamento. Quando está funcionando como gerador, ela retira a energia elétrica do enrolamento.

As afirmativas são, respectivamente,

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

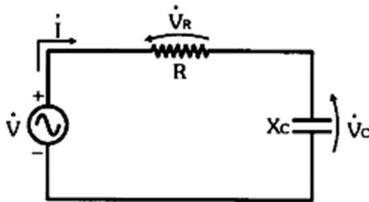
69. Observe o circuito indutivo abaixo com o correspondente diagrama fasorial:



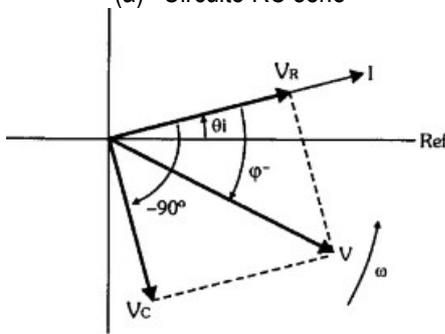
No caso de a frequência do gerador aumentar, mantendo a tensão constante, o valor das grandezas  $X_L - I - V_R - V_L$  vai variar, respectivamente, do seguinte modo:

- A) aumenta – diminui – aumenta – diminui.
- B) diminui – aumenta – aumenta – diminui.
- C) aumenta – diminui – diminui – aumenta.
- D) diminui – aumenta – diminui – aumenta.
- E) aumenta – aumenta – diminui – diminui.

70. A representação fasorial é um método gráfico de aplicação da Lei de Kirchoff para tensões alternadas nos circuitos em série, isto é, a soma fasorial das tensões nos dispositivos é igual à tensão fasorial no gerador. Em um circuito puramente resistivo, a tensão e a corrente estão em fase, enquanto que, num circuito puramente capacitivo, a corrente está  $90^\circ$  adiantada em relação à tensão. Nesse contexto, observe as figuras abaixo, que ilustram um circuito RC série em (a) e o diagrama fasorial correspondente em (b).



(a) Circuito RC série



(b) Diagrama fasorial

No que diz respeito ao diagrama fasorial e tendo como referência a corrente no circuito, as tensões no resistor  $V_R$  e no capacitor  $V_C$  encontram-se, respectivamente, nas seguintes condições:

- A) em fase e atrasada de  $90^\circ$ .
- B) em fase e atrasada de  $90^\circ$ .
- C) em fase e em fase.
- D) adiantada de  $90^\circ$  e em fase.
- E) atrasada de  $90^\circ$  e em fase.

71. **Fator de Potência (FP)** é definido como a relação entre potência ativa e potência reativa e indica a eficiência com a qual a energia é utilizada. No Brasil, em conformidade com a legislação e as normas do setor elétrico, o **Fator de Potência** é considerado alto a partir do determinado valor, igual a

- A) 0,93.
- B) 0,92.
- C) 0,94.
- D) 0,91.
- E) 0,95.

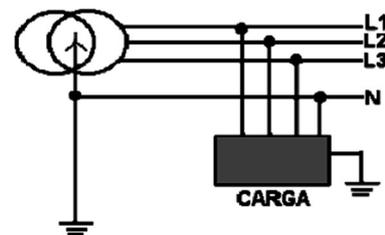
72. Entre os métodos de partida utilizados no acionamento de motores elétricos de indução, dois são detalhados a seguir:

- I. É um método de acionamento de motores de corrente alternada, no qual o motor é conectado diretamente à rede elétrica. Ou seja, ela se dá quando aplicamos a tensão nominal sobre os enrolamentos do estator do motor, de maneira direta. Para implementação desse sistema de partida, é utilizado um contator como dispositivo de manobra e dispositivos de proteção, como fusíveis e relés de sobrecarga ou disjuntores.
- II. É um método de acionamento com um tipo de chave usada para partida de motores sob carga, com o objetivo de reduzir a corrente de partida, evitando sobrecarga na rede de alimentação, deixando, porém, o motor com um conjugado suficiente para a partida e a aceleração. A tensão neste caso é reduzida por meio de um autotransformador trifásico que possui geralmente taps de 50%, 65% e 80% da tensão nominal.

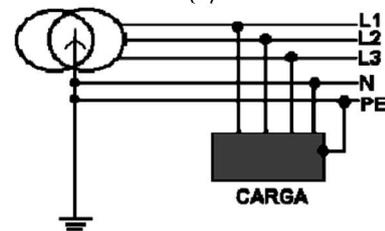
Os métodos detalhados em I e II são conhecidos, respectivamente, como de partida

- A) direta e com chave compensadora.
- B) direta e com chave triângulo-estrela.
- C) direta e com chave estrela-triângulo.
- D) suave com soft-starter e com chave triângulo-estrela.
- E) suave com soft-starter e com chave estrela-triângulo.

