



CENSIPAM

MINISTÉRIO DA DEFESA/CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA – CENSIPAM

EDITAL Nº 1, DE 4 DE ABRIL DE 2024
PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

Nível Superior



105

Engenharia Elétrica

Data da prova:
domingo, 7/7/2024

INSTRUÇÕES

- Você recebeu do fiscal:
 - 1 (um) caderno de questões da prova objetiva contendo 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas 1 (uma) alternativa correta, e
 - 1 (uma) folha de respostas personalizada da prova objetiva.
- Quando autorizado pelo fiscal do IADES, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado da folha de respostas da prova objetiva, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Não basta sonhar, tem que lutar.

- Verifique se estão corretas a numeração das questões e a paginação do caderno de questões, bem como a codificação da folha de respostas da prova objetiva.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva e deve controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- Somente 1 (uma) hora após o início da prova, você poderá entregar sua folha de respostas da prova objetiva e o caderno de questões, bem como retirar-se da sala.
- Somente quando faltar 1 (uma) hora para o término do tempo fixado para a realização da prova, você poderá deixar o local levando consigo o caderno de questões.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do IADES a folha de respostas da prova objetiva, devidamente assinada.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de nenhum aparelho eletrônico ou de comunicação.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e (ou) apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na folha de respostas da prova objetiva. Caso haja algum dado incorreto, comunique ao fiscal.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na folha de respostas da prova objetiva, uma única alternativa.
- A folha de respostas da prova objetiva não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada e nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- O candidato deverá transcrever, com caneta esferográfica de tinta preta, as respostas da prova objetiva para a folha de respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na folha de respostas da prova objetiva é cobrir, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

Tipo "U"

Realização **idades**
Instituto Americano de Desenvolvimento

PROVA OBJETIVA

SIGLA UTILIZADA NA PROVA

CENSIPAM: Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia.

CONHECIMENTOS GERAIS

Questões de 1 a 30

LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO OFICIAL

Questões de 1 a 10

QUESTÃO 1

O bioma amazônico chega a ocupar uma área de 4.196.943 quilômetros quadrados, que corresponde a mais de 40% do território nacional, e é constituído principalmente por uma floresta tropical. [...] O desmatamento, as queimadas, a garimpagem, o agropastoreio e a biopirataria representam os principais problemas ambientais enfrentados pelo bioma amazônico. O conjunto formado por essas ações devastadoras é responsável por graves mudanças climáticas em todo o planeta, como o aquecimento global. A Amazônia é considerada um grande “resfriador” atmosférico e o maior abrigo da biodiversidade do mundo.

Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/bioma-amazonico>>. Acesso em: 17 abr. 2024, com adaptações.

A respeito das ideias apresentadas no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Segundo o texto, o bioma amazônico ocupa 40% do País e uma floresta tropical.
- (B) O aquecimento global representa uma das consequências de atividades destrutivas, como as citadas no texto.
- (C) O bioma amazônico constitui um dos grandes problemas ambientais da Amazônia.
- (D) A Amazônia está localizada no maior abrigo da biodiversidade do mundo.
- (E) Entre as ações que provocam graves mudanças climáticas, cita-se o aquecimento global.

QUESTÃO 2

A floresta amazônica representa um terço das florestas tropicais do mundo, desempenhando papel imprescindível na manutenção de serviços ecológicos, tais como garantir a qualidade do solo, dos estoques de água doce e proteger a biodiversidade. Processos como a evaporação e a transpiração de florestas também ajudam a manter o equilíbrio climático fundamental para outras atividades econômicas, como a agricultura.

Disponível em: <<https://ipam.org.br/cartilhas-ipam>>. Acesso em: 18 abr. 2024, com adaptações.

Assinale a alternativa que reescreve corretamente o primeiro período do texto.

- (A) A garantia da qualidade do solo, dos estoques de água doce e a proteção da biodiversidade são exemplos de serviços ecológicos mantidos pelas florestas tropicais do mundo.

- (B) Um terço das florestas tropicais do mundo garante a manutenção da floresta amazônica, a qualidade do solo, dos estoques de água doce e a proteção da biodiversidade.
- (C) A floresta amazônica representa um papel primordial na manutenção de um terço das florestas tropicais do mundo e de serviços ecológicos, como, por exemplo, garantir a qualidade do solo, dos estoques e da biodiversidade.
- (D) A qualidade do solo, os estoques de água doce e a proteção da biodiversidade são serviços ecológicos mantidos por um terço das florestas tropicais do mundo.
- (E) A floresta amazônica, que representa um terço das florestas tropicais do mundo, exerce função fundamental para manter serviços ecológicos, como a garantia da qualidade do solo, dos estoques de água doce e a proteção da biodiversidade.

QUESTÃO 3



(28/2/2024) O Censipam divulgou um relatório que aponta uma redução de 79,8% na área desmatada da terra indígena Apyterewa, situada em São Félix do Xingu, no Pará. A queda no desmatamento é um resultado direto da operação de desintrusão coordenada pelo governo do Brasil em parceria com órgãos federais e estaduais, representando um marco histórico na luta pela preservação ambiental e pela defesa dos direitos dos povos indígenas.

Disponível em: <<https://www.gov.br/censipam/pt-br/noticias/>>. Acesso em: 18 abr. 2024, com adaptações.

Considerando as informações apresentadas, é correto afirmar que o marco histórico mencionado no texto se refere à (ao)

- (A) terra indígena Apyterewa.
- (B) relatório divulgado pelo Censipam.
- (C) operação de desintrusão.
- (D) queda no desmatamento.
- (E) preservação ambiental.

Área livre

QUESTÃO 4

O Ministério do Meio Ambiente e o Banco do Brasil firmaram um acordo de cooperação técnica para estimular o desenvolvimento socioeconômico sustentável de comunidades da região amazônica. A assinatura ocorreu no primeiro dia do *workshop* “Impulsionando a Sociobioeconomia da Amazônia”, no Parque Zoobotânico Mangal das Garças, na Cidade Velha. O objetivo é promover o fortalecimento e a inclusão produtiva de associações e cooperativas a partir de projetos de bioeconomia.

Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias>>. Acesso em: 18 abr. 2024, com adaptações.

No primeiro período do texto, o termo sublinhado classifica-se em sujeito

- (A) composto.
- (B) simples.
- (C) inexistente.
- (D) indeterminado.
- (E) desinencial.

QUESTÃO 5

O desmatamento em terras indígenas na Amazônia brasileira provocou a emissão de 96 milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO₂) entre 2013 e 2021. Desse total, 59% foram emitidos nos últimos três anos analisados (2019-2021), quando houve intensificação da devastação, mostrou uma pesquisa liderada por brasileiros, divulgada na revista *Scientific Reports*. A emissão fez, nessas áreas, o papel de “sequestrador de carbono” da floresta.

Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/>>. Acesso em: 18 abr. 2024, com adaptações.

No texto, de modo a manter a coerência da informação, é correto substituir a forma verbal “provocou” por

- (A) conformou.
- (B) evitou.
- (C) frustrou.
- (D) ocasionou.
- (E) proporcionalizou.

Área livre

QUESTÃO 6

Há muito tempo, a floresta amazônica é reconhecida como um repositório de serviços ecológicos, não só para os povos indígenas e as comunidades locais, mas também para o restante do mundo. Além disso, de todas as florestas tropicais do mundo, a Amazônia é a única que ainda está conservada em termos de tamanho e diversidade. No entanto, à medida que as florestas são queimadas ou retiradas e o processo de aquecimento global é intensificado, o desmatamento da Amazônia gradualmente desmonta os frágeis processos ecológicos que levaram anos para serem construídos e refinados.

Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/amazonia1/>. Acesso em: 18 abr. 2024, com adaptações.

Assinale a alternativa que reescreve corretamente o trecho “No entanto, à medida que as florestas são queimadas ou retiradas”, de modo a manter o sentido da informação.

- (A) Por conseguinte, se as florestas são queimadas ou retiradas.
- (B) Logo, ainda que as florestas sejam queimadas ou retiradas.
- (C) Todavia, conforme as florestas são queimadas ou retiradas.
- (D) Portanto, quando as florestas são queimadas ou retiradas.
- (E) Diante disso, enquanto as florestas são queimadas ou retiradas.

QUESTÃO 7



Disponível em: <<http://amazoniaprotege.mpf.mp.br/campanha/>>. Acesso em: 22 abr. 2024.

Assinale a alternativa que classifica morfologicamente os termos “Quem”, “ilegalmente” e “Amazônia”, nessa ordem.

- (A) Pronome, advérbio e substantivo
- (B) Conjunção, substantivo e adjetivo
- (C) Pronome, adjetivo e substantivo
- (D) Substantivo, advérbio e adjetivo
- (E) Advérbio, conjunção e substantivo

Área livre

QUESTÃO 8

No território indígena,
O silêncio é sabedoria milenar,
Aprendemos com os mais velhos
A ouvir, mais que falar.

No silêncio da minha flecha,
Resisti, não fui vencido,
Fiz do silêncio a minha arma
Pra lutar contra o inimigo.

KAMBEBA, Márcia Wayna. *Silêncio guerreiro*.
Disponível em: <<https://portalamazonia.com/cultura/>>.
Acesso em: 2 maio 2024 (fragmento).

No texto, a forma verbal “Resisti” está flexionada na

- (A) terceira pessoa do singular do pretérito imperfeito do indicativo.
- (B) primeira pessoa do singular do futuro do subjuntivo.
- (C) segunda pessoa do singular do pretérito-mais-que-perfeito do indicativo.
- (D) terceira pessoa do singular do futuro do pretérito do indicativo.
- (E) primeira pessoa do singular do pretérito perfeito do indicativo.

QUESTÃO 9

Em conformidade com o *Manual de Redação da Presidência da República*, acerca das correspondências oficiais, assinale a alternativa correspondente ao atributo segundo o qual o texto deve transmitir o máximo de informações com o mínimo de palavras.

- (A) Objetividade
- (B) Concisão
- (C) Clareza
- (D) Impessoalidade
- (E) Coesão

QUESTÃO 10

De acordo com o *Manual de Redação da Presidência da República*, assinale a alternativa que apresenta o fecho empregado em comunicações para autoridades de hierarquia superior à do remetente, inclusive o presidente da República.

- (A) Cortesmente
- (B) Gentilmente
- (C) Atenciosamente
- (D) Respeitosamente
- (E) Polidamente

Área livre

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Questões de 11 a 14

QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que apresenta uma das características da computação em nuvem.

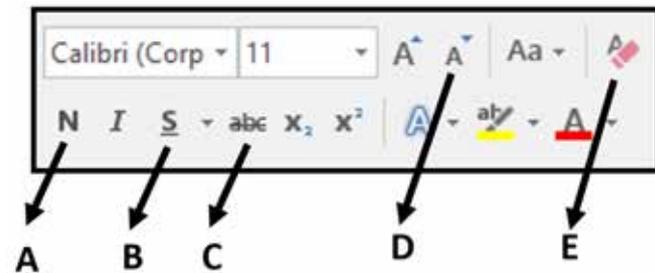
- (A) Habilita a execução containerizada de micros serviços na infraestrutura local do cliente.
- (B) Torna serviços escaláveis por meio da utilização de *clusters* de computadores remotos.
- (C) Dispensa a virtualização de infraestrutura de *software* e de *hardware*, pois o serviço é executado em infraestrutura remota.
- (D) Limita-se exclusivamente ao fornecimento de infraestrutura como serviço.
- (E) O dimensionamento preciso, por parte do cliente, dos recursos necessários ao uso funcional dos serviços em nuvem desejados é imprescindível no ato da contratação do provedor.

QUESTÃO 12

A técnica de ataque *SQL Injection* tem como modo de operação a

- (A) manipulação direta, por parte do atacante, de comandos executados em bases de dados em um servidor.
- (B) gravação de arquivos corrompidos em um servidor FTP.
- (C) negação de acesso a uma base de dados por causa de um volume muito grande de requisições.
- (D) execução de programa malicioso inserido em código binário legítimo.
- (E) completa encriptação de um banco de dados com uma chave produzida pelo atacante.

