



TJPE

CADERNO DE PROVA ENGENHARIA ELÉTRICA

DATA DA PROVA 28/10/2022

PROCESSO DE SELEÇÃO PÚBLICA DO PROGRAMA DE ESTÁGIO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE PERNAMBUCO ANO 2022.

PROVA

Este Caderno de Prova foi aplicado na modalidade on-line, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Prova aplicada conforme requisitos de segurança dispostos no Edital do Certame e no ambiente virtual.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 10.

Texto1

Boas práticas: o compliance como aliado da advocacia.

30/09/2022

O termo está em alta no meio empresarial, nas rodas informais de conversa e até mesmo o setor público já começa a sentir os efeitos positivos da adoção do compliance como metodologia intrínseca à cultura das instituições. Em linhas gerais, compliance é o conjunto de práticas que proporcionam o cumprimento das normas legais e regulamentares, políticas e diretrizes estabelecidas para determinada empresa ou órgão. De igual modo, permite a detecção e o tratamento de eventuais desconformidades.

E a advocacia tem sido mais uma atividade a experimentar a prática, que em tudo tem a ver com a profissão que busca a Justiça exatamente pela efetivação de leis e outros instrumentos normativos. É possível trabalhar o tema no âmbito dos escritórios de advocacia e também "para fora", ou seja, na atuação do advogado como pilar jurídico da implementação das práticas correlatas em empresas, instituições e órgãos públicos.

O Conselho Federal da OAB - a exemplo de diversas seccionais da entidade - tem, inclusive, uma Comissão Especial de Estudos Permanentes Sobre o Compliance, dedicada a acompanhar de perto a evolução das bases teóricas e práticas do tema.

O vice-presidente da comissão, Gleidson Rocha Teles, destaca que o advogado é o profissional mais lembrado - e muitas vezes, o único - quando o assunto é a correção de problemas decorrentes do descumprimento normativo, o que impõe a ele o exercício de uma cultura ética de decoro, dignidade, honestidade e boa-fé. "Nos escritórios, o compliance contribui para o adequado cumprimento das leis e demais normas, buscando impor uma conduta ética aceitável, entregando aos seus clientes serviços advocatícios de qualidade, e, principalmente, mantendo incólume, íntegro e sem mácula o principal e mais importante patrimônio do advogado: seu nome e sua imagem profissional", aponta.

De igual modo, Teles classifica o mercado profissional do compliance como promissor. "Ainda que em tempos com tamanha concorrência, encontra-se em franca ascensão. A cada dia, cresce a necessidade de contratação de consultorias e assessorias empresariais especializadas em compliance, com o objetivo de prevenir a ocorrência de condutas ilegais, demandas judiciais e de multas sancionadoras", completa.

O tema ganhou relevância especial com a publicação da Lei 12.846/2013, mais conhecida como Lei Anticorrupção. O documento regulamenta as hipóteses de responsabilização

administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, seja nacional ou estrangeira. Elenca, assim, as possibilidades para que as empresas caminhem e prestem seus serviços de modo íntegro e totalmente dentro dos ditames legais.

Logo, estar em conformidade com o arcabouço legal e normativo, bem como com o que preconizam as boas práticas, certamente proporcionará às empresas benefícios como preservação da integridade, proteção em relação a possíveis descumprimentos das normas existentes, aumento da vantagem competitiva e ganho de credibilidade no mercado profissional. "É de se esperar que a atual e as futuras gerações de advogados entendam que se adequar à cultura de compliance é uma necessidade real", explica Teles.

[...]

Adaptado

<https://www.oab.org.br>

1. No texto, o predomínio da função referencial da linguagem é identificado por meio da seguinte característica:

- A) presença de marcas de interlocução, legitimando o canal de comunicação.
- B) uso de recursos literários na construção da linguagem conotativa e conceituação de termos.
- C) objetividade da informação transmitida com uso de linguagem denotativa.
- D) evidência do código reproduzido por meio dele próprio, esclarecendo o assunto principal.
- E) subjetividade evidenciada através da linguagem com entonação emotiva.