73. No Brasil, de acordo com a NBR 5410, as instalações elétricas de baixa tensão devem obedecer, quanto aos aterramentos funcional e de proteção, a esquemas de aterramento básicos, dos quais dois são mostrados nas figuras (a) e (b) abaixo:



(a)



(b)

Os esquemas em (a) e (b) são conhecidos, respectivamente, pelas siglas

- A) TN-S e TN-C.
- B) TN-C e TN-S.
- C) TN-C e TT.
- D) TT e TN-S.
- E) TT e TN-S.

74. Inserida na legislação pertinente ao sistema Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea), um instrumento é indispensável para identificar a responsabilidade técnica pelas obras e serviços prestados por profissionais ou empresas, assegurando à sociedade que essas atividades sejam realizadas por um profissional habilitado. É um instrumento legal que tem a função de defesa da sociedade, proporcionando segurança técnica e jurídica para quem contrata e para quem é contratado. Criada pela Lei 6.496/77, é uma declaração obrigatória que todo profissional do Conselho deve emitir em qualquer atividade técnica, seja projeto, execução, fiscalização, orçamento, laudo técnico; enfim, qualquer procedimento laboral. Mais do que uma obrigação legal, cumpre um importante papel dentro do Sistema Confea/Crea, uma vez que constitui prova documental na relação de consumo, definindo os responsáveis técnicos legais na contratação de obras/serviços de engenharia, agronomia, geografia, geologia ou de meteorologia. Esse instrumento é denominado e conhecido por

- A) LRT – Laudo de Responsabilidade Técnica.
- B) RRT – Registro de Responsabilidade Técnica.
- C) ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.
- D) NRT – Notificação de Responsabilidade Técnica.
- E) TRT – Termo de Responsabilidade Técnica.

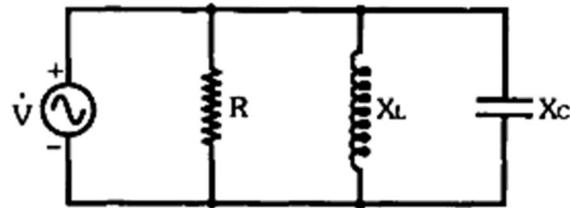
75. No que se refere às legislações pertinentes ao sistema Confea/Crea e à Lei 5.194, que regula o exercício da profissão de Engenheiro, analise as afirmativas a seguir:

- I. De acordo com o Art. 18, as alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.
- II. De acordo com o Art. 17, os direitos de autoria de um plano ou projeto de engenharia, arquitetura ou agronomia, respeitadas as relações contratuais expressas entre o autor e outros interessados, são da empresa à qual está vinculado o profissional que os elaborou.
- III. De acordo com o Art. 22, ao autor do projeto ou a seus prepostos é assegurado o direito de acompanhar a execução da obra, de modo a garantir a sua realização de acordo com as condições, especificações e demais pormenores técnicos nele estabelecidos.

Assinale

- A) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

76. A figura abaixo ilustra um circuito RLC paralelo:



Em relação à impedância, o circuito RLC paralelo pode ter três comportamentos distintos. Nesse contexto, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

<p>( )</p> <p><math>(\varphi &lt; 0^\circ)</math> e</p>	<p>Para <b><math>X_C &gt; X_L</math></b>, o circuito é capacitivo com</p> <p>como diagrama fasorial.</p>
<p>( )</p> <p><math>(\varphi &gt; 0^\circ)</math> e</p>	<p>Para <b><math>X_L &gt; X_C</math></b>, o circuito é indutivo com</p> <p>como diagrama fasorial.</p>
<p>( )</p> <p>resistivo com <math>(\varphi = 0^\circ)</math> e</p>	<p>Para <b><math>X_L = X_C</math> (ressonância)</b>, o circuito é</p> <p>como diagrama fasorial.</p>

As afirmativas são, respectivamente,

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

77. No que diz respeito aos princípios gerais do Eletromagnetismo, duas leis são enunciadas a seguir:

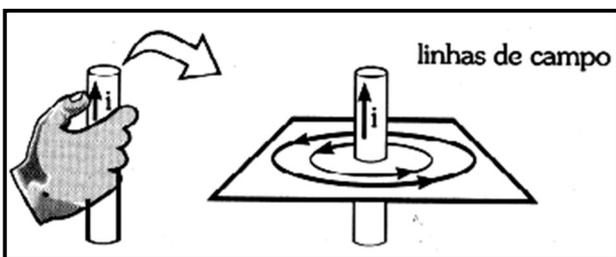
- I. Estabelece que a variação do fluxo magnético que atravessa o circuito produz uma tensão elétrica, que dá origem à corrente.
- II. Estabelece que o sentido da corrente elétrica induzida nos condutores é tal que o campo magnético gerado por essa corrente deve opor-se à variação do fluxo magnético.