QUESTÃO 13



A imagem apresentada mostra uma parte da barra de ferramentas do Word 365. Com base nela, assinale a alternativa que associa corretamente a ação ao clicar com o *mouse* sobre o botão com a letra indicada.

- (A) A: inserir fonte na cor preta
- (B) B: transformar em sobrescrito
- (C) C: sublinhar o texto
- (D) D: aumentar o tamanho da fonte
- (E) E: limpar a formatação

QUESTÃO 14

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Taxas Prodes Amazônia - 2017 - 2023 (Km ²)											
2	Ano / Estados	AC	AM	AP	MA	MT	PA	RO	RR	TO	AMZ LEGAL	
3	2017	257	1001	24	265	1561	2433	1243	132	31	6947	
4	2018	444	1045	24	253	1490	2744	1316	195	25	7536	
5	2019	682	1434	32	237	1702	4172	1257	590	23	10129	
6	2020	706	1512	24	336	1779	4899	1273	297	25	10851	
7	2021	889	2306	17	350	2213	5238	1673	315	37	13038	
8	2022	840	2594	14	271	1927	4162	1480	279	27	11594	
9	2023	597	1553	12	285	2086	3272	873	297	26	9001	
10												

Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>. Acesso em: 4 jun. 2024.

Considere essa planilha de Excel. Se na célula L3 for digitada a fórmula

=MÍNIMO(B3:D9)

o resultado apresentado será

- (A) 24.
- (B) 12.
- (C) 23.
- (D) 17.
- (E) 14.

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO

Questões de 15 a 20

QUESTÃO 15

No que se refere à classificação e às espécies dos agentes públicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Membros do Poder Legislativo são agentes honoríficos.
- (B) Membros do Poder Judiciário não são agentes políticos.
- (C) Agentes temporários não têm nenhum vínculo com a Administração e, por isso, não são agentes públicos.
- (D) Servidores públicos, empregados públicos e agentes temporários são espécies de agentes delegados.
- (E) Servidores públicos regidos por estatuto são agentes administrativos.

QUESTÃO 16

A respeito da organização da Administração Pública da União, assinale a alternativa correta.

- (A) A administração direta compreende o ente político União e suas autarquias e fundações públicas.
- (B) A administração indireta compreende autarquias e fundações públicas, mas não as empresas públicas e sociedades de economia mista.
- (C) A administração indireta compreende as autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista.
- (D) A administração direta da União compreende a União, os estados, os municípios e o Distrito Federal.
- (E) As autarquias e as fundações públicas não possuem personalidade jurídica própria; elas são meros órgãos da União.

QUESTÃO 17

Com relação às regras previstas na Lei nº 8.112/1990, assinale a alternativa correta.

- (A) Nomeação, promoção, reintegração e recondução são, entre outras, formas de provimento do cargo público.
- (B) Remoção e redistribuição são, entre outras, formas de provimento do cargo público.
- (C) Na substituição, o substituto receberá sempre a remuneração do cargo que ocupa e assumirá, com prejuízo do seu próprio, o exercício do cargo ou da função substituída.
- (D) As indenizações incorporam-se aos vencimentos ou proventos.
- (E) O servidor deve cumprir ordens superiores, ainda que manifestamente ilegais.

QUESTÃO 18

De acordo com a Lei nº 9.784/1999, assinale a alternativa correta.

- (A) A edição de atos normativos pode ser objeto de delegação.
- (B) O julgamento de recursos administrativos pode ser objeto de delegação.
- (C) A delegação de competência pela autoridade superior é irrevogável.
- (D) Inexistindo competência legal específica, o processo administrativo deverá ser iniciado perante a autoridade de maior grau hierárquico para decidir.
- (E) A competência é irrenunciável e se exerce pelos órgãos administrativos a que foi atribuída como própria, salvo os casos de delegação e avocação legalmente admitidos.

QUESTÃO 19

Segundo a Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), assinale a alternativa correta.

- (A) É dispensável a licitação para aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros, ou contratação de serviços que possam ser fornecidos somente por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos.
- (B) Pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo são modalidades de licitação.
- (C) É inexigível a licitação para contratação que envolva valores inferiores a 100 mil reais, no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores.
- (D) É inexigível a licitação para abastecimento ou suprimento de efetivos militares em estada eventual de curta duração em portos, aeroportos ou localidades diferentes de suas sedes, por motivo de movimentação operacional ou de adestramento.
- (E) Não é dispensável a contratação que tenha por objeto hortifrutigranjeiros, pães e outros gêneros perecíveis, no período necessário para a realização dos processos licitatórios correspondentes.

QUESTÃO 20

Conforme a Lei nº 8.745/1993 (contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público), assinale a alternativa correta.

- (A) Não podem ser objeto de contratação excepcional as atividades desenvolvidas no âmbito dos projetos do Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM) e do Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM).
- (B) O recrutamento do pessoal a ser contratado requer a realização de concurso público.
- (C) O pessoal contratado poderá ser nomeado ou designado, ainda que a título precário ou em substituição, para o exercício de cargo em comissão ou função de confiança.
- (D) O prazo para contratação de professor substituto é de um ano, prorrogável, desde que o prazo total não exceda dois anos.
- (E) A extinção do contrato por iniciativa do contratado não exige prévia notificação.

Área livre

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL

Questões de 21 a 26

QUESTÃO 21

A liberdade é um direito fundamental previsto na Constituição Federal (CF). De acordo com a CF,

- (A) a liberdade de consciência e de crença é um direito inviolável, no entanto o livre exercício dos cultos religiosos não é assegurado.
- (B) a prática das atividades intelectuais, artísticas, científicas e de comunicação depende de autorização do governo.
- (C) as pessoas podem se locomover livremente no território nacional em tempo de paz.
- (D) o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão independe de qualificação profissional prevista em lei.
- (E) a liberdade de associação para fins lícitos é plena sendo igualmente permitida a de caráter paramilitar.

