

- Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nas questões que avaliarem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

## -- PROVAS OBJETIVAS --

### -- CONHECIMENTOS GERAIS --

#### HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE RONDÔNIA

##### Questão 1

Cerca de seis anos antes de Pedro Álvares Cabral chegar ao Brasil, o território que viria a ser chamado de América foi dividido entre os dois países da Península Ibérica por meio do Tratado de

- A Ayacucho.
- B Santo Ildefonso.
- C Madri.
- D Tordesilhas.
- E Petrópolis.

##### Questão 2

Como governador da capitania de Mato Grosso, que englobava o território que viria a ser Rondônia, Dom Antônio Rolim de Moura Tavares notabilizou-se por

- A comandar a demarcação das fronteiras da região, seguindo as decisões do Tratado de Madri.
- B submeter-se a exigências bolivianas de desocupação da margem direita do rio Guaporé.
- C recusar-se a permitir a criação de núcleos populacionais para garantir a paz na região.
- D expulsar os bandeirantes paulistas que entraram nas terras sob sua jurisdição.
- E optar por não construir qualquer posto de vigilância ou fortificação na área.

##### Questão 3

A criação oficial do Território Federal de Guaporé ocorreu com a incorporação de partes do Amazonas e de Mato Grosso. A decisão do governo federal inscreve-se no projeto "Marcha para o Oeste", cujo objetivo era integrar o centro-norte ao restante do país. O período da Era Vargas (1930-1945) em que ocorreu esse fato denomina-se

- A Nova República.
- B Governo Provisório.
- C Governo Constitucional.
- D Estado Novo.
- E República Sindicalista.

##### Questão 4

As correntes migratórias, que contribuíram decisivamente para a efetiva ocupação do território de Rondônia, constituíram processo

- A proveniente, em larga escala, dos estados situados nas regiões Sul e Sudeste.
- B marcado pela atração exercida pela exploração da borracha em fins do século XX.
- C provindo de decisão política que vetou a presença de migrantes originários de qualquer estado nordestino.
- D que superou as barreiras impostas pelo regime militar, francamente contrário às migrações internas.
- E cujo objetivo estratégico era esvaziar demograficamente o centro-sul do país.

##### Questão 5

No que concerne a aspectos gerais da geografia de Rondônia, assinale a opção correta.

- A Os limites do território que viria a ser Rondônia foram modificados no regime militar instaurado em 1964 sob a justificativa de que o Acre havia sido prejudicado.
- B A agropecuária foi introduzida em Rondônia pelos imigrantes cearenses, com destaque para a criação de ovinos.
- C A população do estado de Rondônia é de pouco mais de um milhão de habitantes.
- D Além de ter uma fronteira internacional, Rondônia limita-se com os estados do Amazonas, de Mato Grosso e do Acre.
- E O estado de Rondônia tem a menor densidade demográfica da Região Amazônica e do país, em torno de 3,4 habitantes/km<sup>2</sup>.

##### Questão 6

Situada a cerca de 100 quilômetros de São Miguel do Guaporé, a primeira comunidade quilombola reconhecida oficialmente em Rondônia denomina-se

- A Comunidade Príncipe da Beira.
- B Vale do Rio Madeira.
- C Comunidade Beneditina.
- D Vale dos jesuítas.
- E Comunidade de Jesus.

##### Questão 7

A atividade econômica que desempenhou, a partir da década de 70 do século XX, em pleno regime militar, importante papel no povoamento e no desenvolvimento de Rondônia foi

- A a extração da borracha.
- B a indústria.
- C a agropecuária.
- D o comércio.
- E a tecnologia da informação.

##### Questão 8

A criação da Província Estanífera de Rondônia foi decisão do governo federal em face da chegada de grande número de garimpeiros ao estado em busca da exploração de

- A borracha.
- B ouro.
- C diamante.
- D manganês.
- E cassiterita.

**Questão 9**

No que se refere a aspectos político-administrativos e econômicos da trajetória histórica de Rondônia, assinale a opção correta.