2. "[...] para que as empresas caminhem e prestem seus serviços de modo íntegro [...]" 6º§

Nessa frase, o autor do texto usa uma figura de linguagem caracterizada pela

- A) comparação entre um termo real e outro figurado.
- B) utilização de um todo significando uma parte.
- C) concordância com a ideia e não com a palavra.
- D) personificação de seres inanimados.
- E) uso de termos de significação oposta.

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

3. "**Ainda que** em tempos com tamanha concorrência [...]." 5º§

O conectivo destacado nessa frase expressa

- A) explicação, porque apresenta o motivo da franca ascensão.
- B) causa, uma vez que introduz a razão da ascensão.
- C) conclusão, já que finaliza uma afirmação.
- D) consequência, porque apresenta o efeito de tempos de concorrência.

E) concessão, pois introduz um fato contrário ao da oração principal.

4. O último parágrafo do texto deve ser classificado, em termos de tipo textual predominante, como:

- A) dissertativo.
- B) narrativo.
- C) injuntivo.
- D) descritivo.
- E) instrucional.

5. "[...] que em **tudo** tem a ver com a profissão que busca a Justiça exatamente pela efetivação de leis e **outros** instrumentos normativos." 2º§

As palavras destacadas nessa frase apresentam o sentido de

- A) definição.
- B) quantificação.
- C) qualificação.
- D) demonstração.
- E) indeterminação.

6. O segmento em que se restringe o sentido do termo anterior encontra-se em:

A) "[...] cresce a necessidade de contratação de consultorias e assessorias [...]." 5º§

B) "[...] que proporcionam o cumprimento das normas legais e regulamentares [...]." 1º§

C) "[...] bem como com o que preconizam as boas práticas [...]." 7º§

D) "[...] que a atual e as futuras gerações de advogados [...]." 7º§

E) "[...] que o advogado é o profissional mais lembrado [...]." 4º§

7. "Nos escritórios, o compliance **contribui** para o adequado cumprimento das leis [...]." 4º§

É correto afirmar que o verbo destacado expressa:

- A) presente pontual.
- B) Presente permansivo.
- C) ação perfectiva.
- D) ação imperfectiva.
- E) Ação iminencial.

8. "A cada dia, cresce a necessidade de contratação de consultorias [...]." 5º§

A vírgula nessa frase foi empregada para

- A) separar um termo explicativo.
- B) indicar uma pausa curta.
- C) Separar adjunto adverbial deslocado.
- D) dar ênfase à expressão.
- E) separar termos de mesma função sintática.

9. No texto, a palavra "anticorrupção" aparece grafada sem o hífen. Conforme as regras ortográficas, o hífen também não deve ser empregado na combinação dos seguintes elementos:

- A) anti + social.
- B) anti+ herói.
- C) anti + imperialista.

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

D) auto + observação.

E) micro + ônibus.

10. "[...] entregando aos seus clientes serviços advocatícios de qualidade [...]." 4º§

O pronome que substitui corretamente o termo destacado, com sua respectiva função sintática, está identificado em:

A) lhes - objeto direto.

B) lhes - objeto indireto.

C) os - objeto direto.

D) os - objeto indireto.

E) se - objeto indireto.

Leia o fragmento de texto a seguir para responder às questões de 11 a 14.

Texto 2

Maioria dos cursos de Direito não aprova 30% dos seus alunos na OAB.

10 de janeiro de 2022.

Nove em cada dez instituições que oferecem o curso de Direito no Brasil aprovam menos de 30% dos seus alunos no exame da Ordem dos Advogados do Brasil. Só 5,4% das instituições avaliadas conseguem aprovar pelo menos metade dos seus alunos na prova.

Os dados foram consolidados pelo jornal Folha de S. Paulo. A pesquisa considera a porcentagem de aprovados no exame da OAB em relação aos presentes nas provas em três anos (de 2017 a 2019). São feitos três exames por ano.