As leis estabelecidas em I – indução magnética e II – conservação de energia são conhecidas, respectivamente, como de

- A) Oersted e Gauss.
- B) Gauss e Faraday.
- C) Lenz e Maxwell.
- D) Maxwell e Oersted.
- E) Faraday e Lenz.

78. No que se refere aos princípios gerais do Eletromagnetismo, analise as afirmativas a seguir:

- I. Campo Magnético é a região ao redor de um ímã, na qual ocorre um efeito magnético, percebido pela ação de uma força magnética de atração ou de repulsão. O campo magnético pode ser definido pela medida da força que o campo exerce sobre o movimento das partículas de carga, tal como um elétron.
- II. A Densidade de Campo Magnético, também conhecida como Densidade de Fluxo Magnético ou simplesmente Campo Magnético, é uma grandeza vetorial representada pela letra B, cuja unidade é Tesla (T) e é determinada pela relação entre o Fluxo Magnético  $\phi$  e a área de uma dada superfície perpendicular à direção do fluxo magnético.
- III. A Regra de Ampère ou da Mão Direita: conforme ilustrado na figura abaixo, ao se envolver um condutor com o polegar apontando para o sentido convencional da corrente elétrica, os demais dedos indicam o sentido das linhas de campo que envolvem o condutor.



Assinale

- A) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- E) se nenhuma afirmativa estiver correta.

79. No contexto da eletrônica analógica, digital e de potência, observe a figura abaixo, que mostra um diodo semiconductor e o símbolo correspondente. São parecidos com os diodos de sinal ou de retificação, porém com algumas diferenças significativas:

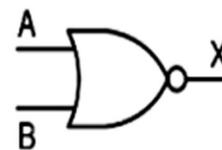
- menor tensão de ruptura;
- empregados em polarização reversa e em circuitos simples para regulação de tensão.



Esse componente eletrônico é conhecido como diodo

- A) led.
- B) pin.
- C) túnel.
- D) zener.
- E) shockley.

80. Observe a figura abaixo, que mostra uma porta lógica, o símbolo lógico e a tabela-verdade.



A	B	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

Trata-se da porta lógica conhecida por

- A) OR.
- B) NOR.
- C) XOR.
- D) AND.
- E) NAND.

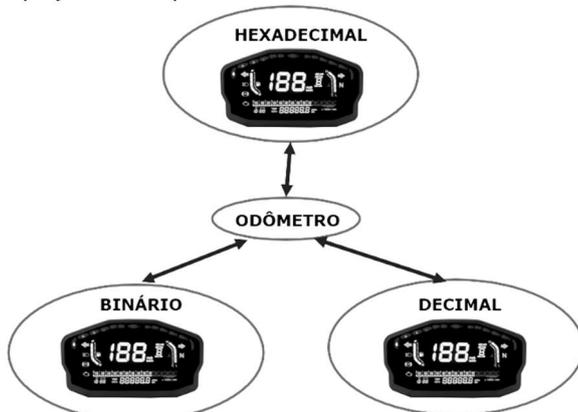
81. Os conversores estáticos de potência são classificados de acordo com a entrada e a saída de energia com que trabalham. A seguir são descritos três tipos desses conversores:

- I. CC/CA – é um conversor que recebe tensão contínua e libera tensão alternada com controle de amplitude e frequência. Pode ser usado em circuitos de painéis solares, *nobreak*, permitindo o comando de um motor de indução por uma bateria, entre outros.
- II. CA/CC – é um conversor que recebe tensão alternada e fornece tensão contínua. Pode ser monofásico, trifásico ou n-fásico. Pode ser usado em soldagem elétrica, no interfaceamento de sistemas de energia alternativa com energia elétrica e no acionamento a velocidades ajustáveis.
- III. CC/CC – é um conversor que recebe corrente contínua e libera outra corrente contínua com amplitude maior ou menor. Pode ser considerado como o equivalente a um transformador CA com uma relação de espiras continuamente variável. É usado muitas vezes em controle de velocidade de motores CC, carregadores de bateria, aplicações veiculares e energias alternativas.

Os tipos descritos em I, em II e em III são conhecidos, respectivamente, como

- A) inversores, retificadores e *chopper*.
- B) inversores, retificadores e *clipper*.
- C) inversores, retificadores e *strapper*.
- D) retificadores, inversores e *clipper*.
- E) retificadores, inversores e *chopper*.

82. No que se refere à arquitetura, organização e funcionamento dos microcomputadores, o esquema abaixo ilustra o uso de três odômetros, de modo que, se uma representação numérica em hexadecimal é mostrada em um dos displays, as correspondentes binária e decimal são mostradas nos demais displays, nos respectivos sistemas e vice-versa.