QUESTÃO 22

De acordo com o direito de propriedade consignado na Constituição Federal, é assegurado(a)

- (A) à autoridade competente a possibilidade de usar a propriedade particular, no caso de iminente perigo público, garantindo-se ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.
- (B) o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública ou por interesse social, dispensando-se a indenização em dinheiro.
- (C) o direito de propriedade das pessoas jurídicas, dispensando-se, nessa hipótese, o dever de atender a função social.
- (D) a validade da penhora da pequena propriedade rural, para pagamentos de débitos da atividade produtiva, permitindo-se, igualmente, a penhora de sua renda.
- (E) o direito absoluto da propriedade, não se admitindo nenhum tipo de restrição.

QUESTÃO 23

Constitui-se direito dos trabalhadores urbanos e rurais o (a)

- (A) seguro-desemprego quando o trabalhador pede demissão.
- (B) garantia de salário superior a dois salários mínimos, em razão do princípio da dignidade da pessoa humana.
- (C) remuneração do trabalho diurno superior ao noturno, quando o trabalhador for empregado rural.
- (D) repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos.
- (E) duração do trabalho normal superior a oito horas diárias, proibida a compensação de horários e a redução da jornada.

Área livre

QUESTÃO 24

A respeito dos princípios que regem a administração pública, assinale a alternativa correta.

- (A) A publicidade convalida a nulidade de um ato administrativo, pois é seu requisito de validade.
- (B) A moralidade não é requisito de validade do ato administrativo.
- (C) Os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade e da eficiência devem ser obedecidos pela administração direta e indireta de qualquer dos Poderes da União.
- (D) A conduta do administrador de nomear parente para exercer cargo em comissão, sem concurso público, não afronta a moralidade da administração pública.
- (E) A eficiência é violada quando se exige que a progressão funcional do titular de cargos públicos dependa de pontuação mediante a realização de cursos.

QUESTÃO 25

Acerca da acumulação remunerada de cargos públicos prevista na Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) É permitida, quando houver compatibilidade de horários, a cumulação de um cargo de professor com outro cargo técnico ou científico.
- (B) É proibida a acumulação remunerada de cargos públicos, inclusive a de dois cargos de professor.
- (C) É permitida a acumulação de empregos e funções nas autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista, suas subsidiárias, e sociedades controladas, direta ou indiretamente, pelo poder público.
- (D) É permitida a acumulação de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, cujo horário de trabalho nos dois locais seja concomitante, ou seja, ao mesmo tempo.
- (E) É permitida a acumulação remunerada de todos os cargos públicos, desde que exista compatibilidade de horário.

QUESTÃO 26

O princípio da legalidade

- (A) aplica-se apenas às pessoas físicas, desse modo as pessoas jurídicas não estão sujeitas a tal princípio.
- (B) está implícito na Constituição Federal.
- (C) na Constituição atual, ele não é essencial para o Estado Democrático de direito.
- (D) determina que ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa, senão em virtude de lei.
- (E) significa que a lei federal pode ser contrária à Carta Magna, porque a lei ordinária tem maior hierarquia que a Constituição Federal.

Área livre

NOÇÕES DE ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

Questões de 27 a 30

QUESTÃO 27

A respeito da Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992) e suas alterações, assinale a alternativa correta.

- (A) A lei exclui do sistema de responsabilidade quaisquer entidades privadas, mesmo que recebam subvenção, incentivo ou benefício governamental.
- (B) A pessoa que exerce transitoriamente funções públicas não poderá ser responsabilizada por improbidade administrativa.
- (C) Em sua atual redação, somente condutas dolosas podem levar à prática de improbidade administrativa.
- (D) Condutas que violem princípios da Administração Pública não podem ensejar responsabilização por improbidade.
- (E) A suspensão de direitos políticos não é pena prevista na lei.

QUESTÃO 28

Acerca dos aspectos processuais previstos na Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992), assinale a alternativa correta.

- (A) A ação por improbidade administrativa será proposta no local de domicílio do réu.
- (B) Atendidos determinados requisitos, o Ministério Público poderá propor acordo de não persecução civil.
- (C) A indisponibilidade de bens somente poderá ser decretada após o trânsito em julgado.
- (D) Na ação de improbidade, caso o réu seja revel, impõe-se a presunção de veracidade dos fatos alegados pelo autor.
- (E) A ação de improbidade possui caráter repressivo e pode ser ajuizada para o controle de legalidade de políticas públicas e para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos.

Área livre

QUESTÃO 29

Quanto ao Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), assinale a alternativa correta.

- (A) O Código de Ética contém regras deontológicas, mas não prevê a instalação de comissões de ética em órgãos e entidades da Administração Pública.
- (B) O servidor pode, ocasionalmente, retirar da repartição pública, sem estar legalmente autorizado, documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público.
- (C) O servidor, observando as formalidades legais e não cometendo nenhuma violação expressa em lei, pode exercer sua função com finalidade estranha ao interesse público.
- (D) Ao servidor é vedado por fim ou procurar resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições.
- (E) O servidor público deve resistir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem a obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou antiéticas e denunciá-las.

QUESTÃO 30

No que se refere ao Sistema de Gestão da Ética do Poder Executivo Federal (Decreto nº 6.029/2007 e alterações), assinale a alternativa correta.

- (A) A Comissão de Ética Pública é integrada por 16 brasileiros.
- (B) Os integrantes da Comissão de Ética Pública são designados pelo presidente da República para mandatos de três anos, permitida uma única recondução.
- (C) A atuação na Comissão de Ética Pública é remunerada.
- (D) Às comissões de ética dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional compete atuar como instância consultiva do presidente da República e dos ministros de estado em matéria de ética pública.
- (E) Os procedimentos instaurados para apuração de prática em desrespeito às normas éticas não poderão ser mantidos com a chancela de “reservado” durante a investigação e a deliberação da comissão correspondente.

Área livre

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 31 a 60

QUESTÃO 31

No que concerne à etapa de projeto e execução, assinale a alternativa correta.