Ao todo, 790 instituições de ensino superior que oferecem curso de Direito foram avaliadas. Isso representa todas as escolas ativas do país com pelo menos 50 presentes ao ano nos exames da Ordem (que não tenham zerado na prova).

[...]

<https://www.conjur.com.br>

11. "São feitos três exames por ano."

Essa frase do texto exemplifica a voz passiva. Assinale a forma verbal correspondente na voz ativa.

A) Faz.

B) Fizeram.

C) Faziam.

D) Fez-se.

E) Fazem.

12. "Ao todo, 790 instituições de ensino superior que oferecem curso de Direito foram avaliadas."

A oração destacada é classificada como

A) principal.

B) coordenada.

C) subordinada adjetiva.

D) subordinada adverbial.

E) subordinada substantiva.

13. "Os dados foram consolidados pelo jornal Folha de S. Paulo."

O termo destacado exerce a função de

A) sujeito.

B) aposto.

C) agente da passiva.

D) objeto indireto.

E) adjunto adnominal.

14. Na frase "Isso representa todas as escolas ativas do país [...]", o pronome grifado refere-se:

A) ao que se encontra perto do falante.

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

- B) ao que se encontra longe do falante.
- C) a um tempo passado e indeterminado.
- D) ao que foi escrito anteriormente.
- E) a um tempo remoto.

15. A colocação pronominal está em desacordo com a norma culta na seguinte frase:

- A) Se conhece o bom profissional pela postura ética.
- B) Nada foi feito, embora se conhecessem os riscos.
- C) Se me perguntarem, saberei orientá-los.
- D) Não me falaram nada a respeito disso.
- E) Apresentaram-se várias testemunhas de defesa.

16. A frase de acordo com o padrão culto escrito é:

- A) Existe possibilidade de suspensão do processo.
- B) Pedimos análise de mérito daquele pleito.
- C) Justiça considera greve ilegal e proíbe paralização.
- D) Depois da sentença, o perigo de extradição era iminente.
- E) Fiz a rescisão do contrato antes que o prazo legal espirasse.

17. Marque a frase que não apresenta erro de concordância verbal.

- A) É preciso que hajam mudanças profundas no País.
- B) Tratam-se de autos sigilosos.
- C) O juiz interveio na discussão.
- D) Os advogados vem ao fórum e vêemos processos.
- E) Como não se resolveu essas dúvidas, o processo foi suspenso.

18. A reescrita da frase "O projeto de lei da Câmara dos Deputados visa, portanto, coibir a violência em estádios." mantém seu sentido em:

- A) O projeto de lei da Câmara dos Deputados visa, contudo, coibir a violência em estádios.
- B) O projeto de lei da Câmara dos Deputados visa, logo, coibir a violência em estádios.
- C) O projeto de lei da Câmara dos Deputados visa, todavia, coibir a violência em estádios.
- D) O projeto de lei da Câmara dos Deputados visa, conquanto, coibir a violência em estádios.
- E) O projeto de lei da Câmara dos Deputados visa, entretanto, coibir a violência em estádios.

19. A única frase de acordo com a regência verbal recomendada pela norma culta é:

- A) Aspiramos a um país mais justo.
- B) Avisaram-no que chegaríamos logo.
- C) Ontem cheguei no fórum pela manhã.
- D) Preferiu dizer a verdade do que ser preso.
- E) O motorista desobedeceu o código de trânsito.

20. Marque a alternativa em que não ocorre desvio das regras de acentuação gráfica.

- A) eles crêem - eles lêem - assembléia - juiz.
- B) eles creem - eles leem - assembléia - juiz.
- C) eles crêem - eles lêem - assembleia - juiz.
- D) eles crêem - eles lêem - assembléia - juízes.
- E) eles creem - eles leem - assembleia - juízes.

CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES

21. Leia a reportagem abaixo e depois responda o que se pede:

"Começou nesta terça-feira, 20, a reunião de líderes na 77ª Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, em Nova York. Todos os anos, o presidente brasileiro dá início às discussões, seguido pelo presidente americano". (Fonte: Agência de notícias Uol, 20 de setembro de 2022).