- A** No governo do presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, o Território Federal de Guaporé passou a denominar-se Território Federal de Rondônia.
- B** A ferrovia Madeira-Mamoré, popularmente chamada de Ferrovia do Diabo, decorreu do Tratado de Petrópolis, que determinou a incorporação de Rondônia ao território brasileiro.
- C** A transformação do território federal de Rondônia em estado de Rondônia foi iniciativa do breve governo de Jânio Quadros, aprovada pelo Congresso Nacional em votação simbólica.
- D** O nome do estado de Rondônia é uma homenagem ao Marechal Cândido da Silva Mariano Rondon, celebrado desbravador dos sertões nortistas e defensor da ocupação do território ainda que à custa do sacrifício indígena.
- E** O ciclo da borracha amazônica, do qual Rondônia foi expoente, expandiu-se no contexto da Segunda Guerra Mundial em contínuo e permanente crescimento.

**Questão 10**

Relativamente aos povos indígenas, em face da expansão do povoamento e das novas atividades econômicas em Rondônia, especialmente a partir das últimas décadas do século XX, assinale a opção correta.

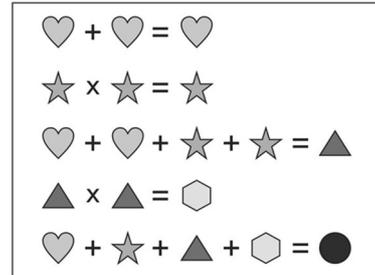
- A** Embora a abertura e o posterior asfaltamento da rodovia BR-364 tenha atraído imigrantes para Rondônia, essa corrente migratória, vinda de várias partes do Brasil, não alterou o modo de vida das populações indígenas da região.
- B** Como reflexo da resistência indígena à ocupação de seus territórios, Rondônia conta, na atualidade, com mais de 50 terras indígenas, todas elas identificadas pela FUNAI, demarcadas e devidamente regularizadas.
- C** A Organização dos Povos Indígenas de Rondônia, Noroeste de Mato Grosso e Sul do Amazonas foi criada para defender os direitos indígenas, no que contou com o apoio de diversas organizações, a exemplo do Conselho Indigenista Missionário, da Igreja Luterana e da Pastoral Indígena.
- D** O Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia cumpriu plenamente seus objetivos de responder satisfatoriamente às demandas sociais e ambientais suscitadas pelo Programa Polonoeste, ainda em vigor.
- E** As terras indígenas Karitiana e Karipuna foram preservadas em sua integridade territorial e cultural quando da construção das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, tendo sido afastados da área madeireiros, garimpeiros e grileiros.

**RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO****Questão 11**

Para abrir um compartimento secreto, um perito deve digitar uma senha numérica de seis dígitos. A senha criptografada é:

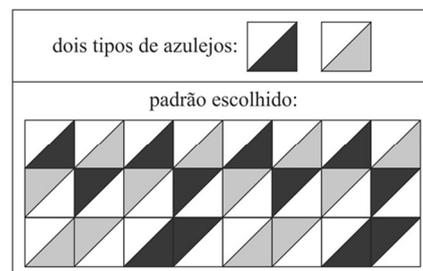


O perito sabe que esses símbolos representam números no conjunto  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  que obedecem às seguintes regras relativas à adição e multiplicação:



Com base nessas informações, a senha é

- A** 0 – 2 – 3 – 5 – 2 – 1.
- B** 2 – 4 – 7 – 0 – 1 – 4.
- C** 1 – 3 – 5 – 4 – 2 – 3.
- D** 1 – 2 – 4 – 0 – 7 – 2.
- E** 2 – 4 – 0 – 7 – 1 – 4.

**Questão 12**

Um artista rondoniense criou um grande painel utilizando os dois tipos de azulejos descritos anteriormente. O painel contém 11 fileiras de azulejos paralelas, com 19 azulejos em cada uma. A figura precedente descreve o início das primeiras três fileiras, devendo ser repetido sempre que possível em todo o painel.