Se no display hexadecimal é mostrado o número 7E, nos displays binário e decimal serão mostrados, respectivamente, os seguintes números:

- A) 01111110 e 128.
- B) 10101011 e 126.
- C) 01111110 e 127.
- D) 01111110 e 126.
- E) 10101011 e 128.

83. No que se refere aos tipos de comutação, analise as afirmativas a seguir, necessárias para que ocorra a reflexão regular da luz:

- I. Circuitos – ocorre a alocação de recursos para transferência de informação, que se caracteriza pela utilização permanente durante toda a transmissão. Antes de ser enviada qualquer informação, procede-se ao estabelecimento de uma ligação “física” ponta a ponta entre os terminais que pretendem comunicar, ou seja, estabelece-se um “caminho físico” dedicado. Nesse tipo de comutação, há a garantia da taxa de transmissão, e a informação de voz chegará na mesma ordem desde o transmissor até o receptor. Este esquema elimina o estabelecimento prévio de um caminho virtual e da configuração do link antes de se iniciar a comunicação.
- II. Mensagens – a mensagem que tem que ser enviada é transmitida a partir do equipamento de origem para o primeiro elemento de comutação, que armazena a mensagem e a transmite para o próximo elemento (*store and forward*). Assim, o dado é transmitido pela rede até que o último elemento de comutação o entregue ao equipamento de destino. Neste tipo de comunicação, a rede não estabelece o tamanho da unidade de informação, podendo esta ser ilimitada.
- III. Pacotes – os dados são transmitidos através dos elementos de comutação da rede até o seu destino, sendo que o tamanho dos blocos de transmissão é definido pela rede. Em consequência, a informação a ser transmitida deve ser quebrada em unidades menores.

Assinale

- A) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

84. No que se refere às vantagens do sistema trifásico em relação ao monofásico, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

( )	Os motores trifásicos têm maiores dimensões que os monofásicos de mesma potência.
( )	Permite separar a tensão na carga pela mudança da configuração do gerador e/ou da carga.
( )	A corrente na linha é menor, o que possibilita reduzir o diâmetro dos condutores da instalação.

As afirmativas são, respectivamente,

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

85. Um perito cuja especialidade é Engenharia Elétrica precisa saber um conceito relacionado ao funcionamento do hardware e dos sistemas operacionais dos microcomputadores. Ao realizar uma pesquisa, verificou que a monotarefa se refere ao processo de execução de apenas uma tarefa por vez, enquanto que a multitarefa corresponde à possibilidade de executar mais de uma tarefa de forma concorrente ou simultânea, havendo um tipo suportado pelos atuais sistemas operacionais, descrito a seguir:

- ✓ Representa um esquema em que o processador tem controle sobre os programas, e, se um deles falha, os demais continuam a executar sem problemas. Os programas são executados em áreas independentes, de modo que, se um deles apresenta problemas, ele é finalizado enquanto os demais em execução concorrente continuam a “rodar” normalmente.

A descrição acima sinaliza que se trata de um tipo de multitarefa conhecida por

- A) paginada.
- B) associativa.
- C) preemptiva.
- D) cooperativa.
- E) segmentada.

86. Atualmente os microcomputadores e notebooks integram vários dispositivos, cada um com suas características. Nesse contexto, analise os trechos a seguir:

- I. Um dos dispositivos constitui um componente de armazenamento de dados, com uma nova tecnologia que apresenta entre suas vantagens não utilizar partes móveis; é totalmente eletrônico, fabricado a partir do uso da memória flash, com armazenamento feito em um ou mais chips de memória, dispensando totalmente o uso de sistemas mecânicos para o seu funcionamento. São componentes rápidos com taxas de transferências maiores, tempos de acesso menores, bem mais robustos e resistentes, oferecidos no mercado com capacidades de armazenamento comuns de 128 e 256 GB, com elevado custo-benefício.
- II. Nos notebooks da linha Intel, a integração dos dispositivos tem sido feita em sua maioria por meio da interface USB com grande eficiência e facilidade de uso, nas versões 2.0 e 3.0

A sigla pela qual é conhecido o dispositivo descrito em I e as taxas nominais de transferência da USB versões 2.0 e 3.0, por especificação do fabricante, são, respectivamente,

- A) SSD, 480 Mbps e 4.8 Gbps.
- B) DDR, 480 Mbps e 4.8 Gbps.
- C) ISOSTICK, 480 Mbps e 4.8 Gbps.
- D) DDR, 768 Mbps e 10 Gbps.
- E) SSD, 768 Mbps e 10 Gbps.