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

Caracteriza-se como uma das possíveis razões que justifica o Brasil ser o primeiro a discursar na Assembleia Geral da ONU:

- A) O Brasil ser considerado uma democracia.
- B) O Brasil ser membro permanente do Conselho de Segurança da ONU.
- C) O Brasil ser uma das maiores economias da América do Sul.
- D) O Brasil ser compensado pelo fato de que foi cotado para se tornar membro permanente do Conselho de Segurança da ONU, mas essa proposta não se efetivou.
- E) O Brasil ter sido o primeiro país a ratificar o Protocolo de Kyoto.

22. Erros nas atuais pesquisas eleitorais têm sido um dos temas discutidos nos últimos dias. De acordo com informações veiculadas, sobre a credibilidade dos institutos de pesquisa é correto afirmar que:

- A) As projeções dos institutos de pesquisas foram confirmadas pelo resultado do primeiro turno.
- B) A metodologia utilizada pelos institutos de pesquisas não precisa ser revisada.
- C) As estimativas apresentadas pelos institutos de pesquisas acerca da preferência do eleitorado brasileiro tiveram alta assertividade.
- D) A tendência é que a sociedade não acredite nas pesquisas de intenção de voto que serão divulgadas.
- E) O Tribunal Superior Eleitoral está cogitando uma penalização para os institutos de pesquisas que publicarem projeções falsas.



23. Com base em seus conhecimentos sobre o tema e no gráfico acima é correto dizer que:

- A) O crescimento da participação da mulher nas eleições é reflexo das mudanças demográficas, no qual, a projeção é de uma população mais feminina e idosa.
- B) A expressiva participação feminina nas eleições brasileiras se explica pelo fato de que os homens estão descrentes da política brasileira.
- C) As mulheres não conseguem se inserir na política e por isso, tem buscado maior participação no exercício da cidadania por meio do voto.
- D) Historicamente, as mulheres sempre tiveram uma grande participação nos processos eleitorais no Brasil.
- E) A crescente participação da mulher nas eleições se explica exclusivamente pelo alto índice de mortalidade masculina em função da COVID-19.

24. Em 9 de setembro de 2022 foi sancionada a Lei nº 14.448 que institui, em âmbito nacional, o Agosto Lilás como o mês:

- A) De consciência ambiental.
- B) Da luta pela cidadania feminina.
- C) Da preservação da Amazônia.
- D) De luta contra o preconceito.
- E) De proteção à mulher.

25. A Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO) tem vivido uma onda de golpes de Estado nos últimos anos. O mais recente foi a tomada do poder pelos militares em Burkina Faso, no dia 30 de setembro de 2022. De acordo com informações veiculadas, tal conjuntura política da região apresenta como uma das razões:

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

A) A localização geográfica dos quinze países que compõe a CEDEAO.

B) A má gestão dos governos, corrupção e pobreza são elementos que as juntas militares utilizam para justificar a tomada de poder.

C) A retirada da África do Sul do BRICS.

D) A África Ocidental historicamente tem sofrido sanções progressivas em sua economia.

E) As forças militares da CEDEAO não são reconhecidas pelo Estado.

26. O número de imigrantes que chegam à fronteira Estados Unidos - México aumentou drasticamente depois que o presidente norte-americano Biden assumiu o cargo no final de janeiro de 2021. (Fonte: Agência de Notícias BBC News Brasil, 24 de setembro de 2022). Segundo especialistas, são razões para esse elevado índice de imigrantes, EXCETO:

A) Problemas econômicos.

B) Desastres ambientais.

C) Repressão política.

D) Abertura norte-americana e apoio aos imigrantes.

E) Busca por melhores condições de vida.

27. Pelo menos seis pessoas morreram e nove ficaram feridas, na madrugada do dia 5 de setembro deste ano, em um tremor de terra no leste do Afeganistão, perto da fronteira paquistanesa, informou o governo afegão (Fonte: Agência Brasil, 5 de setembro de 2022).