- (A) Em um mesmo *shaft*, não se podem passar circuitos de dados e voz com circuitos de potência e sistema de água fria.
- (B) Os cabos elétricos são dimensionados apenas pela sua capacidade de suportar corrente. Assim, a relação de demanda correlaciona necessariamente o cabo com o disjuntor utilizado.
- (C) A região geográfica tem pouca relevância para a determinação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), por isso os projetos dos sistemas de aterramento são mais relevantes para a determinação de pontos de verificação e passagem de cordoalha que as estruturas de fundação.
- (D) Os dispositivos DR e DPS têm basicamente a mesma função, por esse motivo, normalmente há apenas um deles em quadros elétricos de baixa tensão.
- (E) A compra de barramentos blindados demanda a fabricação de peças específicas para encaixar nas particularidades das instalações prediais e, em função disso, a compra desse material e o armazenamento caracterizam entraves que podem acarretar ônus à administração em caso de alteração contratual.

QUESTÃO 32

Em relação aos procedimentos e aos projetos elétricos, assinale a alternativa correta.

- (A) Para as energias da classe serviço público, há a previsão de sistemas de medição de consumo elétrico exclusivamente para motores, máquinas e cargas específicas para água, esgoto, saneamento e tração elétrica.
- (B) Os disjuntores adequados para quadros de alimentação de bombas de recalque devem ser alimentados com disjuntores termomagnéticos classe A, pois as bombas possuem grande corrente de partida até atingirem o regime permanente.
- (C) Os equipamentos de proteção individual são os mais importantes em instalações elétricas, como alicates com isolamento, disjuntores de circuitos, entre outros.
- (D) Não é recomendado desligar os disjuntores para a realização de um serviço pelo fato de esses dispositivos não possuírem sistema de eliminação de arco elétrico. Assim, deve-se prever chaves secas de desligamento em operações em esgoto.
- (E) Os dispositivos diferenciais residuais (DR) são importantes em instalações para sistema de recalque com bombas trifásicas, pois desarmam com o desequilíbrio das fases.

Área livre

QUESTÃO 33

Quanto à compatibilidade de projetos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os barramentos blindados são robustos e conseguem se manter sem a necessidade de elementos de fixação em vigas, pilares ou lajes.
- (B) O sistema de aterramento como o sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) não traz impactos para elementos de fachadas, pois ficam enterrados.
- (C) A passagem de cabos UTP com cabos EPR é proibida.
- (D) O elevado número de equipamentos que utilizam sistemas motorizados demanda a observância da curva dos disjuntores, portanto deve-se verificar se os disjuntores que protegem os quadros específicos não possuem curva mais lenta que os disjuntores gerais das edificações.
- (E) As lâmpadas dicróicas são uma ótima alternativa sustentável para o sistema de iluminação predial, superando as lâmpadas de LED.

QUESTÃO 34

No que se refere às hipóteses de dispensa de licitação, assinale a alternativa correta.

- (A) Há previsão de dispensa de licitação quando for confirmada a existência de licitação anterior, cuja disputa tenha sido finalizada sem licitantes interessados ou para a qual não tenham sido apresentadas propostas válidas, independentemente de qualquer prazo.
- (B) Na hipótese de contratação direta indevida ocorrida por erro grosseiro, o contratado responde, de forma integral, pelo dano causado ao erário, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.
- (C) Há a possibilidade de dispensa de licitação para aquisição de componentes destinados a central de incêndio instalada em uma autarquia da Administração Pública, com detectores específicos de determinado fabricante, para manutenção da garantia contratual.
- (D) A Administração Pública não poderá fazer uso de dispensa de licitação para intervir no domínio econômico, a fim de regular preços ou normalizar o abastecimento.
- (E) A licitação sempre se faz necessária em casos de aquisição de materiais, equipamentos ou gêneros, ou de contratação de serviços, mesmo que esses só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comerciais exclusivos.

QUESTÃO 35

Nos processos de entrega e medição de obra,

- (A) após o recebimento definitivo da obra e com o seu pagamento confirmado em medição realizada pela fiscalização da obra, o empreiteiro fica livre de obrigações, pois essas responsabilidades são assumidas pela fiscalização da obra.

- (B) ensaios de continuidade em sistemas de proteção de descarga atmosférica estão relacionados com a legislação do Corpo de Bombeiros local. A aprovação do serviço caracteriza-se pela execução, portanto os testes são de responsabilidade da fiscalização e não impactam o pagamento total do serviço prestado.
- (C) o tipo de material da alvenaria não tem impacto no dimensionamento de condutores.
- (D) falhas de queda de tensão por causa da impedância do material aplicado nas instalações executadas não são de responsabilidade do executor da obra ou do projetista.
- (E) há previsão de pena por omissão à Administração Pública de condição de contorno em dissonância com a realidade, em contratação de projeto básico, projeto executivo ou anteprojeto, em diálogo competitivo ou em procedimento de manifestação de interesse.

QUESTÃO 36

Acerca dos contratos de obras e serviços firmados com a Administração Pública, assinale a alternativa correta.

- (A) É obrigatória a prestação de garantia nas contratações públicas de obras, de serviços e de fornecimentos.
- (B) É inadmissível a manutenção em sigilo de contratos da Administração Pública e dos seus termos aditivos.
- (C) Tudo o que se pagou presume-se verificado.
- (D) A comprovação de serviço técnico-especializado é condicionada à execução de obra(s) ou de serviço(s) realizado(s) pela empresa, sendo algo de natureza impensoal.
- (E) A Administração Pública não pode realizar uma pré-qualificação como procedimento seletivo anterior à licitação.

QUESTÃO 37

Quanto aos impactos derivados de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, assinale a alternativa correta.

- (A) É considerado impacto ambiental qualquer alteração física, química ou biológica no meio ambiente, que afete as atividades sociais e econômicas.
- (B) A Licença Ambiental não define medidas de controle, as quais são de total obrigação do responsável pelo empreendimento.
- (C) A comunicação prévia da ocorrência de uma fonte de degradação ambiental não poderá reduzir a pena aplicável pela degradação ambiental que venha a ocorrer.
- (D) É permitido o abate de animal para proteger lavouras, pomares e rebanhos da ação predatória ou destruidora de animais, sem a necessidade de autorização de órgão competente.
- (E) Impacto ambiental regional é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente um único estado da Federação.