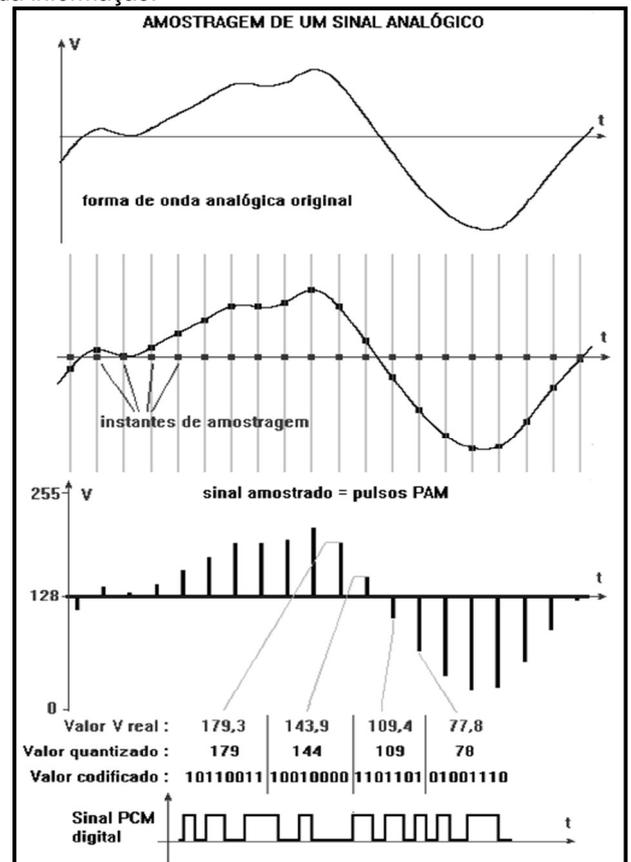
87. Os materiais isolantes líquidos são empregados em duas áreas, na refrigeração e na isolamento. Entre as características desses materiais, dois termos são definidos a seguir:

- I. É o valor da temperatura, no qual os vapores se incandescem por si mesmos.
- II. É um valor que indica envelhecimento e que não deve ultrapassar 0,1%, depende do regime térmico, da ação de metais e de outros agentes sobre o ambiente onde o óleo vai trabalhar.

Os termos definidos são conhecidos, respectivamente, em I como “ponto de” e em II como “coeficiente de”

- A) ignição e oxidação.
- B) chama e oxidação.
- C) queima e oxidação.
- D) chama e saponificação.
- E) ignição e saponificação.

88. No contexto da teoria de controle, o processamento de sinais consiste na análise e/ou modificação de sinais como sequências discretas de números, de forma a extrair informações deles e/ou torná-los mais apropriados para alguma aplicação específica. Analise a figura abaixo, que ilustra os passos fundamentais no processo para digitalização da informação:



Nesse processo, as três fases para realizar a digitalizar a informação, são, respectivamente,

- A) Quantização, Codificação e Discretização.
- B) Quantização, Discretização e Codificação.
- C) Codificação, Quantização e Discretização.
- D) Discretização, Codificação e Quantização.
- E) Discretização, Quantização e Codificação.

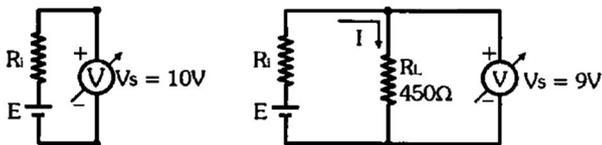
89. No que se refere às subestações, equipamentos elétricos e arranjos típicos, uma subestação é uma instalação que possui um conjunto de condutores, aparelhos e equipamentos com o objetivo de modificar as características da energia elétrica, permitindo a sua distribuição aos pontos de consumo em níveis adequados de utilização. As subestações são classificadas de acordo com a sua função em diversos tipos, dos quais dois são descritos a seguir:

- I. São subestações instaladas entre a geração e a distribuição. Mantém-se a mesma classe de tensão e são utilizadas para seccionar circuitos, isolar sistemas e interligar subestações de distribuição com subestações centrais de transmissão.
- II. São subestações próximas aos centros de cargas. Possuem transformadores abaixadores para abaixar a classe de tensão e distribuir a energia para os transformadores de distribuição ou para as subestações consumidoras.

Os dois tipos de subestação descritos em I e II são denominadas, respectivamente,

- A) emissora de transmissão e de distribuição.
- B) receptora de transmissão e de distribuição.
- C) receptora de transmissão e de conversão.
- D) receptora de transmissão e consumidora.
- E) emissora de transmissão e consumidora.

90. As figuras abaixo foram utilizadas em um experimento, em que se mediu a tensão em aberto de um gerador, obtendo-se 10V. Com uma carga de  $450\Omega$ , a tensão de saída caiu para 9V.