O Afeganistão registra frequentemente terremotos, principalmente na Cordilheira de Hindu Kush, situada no encontro das placas tectônicas:

A) Indiana e Euroasiática.

B) Arábica e Indiana.

C) Euroasiática e Filipinas.

D) Filipinas e Indiana.

E) Arábia e Euroasiática.

28. Foi noticiada por vários meios de comunicação a passagem do furacão Ian, que atingiu na quarta-feira (28/09) o oeste da Flórida, nos Estados Unidos. Ian foi considerado como um furacão de categoria 4 com ventos de mais de 240 km/h, causando inundações classificadas como "catastróficas" em várias localidades (Fonte: Agência de Notícias BBC News Brasil, 30 de setembro de 2022).

Furacão é o nome dado aos ciclones formados:

A) Pelo resfriamento das águas do oceano Pacífico.

B) No norte do Oceano Atlântico e no nordeste do Oceano Pacífico.

C) No oceano Atlântico sul e no nordeste do Oceano Índico.

D) Pelas transformações geomorfológicas da região.

E) Pelo fenômeno da La Niña.

29. A redução dos combustíveis tem sentido o efeito da limitação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) adotada pelos estados depois que foi sancionado o projeto que cria um teto para o im-posto sobre itens como diesel, gasolina, energia elétrica, comunicações e transporte coletivo, porque:

A) O item - combustíveis foi considerado como essencial e indispensável, o que impede que os estados cobrem taxa superior à alíquota geral estabelecida.

B) A Petrobras tem elevado o preço do barril de petróleo para as refinarias.

C) O Brasil se retirou das metas estabelecidas pelo Acordo de Paris.

D) O Brasil exerce influência no mercado de carbono.

E) As refinarias não tem autonomia para reajuste de preço.

30. Fechado para visitas desde 2013, o museu do Ipiranga, oficialmente chamado Museu Paulista da Universidade de São Paulo (USP), foi aberto para o público geral na quinta-feira (08 de setembro de 2022). O museu foi construído entre 1885 e 1890, com a ideia original de ser um monumento:

A) À independência do Brasil.

B) À soberania brasileira.

C) À liberdade e igualdade.

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

- D) À luta pela libertação dos escravos.
E) À história brasileira.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A faixa de micro-ondas pode ser definida com a faixa de frequências entre os espectro de ondas de rádio e ondas infravermelho. A Banda Ku, com frequências entre 12 a 18 Ghz, é utilizada, por exemplo em:

- A) Enlaces em visada.
B) Radar meteorológico.
C) Telemetria militar.
D) Espectroscopia molecular.
E) Radio astronomia.

32. Sobre Circuitos de Corrente Alternada, nas afirmações abaixo, marque "V" se forem verdadeiras e "F" se forem falsas, e em seguida assinale a alternativa com a sequência correta:

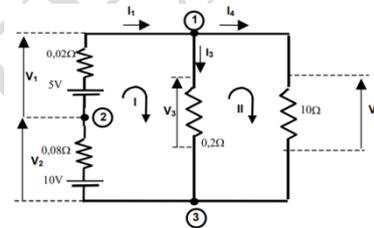
- () Na análise de circuitos de corrente alternada, é bastante útil usar o formalismo da impedância complexa, que usa as propriedades das exponenciais imaginárias para simplificar a análise de problemas que envolvem valores (tensões e correntes) que variam senoidalmente. A grande vantagem é que as equações diferenciais lineares transformam-se facilmente em equações ordinárias.
() Com o formalismo de impedâncias complexas a análise dos circuitos de corrente alternada fica muito parecida com o tratamento dados aos circuitos de corrente contínua. Do mesmo modo que uma combinação de resistores em série e em paralelo pode ser representada por um único resistor equivalente, um circuito contendo uma combinação arbitrária de resistores, indutores e capacitores pode ser representado por uma impedância total Z.
() A tensão e a corrente variam periodicamente no tempo, e estão fora de fase por um ângulo de 90°. Entretanto, no caso do circuito puramente indutivo a corrente é atrasada em relação à tensão. Esse resultado pode ser compreendido qualitativamente se lembrarmos que a força contra eletromotriz no indutor é proporcional a taxa de variação da corrente no tempo (lei de Faraday-Lenz).