Área livre

QUESTÃO 38

Suponha que um profissional precise projetar um sistema de conversão analógico-digital (AD) para medir a temperatura ambiente, no qual a faixa de temperatura a ser medida varie de 0 °C a 100 °C e a precisão desejada seja de 0,5 °C. Considerando uma resolução uniforme, qual o número mínimo de *bits* necessário para o conversor AD? Utilize uma escala de 0 a 5 volts para cobrir a faixa de temperaturas de 0 °C a 100 °C.

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

QUESTÃO 39

A digitalização de sinais pode ser dividida em três etapas básicas: amostragem, quantização e codificação. As etapas de amostragem e codificação não introduzem distorção significativa no processo de conversão analógico-digital (AD). Por outro lado, o ruído decorrente da etapa de quantização afeta significativamente o desempenho da conversão AD. Admitindo-se o processo de quantização uniforme, no qual o passo de quantização é único em toda a faixa dinâmica do sinal de entrada, é usual supor que o ruído de quantização seja uniformemente distribuído entre $-d/2$ e $d/2$, em que d é o passo do quantizador. Nesse sentido, qual é o valor da potência do ruído de quantização?

- (A) $d^2/12$
- (B) $d^2/24$
- (C) $d^3/24$
- (D) $d^3/12$
- (E) $d/2$

QUESTÃO 40

Este problema trata da conversão analógico-digital (AD). Considere um sinal $m(t)$ com frequência 5 kHz e faixa dinâmica de 24 volts ($-12 \text{ V} \leq m(t) \leq 12 \text{ V}$). O sinal $m(t)$ é amostrado com o dobro da taxa de Nyquist e, em seguida, as amostras são quantizadas. Qual o menor número de *bits* por amostra, que garante que o erro de quantização α satisfaça a condição $-0,25 \text{ V} \leq \alpha \leq 0,25 \text{ V}$?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

Área livre

QUESTÃO 41

Com base nos conceitos estabelecidos pelas leis de Kirchhoff, a soma das

- (A) correntes em uma malha fechada de circuito é igual a zero.
- (B) correntes em um nó de circuito é igual à tensão fornecida pela fonte.
- (C) correntes em um nó de circuito não pode ser igual a zero.
- (D) tensões em uma malha fechada de circuito é igual a zero.
- (E) tensões em um laço de circuito não pode ser igual a zero.

QUESTÃO 42

No que se refere ao princípio da superposição, assinale a alternativa correta.

- (A) O princípio da superposição pode ser aplicado a sistemas lineares e não lineares.
- (B) Em um sistema linear, o efeito produzido por várias fontes de tensão ou corrente simultâneas é igual à soma dos efeitos produzidos por cada fonte individual considerada separadamente.
- (C) Em um sistema não linear, o efeito produzido por várias fontes simultâneas é igual à soma dos efeitos produzidos por cada fonte individual, consideradas separadamente.
- (D) Em um sistema linear, uma entrada nula pode ou não corresponder sempre a uma saída nula.
- (E) Em circuitos elétricos, o princípio da superposição não permite analisar o comportamento de componentes individuais, como resistores, capacitores e indutores, simplificando a determinação de correntes e tensões em um circuito com várias fontes de energia.

Área livre

QUESTÃO 43

Diversas técnicas podem ser aplicadas para a análise de circuitos elétricos. De acordo com os métodos de análise nodal e de malhas, o método de análise

- (A) nodal é embasado na tensão em um nó de circuito.
- (B) de malhas é fundamentado nas diferentes correntes em uma malha fechada de circuito.
- (C) de malhas pode ser aplicado apenas a circuitos que não possuem fontes dependentes.
- (D) nodal é fundamentado nas correntes em um nó de circuito.
- (E) nodal não pode ser aplicado a circuitos que contêm fontes de tensões entre nós de circuito.

QUESTÃO 44

No que tange à reflexão e à refração de ondas planas, assinale a alternativa correta.

- (A) Na refração, a velocidade de propagação da onda não é alterada, pois a mudança de meio não gera mudança no comprimento de onda.
- (B) Ocorre refração quando a onda muda seu meio de propagação.
- (C) A frequência das ondas, por depender da fonte geradora, é alterada na refração.
- (D) Na reflexão, a onda refletida manterá somente a velocidade igual à da onda incidente.
- (E) Qualquer que seja o tipo de onda, ela só está sujeita aos fenômenos da reflexão.

Área livre

QUESTÃO 45

O objetivo de um sistema de comunicação é entregar um sinal de mensagem de uma fonte de informação em uma forma reconhecível para um usuário destino, estando a fonte e o usuário fisicamente separados. Para isso, o transmissor modifica o sinal da mensagem para um formato adequado para transmissão por um canal de comunicação. Essa modificação é conseguida por meio de um processo conhecido como modulação.

HAYKIN, Simon. *Communication systems*. 4. ed. Edition Wiley. 2000 (tradução livre).

Com base nas características dos esquemas de modulação digitais utilizados em sistemas de comunicação, assinale a alternativa correta.

- (A) Sinais do tipo *phase-shifting key* (PSK) contêm informação codificada na amplitude da onda portadora e, por isso, são raramente utilizados em canais não lineares como os de comunicação via satélite.
- (B) O esquema de modulação de amplitude em quadratura (*quadrature amplitude modulation* – QAM) é uma técnica de modulação que codifica informações na amplitude e na fase da onda portadora.
- (C) O PSK e o QAM são esquemas de modulação não linear, isto é, esquemas em que o sinal banda base se relaciona de maneira não linear com o sinal modulado.
- (D) Os esquemas de modulação digital operam sem a necessidade de sincronização entre o transmissor e o receptor para recuperação da temporização dos símbolos transmitidos, sendo essa uma vantagem sobre os esquemas de modulação analógicos.
- (E) O filtro de coseno levantado (*raised-cosine filter*) diminui a banda necessária para a transmissão de sinais digitais.