Com base nessas informações, o número de figuras do tipo

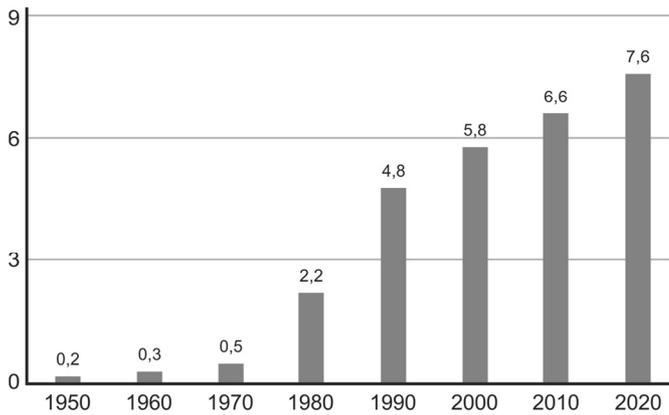


que aparecem nesse painel é igual a

- A** 20.
- B** 24.
- C** 28.
- D** 32.
- E** 36.

**Gráfico CG1A3-I**

evolução da densidade demográfica (hab/km<sup>2</sup>)  
no estado de Rondônia



(fonte: IBGE – com adaptações).

O gráfico precedente apresenta a evolução da densidade populacional no estado de Rondônia no período entre 1950 e 2020. A densidade é determinada pelo número de habitantes por km<sup>2</sup>, e a área de Rondônia é de 238 mil km<sup>2</sup>.

**Questão 13**

Com base no gráfico CG1A3-I e nas informações a ele pertinentes, a diferença entre a população de Rondônia em 1950 e em 1980

- A é inferior a 409 mil habitantes.
- B está entre 410 mil e 449 mil habitantes.
- C está entre 450 mil e 480 mil habitantes.
- D está entre 489 mil e 539 mil habitantes.
- E é superior a 540 mil habitantes.

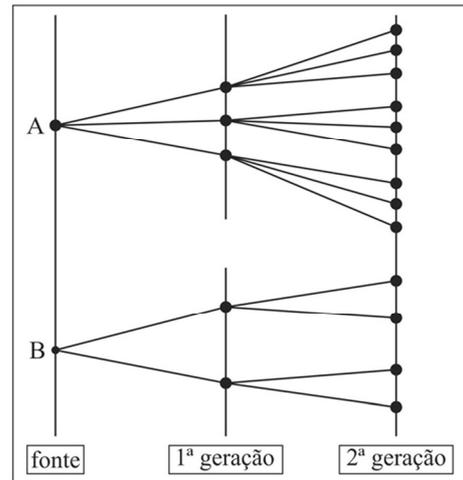
**Questão 14**

Ainda com base no gráfico CG1A3-I e nas informações a ele pertinentes, a média de valores da população de Rondônia nos anos de 2000, 2010 e 2020

- A é inferior a 1,3 milhão de habitantes.
- B está entre 1,31 e 1,39 milhão de habitantes.
- C está entre 1,4 e 1,4 milhão de habitantes.
- D está entre 1,5 e 1,59 milhão de habitantes.
- E é superior a 1,6 milhão de habitantes.

**Questão 15**

modelo de propagação



O diagrama precedente mostra a taxa de como determinada informação é propagada em uma rede a partir de dois pontos: A e B. A 1.<sup>a</sup> geração indica que as informações das fontes A e B chegaram a 5 pontos de repetição; em seguida, essa informação foi enviada aos pontos de repetição representados na 2.<sup>a</sup> Geração e assim sucessivamente.

Considerando que  $N(T)$  é o número de pontos de repetição na T-ésima Geração,  $N(1) = 5$ . Nesse sentido, é correto afirmar que

- A  $N(T+1) = 3N(T) + 2^T + 3^T$ .
- B  $N(T+1) = N(T) + N(T-1)$ .
- C  $N(T+1) = 3 N(T)$ .
- D  $N(T+1) = 6N(T)$ .
- E  $N(T+1) = 2N(T) + 3^T$ .