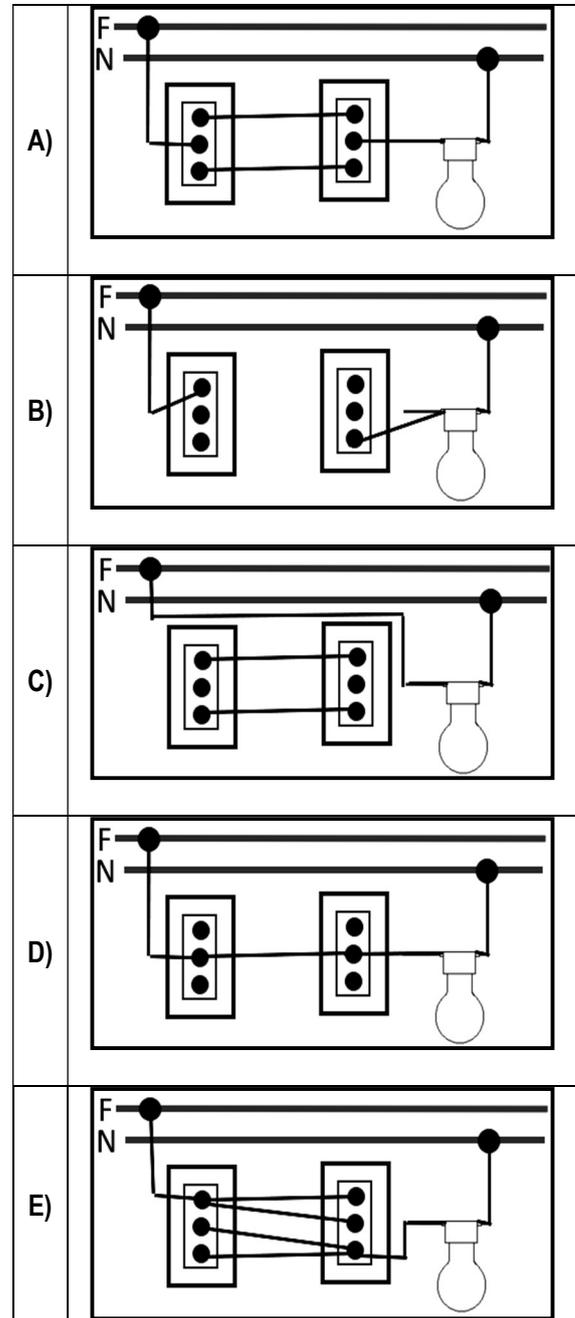
No que diz respeito às medidas e cálculos realizados, assinale V para verdadeiro e F para falso.

( )	A corrente na carga é igual a 20 mA.
( )	A perda de tensão na resistência interna do gerador foi de 1 V.
( )	O rendimento do gerador foi de 80%.

As afirmativas são, respectivamente,

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

91. Um perito precisa verificar a instalação de um dispositivo conhecido por *three way* e para isso dispõe de dois interruptores paralelos, indicados nas opções de resposta. Nessas condições, o esquema que mostra a ligação correta em 127 V de um sistema *three way* está indicado na seguinte alternativa:



92. Para-raios são hastes metálicas pontiagudas feitas de cobre, alumínio ou aço. Costumam ser posicionados em lugares elevados, como no alto dos edifícios, a fim de proteger-lhes dos possíveis danos causados por raios. Dois tipos são descritos a seguir:

- I. São compostos de três hastes metálicas pontiagudas em sua extremidade, ligadas a um fio condutor conectado ao solo. É o tipo de para-raios mais usado em razão de sua grande eficiência em dissipar as descargas elétricas para o solo.
- II. Construídos a partir dos princípios da gaiola de Faraday, envolvendo as construções com uma malha de fios dotada de hastes metálicas, aterrada ao chão.

Os modelos descritos em I e II são conhecidos, respectivamente, como de

- A) Franklin e Melsens.
- B) Newton e Thomas.
- C) Melsens e Franklin.
- D) Newton e Melsens.
- E) Franklin e Tomas.

93. Com relação aos tipos de transformadores, dois são descritos a seguir:

- I. É um equipamento que reproduz, no seu circuito secundário, a corrente que circula em um enrolamento primário com sua posição vetorial substancialmente mantida, em uma proporção definida, conhecida e adequada. É utilizado em aplicações de baixa e alta tensão – 0,6kV a 36,2kV –, situações essas em que circulam frequentemente altas correntes. Fornece correntes suficientemente reduzidas e isoladas do circuito primário, de forma a possibilitar o seu uso por equipamentos de medição, controle e proteção.
- II. É um equipamento usado principalmente para sistemas de medição de tensão elétrica, sendo fabricado tanto para baixa tensão como para alta tensão – 0,6kV a 24,2kV –, sendo capaz de reduzir a tensão do circuito para níveis compatíveis com a máxima tensão suportável pelos instrumentos de medição. Sua principal aplicação é na medição de tensões com valores elevados, ou seja, em seu circuito primário é conectada a tensão a ser medida, sendo que, no secundário, será reproduzida uma tensão reduzida e diretamente proporcional à do primário. Assim, com menor custo e maior segurança, pode-se conectar o instrumento de medição voltímetro no secundário. A tensão reduzida do circuito secundário do TP também é usada para alimentar, de forma igualmente segura, os circuitos de proteção e controle de subestações.