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

33. A tensão de saída de fontes alternadas oscila, aproximadamente, de forma periódica. Os multímetros nos fornecem uma média temporal quando mensuramos tensões alternadas, ele calcula o valor médio quadrático ou valor RMS (*root mean square*). A tensão RMS de uma fonte alternada é:

- A) A raiz quadrada da média dos quadrados das tensões instantâneas
B) A raiz quadrada da média das metades das tensões instantâneas.
C) A raiz quadrada da média das tensões instantâneas
D) A raiz quadrada dos quadrados das tensões instantâneas.
E) A raiz quadrada da média ponderada dos quadrados das tensões instantâneas.

34. Em um circuito de corrente contínua, uma rede de bipolos é um conjunto de bipolos ligados entre si. Considerando a rede abaixo, pode-se afirmar que a corrente de 49,668A, refere-se a:



- A) I₁.
B) I₂.
C) I₃
D) I₄.
E) I₁ e I₂

35. O solo tem uma composição bastante heterogênea, sendo que o valor da sua resistividade pode variar de local para local em função do tipo (argila, calcário, areia, granito, etc.), do nível de umidade (seco, molhado), da profundidade das camadas, da idade de formação geológica, da temperatura, da salinidade e de outros fatores naturais. Para medição de resistividade com grandes espaçamentos, geralmente em terrenos de alta resistividade, da ordem de 3.000 ohm.m ou maior, utiliza-se:

- A) O arranjo de Wenner.
B) O arranjo de Schlumberger-Palmer.
C) O arranjo do eletrodo central.
D) O arranjo de Lee.
E) O arranjo de quatro pontos.

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

36. Em instalações elétricas em baixa tensão, o conceito de linha elétrica engloba os condutores e os eventuais elementos de fixação, suporte e proteção mecânica a eles associados. O conceito de linha elétrica engloba os condutores e os eventuais elementos de fixação, suporte e proteção mecânica a eles associados. Entre os tipos de materiais de isolamento mais comumente utilizado em condutores, o EPR, apresenta:

- A) Baixa resistência mecânica.
- B) Não propaga chamas.
- C) Baixa resistência térmica.
- D) Alta resistência a chamas.
- E) Fracas propriedades elétricas.

37. Dentro dos conceitos da Luminotécnica, assinale a alternativa que se refere ao conceito apresentado abaixo e que preenche a lacuna do texto:

Trata-se de um diagrama polar no qual se considera a lâmpada ou luminária reduzida a um ponto no centro do diagrama e se representa a intensidade luminosa nas várias direções por vetores, cujos módulos são proporcionais a velocidades, partindo do centro do diagrama. A curva obtida ligando-se as extremidades desses vetores é a(o)_____.

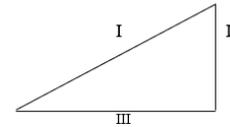
- A) Curva do Coeficiente de Iluminação.
- B) Curva de Fluxo Luminoso.
- C) Curva do Índice de Reprodução de Cor.
- D) Curva de Iluminância.
- E) Curva de Distribuição Luminosa.

38. Entre os equipamentos existentes em uma subestação, os disjuntores são classificados e denominados segundo a tecnologia empregada para a extinção do arco elétrico. Assinale a alternativa que se refere ao tipo de disjuntos em utilizado média tensão até 24kV, principalmente montados em cubículos:

- A) Disjuntores a óleo.
- B) Disjuntores a vácuo.
- C) Disjuntores a ar comprimido.
- D) Disjuntores a sopro magnético.

E) Disjuntores a SF6 (Hexafluoreto de enxofre).