**Espaço livre**

Figura CG1A3-I



Considere que uma equipe da polícia tenha entrado na área descrita pela planta anterior para busca e apreensão de drogas. A planta é composta de 7 quadrados de mesma medida e 2 retângulos. O objetivo é, a partir do ponto A, fazer a busca minuciosa no local até chegar ao ponto B.

**Questão 16**

A figura CG1A3-I apresenta um caminho possível a ser percorrido do ponto A até o ponto B. Sabendo-se que, para uma busca minuciosa ao longo desse caminho, a velocidade média de uma equipe de policiais é de 0,50 metro por segundo, é correto afirmar que o tempo médio para a equipe percorrer todo o caminho apresentado na figura é de

- A 56 minutos e 40 segundos.
- B 57 minutos e 20 segundos.
- C 58 minutos e 10 segundos.
- D 59 minutos e 30 segundos.
- E 59 minutos e 50 segundos.

**Questão 17**

Com base na figura CG1A3-I e nas informações a ela pertinentes, considerando que a equipe apresentada seja formada por 12 policiais e que, para otimizar o trabalho, essa equipe tenha sido dividida em quatro subequipes com três policiais cada, assinale a opção que corresponde ao número de maneiras de se escolher essas quatro subequipes.

- A  $4(12!/9!3!)$
- B  $(12! / (3!)^4)$
- C  $(12!/4!)$
- D  $(12! + 9! + 6!)/3!$
- E  $(12! - 4!)/3!$

**Questão 18**

Ainda com base na figura CG1A3-I e nas informações a ela pertinentes, considere que mais policiais tenham sido convocados para essa busca, de maneira que a equipe agora tenha 135 policiais. Além disso, considere que três caminhos tenham sido selecionados como os mais prováveis de se encontrar as drogas escondidas. Esses caminhos foram denominados de R, S e T. Foi dada a liberdade para que cada policial escolhesse quais caminhos percorrer e, ao final de 5 horas, todos retornaram ao ponto de encontro. O seguinte relatório foi compilado: 70 policiais percorreram o caminho S; 40 percorreram somente o caminho T; 30 percorreram somente os caminhos R e S; 20 percorreram somente os caminhos S e T; 10 percorreram somente os caminhos R e T; e somente 10 percorreram os três caminhos.

Nessa situação hipotética, o número de policiais que percorreram somente o caminho R é igual a

- A 13.
- B 15.
- C 17.
- D 19.
- E 21.

Tabela CG1A3-I

conjunção $\wedge$	condicional $\Rightarrow$
disjunção $\vee$	Bicondicional $\Leftrightarrow$
negação $\sim$	

Considere que as proposições lógicas simples sejam representadas por letras maiúsculas e os símbolos lógicos usuais sejam representados de acordo com a tabela precedente.

**Questão 19**

Considerando a tabela CG1A3-I e as informações a ela relacionadas, é correto afirmar que a proposição lógica  $\sim(((Q\vee R)\wedge T) \Rightarrow (P\wedge S))$  é equivalente à proposição lógica

- A  $\sim((Q\vee R)\wedge T)\vee\sim(P\wedge S)$ .
- B  $((Q\wedge T)\vee(R\wedge T))\wedge(\sim P\vee\sim S)$ .
- C  $\sim((Q\vee R)\wedge T) \Rightarrow \sim(P\wedge S)$ .
- D  $\sim(P\wedge S) \Rightarrow \sim((Q\vee R)\wedge T)$ .
- E  $\sim(P\wedge S) \Rightarrow \sim((Q\vee T)\wedge(R\vee T))$ .