QUESTÃO 46

Um dos processos fundamentais para a transmissão a distância é a codificação de informação em símbolos em um formato adequado para o meio utilizado.

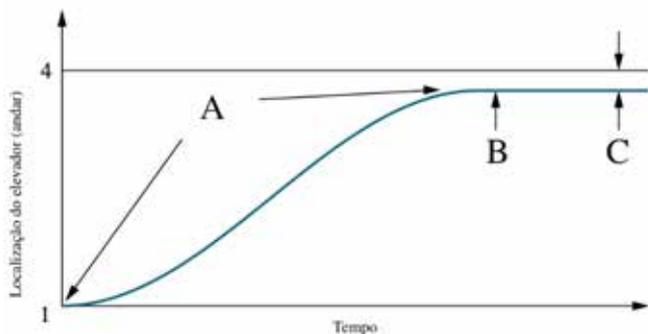
HAYKIN, Simon. *Communication systems*. 4. ed. Edition Wiley. 2000 (tradução livre).

Acerca dos métodos de codificação em sistemas de comunicação, assinale a alternativa correta.

- (A) Um codificador de fonte aumenta a redundância da informação para introduzir a capacidade de detecção e correção de erros de transmissão.
- (B) Uma medida de entropia de 0 (zero) indica a total incerteza sobre o próximo símbolo que será emitido por uma fonte.
- (C) Codificadores de bloco (*block coders*) recebem informações seriais e as codificam em bloco, sem a necessidade de *buffers* de entrada e saída.
- (D) Codificadores de canal são utilizados para embaralhar os dados transmitidos, de forma a garantir a inviolabilidade da transmissão em canais abertos.
- (E) O algoritmo Lempel-Ziv é um codificador de fonte adaptativo que não requer um modelo prévio da estatística da fonte.

QUESTÃO 47

Considere a operação de um elevador. Quando o botão do quarto andar é pressionado enquanto a cabine se encontra no primeiro andar, o elevador se desloca com velocidade e acurácia projetadas para a segurança e o conforto do passageiro e garantido por meio de um sistema de controle. A curva de deslocamento do elevador é mostrada na figura a seguir.



NISE, Norman S. *Control systems engineering*. 6. ed. Publisher John Wiley. 2010 (tradução livre).

Com base nos aspectos de desempenho do sistema de controle do elevador, assinale a alternativa correta.

- (A) A figura sugere que o elevador seja modelado por meio de um sistema de primeira ordem.
- (B) O comportamento da cabine em regime permanente (indicação B na figura) sugere que se trata de um sistema instável.
- (C) A resposta transiente do sistema (indicação A na figura) sugere tratar-se de um sistema com resposta sobreamortecida.
- (D) A diferença entre a localização desejada e o ponto de parada da cabine (indicação C na figura) denomina-se erro dinâmico do sistema.
- (E) Um controlador proporcional é capaz de eliminar o erro observado entre a localização desejada e o ponto de parada da cabine (indicação C na figura).

Área livre

QUESTÃO 48

Uma aplicação de computador típica, como um processador de texto ou um grande sistema de banco de dados, pode consistir em milhões de linhas de código e conta com bibliotecas de *software* sofisticadas que implementam funções complexas de suporte ao aplicativo. O *hardware* de um computador, entretanto, só pode executar instruções extremamente simples de baixo nível. Passar de uma aplicação complexa para instruções simples envolve várias camadas de *software* que interpretam ou traduzem operações de alto nível, um exemplo da grande ideia de abstração.

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. *Computer organization and design*. 5. ed. 2014 (tradução livre).

No que se refere à organização de computadores e aos sistemas operacionais, assinale a alternativa correta.

- (A) O compilador traduz linha por linha o programa escrito em linguagem de alto nível, não sendo capaz de explorar otimizações específicas para a arquitetura do computador.
- (B) Técnicas de abstração aumentam a complexidade do sistema, pois expõem detalhes de funcionamento das camadas de *software* de mais baixo nível.
- (C) Um sistema operacional abstrai o computador físico, escondendo detalhes de funcionamento do *hardware* e fornecendo uma interface de programação de aplicações (API) consistente para diferentes arquiteturas.
- (D) O *hardware* dos computadores modernos implementa uma hierarquia de memória que é totalmente exposta ao *software* quando se programa diretamente em *assembly*.
- (E) Processadores que implementam a técnica de *pipelining* têm maior capacidade de execução de instruções em paralelo. Essa capacidade é exposta ao *software* quando se programa diretamente em *assembly*.

Área livre

QUESTÃO 49

Em relação ao funcionamento de transformadores de potência, assinale a alternativa correta.

- (A) As tensões dos lados primário e secundário são inversamente proporcionais ao número de espiras de cada lado, respectivamente.
- (B) A regulação de tensão não é influenciada pelo fator de potência da carga.
- (C) O fluxo de dispersão é contabilizado no cálculo da eficiência da máquina.
- (D) A característica não linear da corrente de perdas no núcleo é causada pelo efeito de histerese.
- (E) O ensaio de curto-circuito permite determinar os parâmetros do núcleo.

QUESTÃO 50

Os geradores síncronos são amplamente utilizados nas plantas de geração de energia elétrica. A respeito do funcionamento desse tipo de máquina, assinale a alternativa correta.

- (A) Os geradores de polos salientes giram em velocidades tipicamente maiores que os de polos lisos.
- (B) A reação de armadura é um fenômeno decorrente da conexão de uma carga nos terminais da máquina.
- (C) O sistema de excitação é responsável pelo compartilhamento de potência ativa entre geradores síncronos.
- (D) A tensão interna depende unicamente da quantidade de corrente elétrica injetada no enrolamento de campo.
- (E) Funcionam no modo sobreexcitado quando o fator de potência é capacitivo.

QUESTÃO 51

Acerca do funcionamento das chaves seccionadoras em subestações elétricas, assinale a alternativa correta.

- (A) Podem ser utilizadas como *bypass* de disjuntores.
- (B) São também conhecidas como interruptores.
- (C) São projetadas tipicamente para serem acionadas com carga.
- (D) São projetadas para eliminar correntes de curtos-circuitos por comando de relés de proteção.
- (E) O isolamento físico dos circuitos conectados nos barramentos de subestações não faz parte das suas funções.