Pelas características descritas, os tipos descritos em I e II são conhecidos, respectivamente, como transformadores de

- A) tensão ou potencial e filtragem.
- B) corrente ou instrumentos e potencial.
- C) corrente ou instrumentos e autotransformação.
- D) corrente ou instrumentos e filtragem.
- E) tensão ou potencial e autotransformação.

94. Em relação aos relés e suas funções e tipos nos sistemas de energia, analise as afirmativas a seguir:

- I. O relé é um disjuntor eletrônico digital, que exerce sua ação quando a tensão elétrica percorre as espiras da bobina do relé, eliminando, assim, um campo eletromagnético, que por sua vez atrai a alavanca responsável pela mudança do estado dos contatos.
- II. Entre as partes componentes de um relé, o eletroímã ou bobina é constituído por um fio de cobre que envolve um núcleo de ferro, oferecendo um caminho de baixa relutância para o fluxo magnético.
- III. Entre os tipos de relés estão os relés térmicos, também conhecidos como relés de sobrecarga, um dispositivo de proteção que é responsável por proteger os motores elétricos de possíveis anomalias, sendo a mais comum o sobreaquecimento do motor elétrico. Quando o motor trava o seu eixo ou está trabalhando com muita carga, ele solicita mais corrente da rede para tentar compensar o peso requerido; desse modo, o motor acaba tendo que trabalhar com especificações que ele não suporta.

Assinale

- A) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

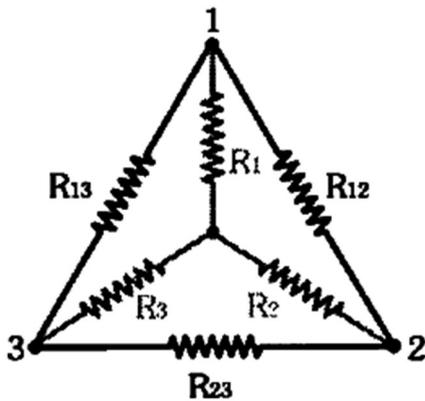
95. As empresas devem procurar sempre elevar o *Fator de Potência (FP)* para aproveitar ao máximo as instalações elétricas, visando diminuir os riscos com acidentes elétricos por superaquecimento e para evitar acréscimo na fatura de energia. Com relação às principais medidas que têm por objetivo corrigir e melhorar o baixo Fator de Potência, assinale V para a medida verdadeira e F para a falsa.

( )	aumentar a potência reativa dos equipamentos
( )	instalar motores síncronos em paralelo com a carga
( )	instalar capacitores ou banco de capacitores onde for necessário, de preferência próximo da carga

As afirmativas são, respectivamente,

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

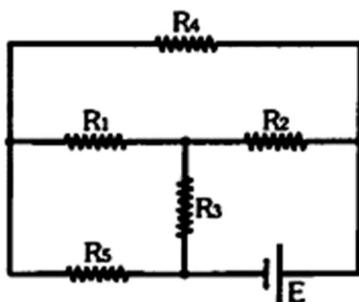
96. A figura abaixo ilustra a transformação TRIÂNGULO-ESTRELA.



Para converter de triângulo em triângulo, o valor de  $R_1$  é dado pela expressão:

- |    |  |
|----|--|
| A) | $R_1 = \frac{R_{12} + R_{13}}{R_{12} \cdot R_{13} \cdot R_{23}}$ |
| B) | $R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{13} \cdot R_{23}}{R_{23}}$          |
| C) | $R_1 = \frac{R_{12} + R_{13} + R_{23}}{R_{23}}$                  |
| D) | $R_1 = \frac{R_{23}}{R_{12} + R_{13} + R_{23}}$                  |
| E) | $R_1 = \frac{R_{12} \cdot R_{13}}{R_{12} + R_{13} + R_{23}}$     |

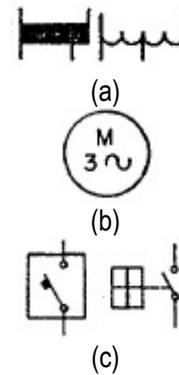
97. Observe o circuito resistivo da figura abaixo, com  $E = 25 \text{ V}$ ,  $R_1 = R_2 = R_3 = 150 \Omega$  e  $R_4 = R_5 = 50 \Omega$ .



Nessas condições, os valores da resistência equivalente  $R_{eq}$  e da corrente  $I$  fornecida pela fonte de alimentação ao circuito são, respectivamente,

- A)  $25\Omega$  e  $0,50\text{A}$ .
- B)  $25\Omega$  e  $0,33\text{A}$ .
- C)  $45\Omega$  e  $0,33\text{A}$ .
- D)  $75\Omega$  e  $0,33\text{A}$ .
- E)  $75\Omega$  e  $0,50\text{A}$ .