**Questão 20**

Considerando a tabela CG1A3-I, as informações a ela relacionadas e que as primeiras três colunas da tabela-verdade da proposição lógica  $P\wedge(Q \Rightarrow R)$  sejam iguais a

P	Q	R
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

a última coluna dessa tabela-verdade apresenta valores V ou F, tomados de cima para baixo, na sequência

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

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

**Questão 21**

Entre as funções de um sistema operacional, destaca-se a de exposição para o usuário de que o computador está executando várias tarefas simultaneamente. Essa exposição é chamada de

- A) gerenciamento de memória.
- B) interface gráfica de usuário.
- C) gerenciamento de processos.
- D) entrada e saída de dados.
- E) sistema de arquivos.

**Questão 22**

No MS Excel, a referência do endereço da célula L6 que fixa a linha e permite a variação da coluna é

- A) 6\$ L.
- B) L\$ 6.
- C) \$ 6L.
- D) \$ L6.
- E) \$ L\$ 6.

**Questão 23**

Em relação aos serviços de *cloud computing*, as suítes de escritório, como MS Office 365, são exemplos de

- A) Integrated Development Environment.
- B) Infrastructure as a Service.
- C) Plataforma as a Service.
- D) Azure Cloud Services.
- E) Software as a Service.

**Questão 24**

A praga virtual que bloqueia o computador, impedindo o acesso a seus arquivos, com o objetivo de exigir-se pagamento para liberação é conhecida como

- A) *bot*.
- B) *trojan*.
- C) *ransomware*.
- D) vírus.
- E) *worm*.

**Questão 25**

Assinale a opção que apresenta o tipo de *backup* utilizado como referência para os demais.

- A) incremental
- B) completo
- C) progressivo
- D) diferencial
- E) periódico

**Questão 26**

Considerando as técnicas de criptografia, assinale a opção que apresenta mecanismo que garante a identidade do emissor e é certificado por uma autoridade.

- A) criptografia de chave simétrica
- B) certificado digital
- C) assinatura digital
- D) função *hash*
- E) criptografia de chave assimétrica

**Questão 27**

Uma característica própria dos serviços de armazenamento de dados em nuvem (*cloud storage*) é a

- A) garantia de espaço ilimitado.
- B) execução de aplicações remotas.
- C) garantia de gratuidade.
- D) mobilidade facilitada para o usuário.
- E) codificação de linguagens de programação.

**Questão 28**

Um sistema antivírus pode funcionar como um IDS (Intruder Detection System), identificando desvios de comportamento no sistema computacional para gerar alertas de atividade maliciosa. Quando isso ocorre, o antivírus está atuando

- A) como detector de mau uso.
- B) com base em rede.
- C) com base em *host*.
- D) como detector de anomalias.
- E) de forma ativa.

**Questão 29**

Quando a primeira parte de um bloco de arquivo aponta para o bloco seguinte, o sistema de arquivos é de

- A) sequenciamento.
- B) alocação por lista encadeada.
- C) alocação contínua.
- D) *i-nodes*.
- E) alocação por tabela em memória.

**Questão 30**

Assinale a opção que apresenta a topologia de rede em que os *hosts* são conectados a um ponto central compartilhado.

- A) em barramento
- B) hierárquica
- C) em anel
- D) em estrela
- E) em malha

**Espaço livre**

**-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA O CARGO --****NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL,  
PENAL E PROCESSUAL PENAL****Questão 31**

Caso requeira, será brasileiro naturalizado aquele que for

- A** nascido no Brasil, filho de pais estrangeiros que não estejam a serviço de seu país.
- B** nascido no estrangeiro, de genitor brasileiro, que venha a residir no Brasil antes dos dezoito anos de idade.
- C** originário de país de língua portuguesa com residência no Brasil por um ano ininterrupto e com idoneidade moral.
- D** estrangeiro residente no Brasil há mais de dez anos ininterruptos e sem condenação penal.
- E** nascido no estrangeiro, de genitor brasileiro, registrado em repartição brasileira e que faça essa opção.