39. O fator de potência é a razão entre a potência ativa e a potência aparente, o que indica a eficiência do uso da energia. Um triângulo retângulo é frequentemente utilizado para representar as relações entre kW, kVar e kVA. Assinale a alternativa no qual essas relações estão indicadas corretamente conforme representadas na figura abaixo:



- A) I. kVar; II.kVA; III. kW
- B) I. kVA; II.kVar; III. kW
- C) I. kVA; II.kW; III. kVar
- D) I. kW; II.kVar; III. kVA
- E) I. kVar II.kW; III. kVA

40. A energia solar fotovoltaica é a energia obtida através da conversão direta da luz em eletricidade através do efeito fotovoltaico. Na composição e funcionamento de uma célula voltaica, um dopante doador de elétrons é denominado dopante n ou impureza n, tendo como exemplo:

- A) O Boro.
- B) O Zinco.
- C) O Fósforo.
- D) O Níquel.
- E) O Cobre.

41. Flicker é um sintoma de flutuação de tensão que pode ser causada por distúrbios introduzidos durante a geração, transmissão ou distribuição de energia, mas são normalmente causados pelo uso de grandes cargas flutuantes, isto é, cargas que têm demanda de energia ativa e reativa que flutua rapidamente. Os níveis de oscilação nos padrões IEC são caracterizados por dois parâmetros, Pst e Plt. O IEC 61000-2-2 especifica níveis de compatibilidade de oscilação, sendo o nível de compatibilidade para cintilação de longo prazo, o valor de:

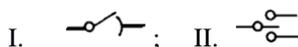
PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

- A) 1,2.
- B) 1,0.
- C) 0,8.
- D) 0,6.
- E) 0,4.

42. Uma distorção de forma de onda é dita harmônica quando a deformação se apresenta de forma similar em cada ciclo da frequência fundamental. Em redes trifásicas, para evitar que as harmônicas múltiplas de três se propaguem pela rede, utiliza-se a seguinte conexão, que confina tais harmônicas:

- A) RCT ou SVC em triângulo.
- B) RST em triângulo.
- C) RCT ou SVC em estrela.
- D) SVC em estrela.
- E) RST ou RCT em triângulo.

43. Nas Normas da representação técnica de instalações elétricas e eletrônicas, as simbologias abaixo, indicam:



- A) I. Chave Seccionadora Abertura sem Carga; II. Chave Reversora.
- B) I. Chave Seccionadora com fusíveis abertura em Carga; II. Chave Seletora.
- C) I. Chave Reversora; II. Disjuntor a Seco.
- D) I. Chave Seccionadora Abertura em Carga; II. Chave Reversora.
- E) I. Chave Seccionadora com fusíveis abertura sem Carga; II. Chave Seletora.

44. No AutoCad, as ferramentas de precisão auxiliam o usuário em desenhos inviáveis de serem feitos apenas com o manuseio do mouse. Assinale a alternativa que se refere à ferramenta de precisão descrita abaixo:

Este é um object snap que pode ficar ativado sempre, pois basta aproximar o desenho de outro já existente e uma marcação já aparece para que haja um encontro entre as figuras. Ao se inserir o comando Line no prompt, por exemplo, aparecerá uma marcação sobre outros objetos dos quais o cursor se aproximar neste momento

- A) Extension.
- B) Nearest.
- C) Intersection.
- D) Endpoint.
- E) Apparent Intersection.

45. Um Sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramento - SPDA isolado deve ser considerado quando os efeitos térmicos e de explosão no ponto de impacto, ou nos condutores percorridos pela corrente de descarga, puderem causar danos à estrutura ou seu conteúdo. Cada classe do SPDA é caracterizada por dados dependentes e não dependentes da classe do SPDA. Assinale a alternativa que se refere a um dado não dependente da classe do SPDA:

- A) Comprimento mínimo dos eletrodos de terra.
- B) Distância de segurança contra centelhamento perigoso.
- C) Parâmetros de descarga elétrica.
- D) Raio da esfera rolante.
- E) Equipotencialização para descargas atmosféricas.