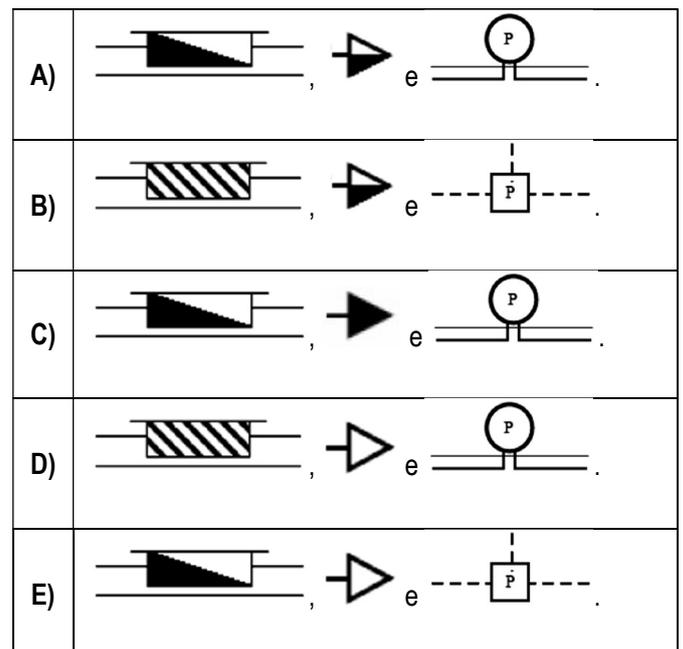
98. No Brasil, em conformidade com a legislação do setor elétrico, símbolos gráficos foram padronizados para emprego nos projetos de instalações elétricas. Nesse contexto, observe os símbolos abaixo, em (a), em (b) e em (c).



Os símbolos em (a), em (b) e em (c) são utilizados, respectivamente, para representar

- A) autotransformador, motor de corrente contínua e disjuntor.
- B) transformador de corrente, motor de corrente contínua e disjuntor.
- C) transformador de corrente, motor de corrente alternada trifásica e seccionador tripolar.
- D) autotransformador, motor de corrente contínua e seccionador tripolar.
- E) autotransformador, motor de corrente alternada trifásica e disjuntor.

99. No Brasil, em conformidade com a simbologia a ser empregada nos projetos de instalações elétricas, devem ser utilizados para quadro geral de luz e força embutido, para tomada média a 1,30m do piso e para caixa de passagem na parede, respectivamente, os seguintes símbolos:



100. No que se refere aos motores elétricos de indução, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

( )	Também chamada de motor assíncrono, é utilizado na grande maioria das máquinas e equipamentos encontrados na prática. É, sem dúvida, o mais utilizado devido à sua simplicidade, robustez e baixo custo. Sua velocidade sofre ligeiras variações em função da variação da carga mecânica aplicada ao eixo. No entanto, o desenvolvimento dos inversores de frequência facilitou o controle de velocidade e torque desses motores.
( )	Também chamada de motor síncrono, funciona com velocidade fixa. Geralmente, este tipo de motor é utilizado em sistemas de grandes potências ou quando a aplicação exige velocidade constante. Para sistemas de baixa potência, este tipo de motor não é muito utilizado, pois apresenta alto custo em tamanhos menores. Entretanto, como trabalham com fatores de potência reguláveis, podem ajudar a reduzir os custos de energia elétrica e melhorar o rendimento do sistema de energia, corrigindo o fator de potência na rede elétrica onde estão instalados.
( )	Existem os motores de indução monofásicos, que são utilizados para cargas que necessitam de motores de pequena potência, como, por exemplo, ventiladores, geladeiras, furadeiras de bancada, etc. Motores trifásicos são motores próprios para serem ligados aos sistemas elétricos de três fases e são os motores de emprego mais amplo na indústria. Oferecem melhores condições de operação do que os motores monofásicos porque não necessitam de auxílio na partida, dão rendimento mais elevado e são encontrados em potências maiores.

As afirmativas são, respectivamente,

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

### DISCURSIVAS

#### Questão 1

Separar os multímetros em categorias possibilita uma maior proteção e acessibilidade dos profissionais aos aparelhos corretos, de modo a garantir a segurança e a saúde do trabalhador, pois a instalação, ao se aproximar da fonte de tensão, necessitará de uma categoria maior. Considerando as categorias, quanto maior o nível do transiente na rede elétrica, mais alta será a categoria.

Apresente o conceito de transiente em engenharia elétrica e as quatro categorias em que se enquadram os multímetros.

#### Questão 2

No que diz respeito aos motores síncronos, apresente conceitos, características e vantagens em comparação com os motores de indução.

Caso necessário, utilize como rascunho as folhas a seguir deste caderno.

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	