**Questão 32**

À luz do Código Penal, assinale a opção correta acerca dos crimes contra a pessoa.

- A** O agente que induzir ou instigar alguém a suicidar-se ou a praticar automutilação responderá por crime doloso contra a vida, punido com reclusão.
- B** A mulher que, sob a influência do estado puerperal, matar o próprio filho durante o parto responderá por aborto provocado pela gestante.
- C** A gravidade da lesão corporal será equivalente se ocorrer tanto a debilidade permanente quanto a perda ou a inutilização de membro, sentido ou função.
- D** O aborto necessário — quando não há outro meio de salvar a gestante — e o aborto no caso de gravidez decorrente de estupro excluem a ilicitude por inexigibilidade de conduta diversa.
- E** A circunstância de o crime de feminicídio ser praticado durante a gestação ou nos seis meses após o parto é qualificadora desse crime.

**Questão 33**

No que concerne aos crimes contra a incolumidade pública, assinale a opção correta.

- A** Pelo princípio da adequação social, atualmente são atípicas as condutas que correspondem aos crimes de curandeirismo e charlatanismo.
- B** Há previsão legal de exclusão de ilicitude no crime de omissão de notificação de doença quando o paciente for parente do médico ou enfermeiro.
- C** No intuito de coibir a imperícia, o crime de medicamento em desacordo com receita médica somente é punido na forma dolosa.
- D** Admite a forma culposa o crime de falsificação, corrupção, adulteração ou alteração de substância ou produtos alimentícios.
- E** É elemento constitutivo do tipo penal do delito de exercício ilegal da medicina, arte dentária ou farmacêutica a finalidade de lucro.

**Questão 34**

Lauro, condutor não habilitado, no intuito de se precaver em eventual fiscalização ao dirigir sua motocicleta pela cidade, foi até uma delegacia de polícia e registrou boletim de ocorrência de perda de CNH inexistente.

Nessa situação hipotética, a conduta de Lauro configurou

- A** falsidade ideológica.
- B** falsidade de documento público.
- C** falsidade de documento particular.
- D** comunicação falsa de crime ou contravenção.
- E** denúncia caluniosa.

**Questão 35**

Túlio pagou elevada quantia em dinheiro a Jânio, perito criminal, para que ele fizesse afirmação falsa em laudo anexado a investigação policial.

Nessa situação hipotética,

- A** Túlio responderá pela prática do crime de falso testemunho ou falsa perícia.
- B** a conduta de Jânio se tornará atípica se o pagamento recebido for integralmente devolvido.
- C** Jânio cometeu crime de menor potencial ofensivo, punível com pena mínima de dois anos.
- D** o fato de o laudo ter sido anexado a um inquérito policial não tem uma consequência específica no tipo penal.
- E** o fato deixará de ser punível se Jânio retratar-se do laudo antes da sentença de processo decorrente da citada investigação.

**Questão 36**

Em um crime em que a ação penal seja de iniciativa pública incondicionada,

- A** o inquérito policial só poderá ser instaurado após manifestação da vítima do crime, mas não poderá ser arquivado caso ela se retrate.
- B** o delegado deverá arquivar o inquérito policial quando, após o início das investigações, verificar que o fato criminoso não ocorreu.
- C** quando a vítima perdoar o autor do fato criminoso, ocorrerá desistência e faltarão condições para o exercício da ação penal pública pelo titular.
- D** o inquérito policial poderá ser dispensado se o Ministério Público entender que possui informações suficientes para oferecer a denúncia.
- E** a vítima não tem legitimidade para propor a ação, ainda que o Ministério Público perca o prazo para oferecer a denúncia ou o inquérito policial seja arquivado.

**Questão 37**

Jorge foi preso em flagrante pela prática de estupro. Ao ser ouvido pela autoridade policial, ele apresentou seu documento de identidade, porém se recusou a responder as perguntas que lhe foram feitas. A vítima o identificou formalmente na delegacia e foi feito encaminhamento para perícia.