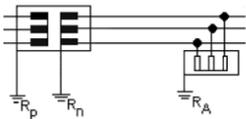
46. A Norma ABNT NBR 5410 estabelece seis critérios para dimensionar um circuito elétrico. No que diz respeito à seção mínima, apenas o condutor neutro dos circuitos trifásicos pode ter sua seção reduzida, atendendo a certas condições, dentre as quais, está:

- A) A corrente das fases não contiver uma taxa de 3ª harmônica e seus múltiplos superior a 10 %.
- B) A corrente das fases não contiver uma taxa de 2ª harmônica e seus múltiplos superior a 15 %.
- C) A corrente das fases não contiver uma taxa de 3ª harmônica e seus múltiplos superior a 12 %.
- D) A corrente das fases não contiver uma taxa de 2ª harmônica e seus múltiplos superior a 10 %.

PROVA: ENGENHARIA ELÉTRICA 28/10/2022

E) A corrente das fases não tiver uma taxa de 3ª harmônica e seus múltiplos superior a 15 %.

47. As prescrições da ABNT NBR 14039 buscam apresentar recomendações que garantam instalações elétricas de média tensão seguras, capazes de suportar as influências ambientais, climáticas e mecânicas, garantindo o fornecimento de energia dentro das necessidades que cada sistema exige, com segurança e qualidade. Assinale a alternativa que se refere ao esquema de aterramento representado abaixo:



- R_p é a resistência do eletrodo de aterramento da subestação;
- R_n é a resistência do eletrodo de aterramento do neutro;
- R_A é a resistência do eletrodo de aterramento das massas da instalação.

- A) TTN.
- B) TNR.
- C) ITN.
- D) TTS.
- E) ITS.

48. A NR-10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, determina que o estado de instalação desenergizada deve ser mantido até a autorização para reenergização, devendo ser reenergizada respeitando a sequência de procedimentos. A remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais, refere-se a qual procedimento dessa sequência?

- A) 1º. procedimento.
- B) 2º. procedimento.
- C) 3º. procedimento.
- D) 4º. procedimento.
- E) 5º. procedimento.

49. Na Segurança do Trabalho, as cores devem ser usadas nos locais de trabalho para prevenção de acidentes, identificando os equipamentos de segurança, delimitando áreas, identificando as canalizações empregadas nas indústrias para a condução de líquidos e gases e advertindo contra riscos. Para indicar os perigos provenientes das radiações eletromagnéticas penetrantes de partículas nucleares, utiliza-se a cor:

- A) Púrpura.
- B) Laranja.
- C) Preta.
- D) Lilás.
- E) Marrom.

50. Sobre os tipos de Nobreaks, julgue se as afirmações abaixo são verdadeiras e em seguida assinale a alternativa correta:

- I. A forma de onda Quase-quadrada normalmente é utilizada em Nobreaks de menor custo/potência, além disso, é mais indicado utilizar esta forma de onda para alimentar cargas eletrônicas. Como a fonte de entrada dos eletrônicos (computadores, TVs, etc) possui um retificador, que irá formar uma tensão c.c. com o pico do sinal de entrada, a forma quase-quadrada, com uma tensão de pico adequada, não impacta o funcionamento desses equipamentos.
- II. Nobreaks de onda senoidal aproximada são o que possuem a onda mais limpa, indicada para produtos sensíveis que necessitam de uma corrente contínua sem mudanças bruscas. É o mesmo formato de onda fornecido pela companhia elétrica e não causa danos aos equipamentos.
- III. O Nobreak Conversão Delta é um modelo de nobreak online Line Interactive, que pode ser encontrado em equipamentos trifásicos de potências mais altas (>5KVA). A forma de onda é senoidal pura e, assim como o nobreak dupla conversão, não há tempo de transferência e o equipamento pode conferir tanto à carga, quanto à rede uma boa qualidade de energia.

- A) Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- B) Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- C) Somente as afirmações II e III são verdadeiras.
- D) As afirmações I, II e III são verdadeiras.
- E) As afirmações I, II e III não são verdadeiras.