Área livre

QUESTÃO 52

Em relação ao estudo de circuitos trifásicos equilibrados, assinale a alternativa correta.

- (A) A carga conectada em delta tem duas opções de tensão recebida.
- (B) A corrente de linha de uma carga em estrela é maior que a corrente de fase.
- (C) Em uma carga desequilibrada conectada em estrela sem aterramento, as tensões de fase são diferentes.
- (D) A afirmação de que as impedâncias de cada fase de uma carga trifásica têm igual módulo é suficiente para atestar que se trata de uma carga equilibrada.
- (E) A potência trifásica de uma carga equilibrada é calculada como três vezes o produto da tensão de linha e a corrente de linha.

QUESTÃO 53

No que tange às topologias das subestações elétricas, assinale a alternativa correta.

- (A) Na configuração disjuntor simples a cinco chaves, não existe chave de *bypass*.
- (B) Na configuração disjuntor simples a quatro chaves, os circuitos são conectados na barra de transferência com chaves seccionadoras.
- (C) Na configuração barra dupla, disjuntor simples a quatro chaves, as duas barras estão permanentemente energizadas.
- (D) O termo barra de transferência não é aplicável no arranjo barra dupla, disjuntor simples a cinco chaves.
- (E) O arranjo disjuntor e meio recebe esse nome por ter um disjuntor para cada dois circuitos.

QUESTÃO 54

No que se refere ao acionamento de motores elétricos com a partida estrela-triângulo, assinale a alternativa correta.

- (A) A conexão triângulo será usada para ter a menor tensão de fase nas bobinas do motor.
- (B) É necessário que o motor tenha, pelo menos, três terminais.
- (C) A conexão estrela será fechada quando o motor estiver perto da sua rotação nominal.
- (D) É adequado para motores que iniciam seu funcionamento sem carga mecânica.
- (E) Para aumentar o conjugado, deve-se aumentar a tensão de linha.

Área livre

QUESTÃO 55

No que concerne ao estudo de curtos-circuitos com as componentes simétricas, assinale a alternativa correta.

- (A) Em um curto-circuito monofásico, as correntes de sequência positiva, negativa e zero são iguais.
- (B) A componente de sequência zero em curtos-circuitos bifásicos que não envolvem conexão à terra é considerável em intensidade.
- (C) A fonte de tensão do circuito equivalente de sequência negativa de um circuito tem uma fase de sinal oposto à fase da tensão presente no circuito de sequência positiva.
- (D) As correntes de sequência positiva e negativa de um curto-circuito bifásico para terra têm tipicamente o mesmo módulo.
- (E) Quanto maior a impedância de falta em um curto-circuito monofásico, menor a tensão na fase envolvida.

QUESTÃO 56

Em relação às especificações e ao funcionamento dos transformadores de corrente para aplicação em sistemas de proteção de equipamentos e redes elétricas, assinale a alternativa correta.

- (A) O transformador de corrente de alta reatância tem fluxo de dispersão desprezível.
- (B) O fator de sobrecorrente indica a relação da máxima corrente em regime permanente que o transformador aguenta e a corrente nominal, no lado primário.
- (C) De acordo com a norma ANSI acerca de transformadores de corrente, a denominação “T” não é compatível com transformadores de alta reatância.
- (D) O maior *tap* dos transformadores de corrente corresponde à maior impedância.
- (E) A nomenclatura C800 indica que a máxima tensão no lado secundário que pode ser admitida é 800 V.

Área livre

QUESTÃO 57

Quanto às funções dos relés de proteção, assinale a alternativa correta.

- (A) A função de sequência negativa é responsável por reconhecer exclusivamente curtos-circuitos assimétricos.
- (B) Os cálculos da função diferencial são aplicados a uma das fases do elemento protegido.
- (C) O relé de bloqueio visa a evitar o fechamento do disjuntor.
- (D) O relé de distância baseia sua operação unicamente nas medidas do transformador de potencial.
- (E) Componentes harmônicas não são utilizadas em relés com função diferencial.

QUESTÃO 58

Acerca do funcionamento de motores de indução trifásicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Quanto menor o torque da carga, menor o escorregamento da máquina.
- (B) Os motores de rotor bobinado são concebidos com o principal objetivo de flexibilizar a rotação da máquina na sua operação normal.
- (C) As barras curto-circuitadas do motor de gaiola de esquilo têm como objetivo obter correntes maiores para ter torques mecânicos de partida maiores.
- (D) O rotor gira com uma rotação diretamente proporcional à frequência da rede.
- (E) Os motores de rotor bobinado são utilizados principalmente para acionar o motor com cargas leves.

Área livre

QUESTÃO 59

A respeito do funcionamento dos motores de corrente contínua (CC), assinale a alternativa correta.

- (A) Os enrolamentos de armadura são tipicamente instalados na parte fixa da máquina.
- (B) O aumento de resistência de campo de um motor com excitação em derivação ocasiona a redução da rotação.
- (C) As sapatas polares são alocadas no rotor da máquina para qualquer tipo de excitação.
- (D) Motores com excitação série podem atingir rotações perigosamente elevadas caso nenhuma carga mecânica seja acoplada no eixo.
- (E) As máquinas CC são conhecidas por terem polos lisos.

QUESTÃO 60

Em relação aos materiais magnéticos e a suas aplicações, assinale a alternativa correta.

- (A) Materiais magnéticos moles são caracterizados por terem elevado magnetismo remanente.
- (B) Materiais de imantação natural convertem-se em materiais paramagnéticos quando atingem a temperatura de Curie.
- (C) Ímãs permanentes são constituídos de materiais moles.
- (D) Materiais diamagnéticos têm maior permeabilidade que materiais paramagnéticos.
- (E) O ferro é caracterizado por ser um material de baixa permeabilidade.

Área livre

Área livre

ATENÇÃO

**Aguarde a autorização do
fiscal para iniciar a prova.**

Realização

**iades**

Instituto Americano de Desenvolvimento