Nessa situação hipotética,

- A** o flagrante de Jorge por si só justifica a conversão de sua prisão em preventiva com fundamento em sua evidente culpa pela prática do crime.
- B** a autoridade policial pode interpretar desfavoravelmente o fato de Jorge ter optado por não responder as perguntas e considerá-lo como admissão da autoria.
- C** o reconhecimento na delegacia será válido e terá valor probatório pleno, desde que Jorge tenha sido colocado ao lado de pelo menos três pessoas.
- D** o exame de corpo de delito é dispensável, já que, mesmo em se tratando de crime que deixa vestígios, há o depoimento da vítima como prova testemunhal disponível.
- E** como Jorge identificou-se civilmente perante o delegado, a princípio não há motivo para submetê-lo à identificação criminal.

**Questão 38**

A etapa do rastreamento de vestígio na cadeia de custódia que se refere à descrição detalhada do vestígio, no laudo pericial, conforme ele se encontra no local de crime ou no corpo de delito, e à sua posição na área de exames, ilustrada por fotografias, filmagens ou croqui, é denominada

- A fixação.
- B coleta.
- C reconhecimento.
- D acondicionamento.
- E processamento.

**Questão 39**

Assinale a opção correta acerca das formas de restrição de liberdade.

- A O flagrante por perseguição configura-se válido desde que a prisão ocorra antes de se completarem 24 h do cometimento do crime.
- B Após o prazo de cinco dias da prisão temporária, sem prorrogação ou novo mandado, o responsável pela custódia deverá liberar imediatamente o preso.
- C A admissibilidade da prisão temporária restringe-se à investigação policial de crimes hediondos e de crimes equiparados a hediondos.
- D A prisão temporária do réu poderá ser decretada pelo juiz durante audiência de instrução em que a vítima declare estar sofrendo ameaças.
- E A prisão preventiva é admitida nos crimes culposos e dolosos punidos com pena privativa de liberdade mínima superior a quatro anos.

**Questão 40**

Acerca de busca e apreensão, assinale a opção correta.

- A Quando o delegado realizar pessoalmente a busca domiciliar, será dispensado o mandado judicial.
- B A busca domiciliar poderá ser feita durante a noite com autorização judicial.
- C Na busca pessoal, exige-se prévia expedição de mandado pela autoridade judiciária.
- D Se for recalcitrante o morador, será permitido usar força contra móveis da casa para localizar o que se quer apreender.
- E Em caso de flagrante delito, deve-se aguardar o amanhecer para se ingressar na residência e se efetuar a prisão.

**LEGISLAÇÃO ESPECIAL E DIREITOS HUMANOS****Questão 41**

Na condução de um automóvel, é permitido ao motorista efetuar a troca de luz baixa e alta, de forma intermitente e por curto período de tempo, com o objetivo de advertir outros motoristas da

- A intenção de ultrapassar o veículo a sua frente.
- B existência de barreira eletrônica.
- C proximidade de posto policial.
- D presença de barreira policial.
- E necessidade de redução da velocidade.

**Questão 42**

Nas sanções derivadas de atividades lesivas ao meio ambiente, constitui circunstância que atenua a pena o(a)

- A inexistência de vantagem pecuniária.
- B pouca gravidade do fato.
- C baixo grau de instrução do infrator.
- D antecedente do infrator.
- E grau de culpa do infrator.

**Questão 43**

Aquele que alterar sinal de identificação de arma de fogo está sujeito à pena de

- A reclusão, apenas.
- B reclusão e à de multa.
- C detenção, apenas.
- D multa, apenas.
- E detenção e à de multa.

**Questão 44**

A internação involuntária do dependente de drogas

- A não poderá ser interrompida pela família.
- B dura apenas o tempo necessário à desintoxicação, por no máximo noventa dias.
- C será realizada após decisão escrita do responsável.
- D requer autorização do Ministério Público.
- E independe de avaliação da droga utilizada.

**Questão 45**

Ao perito oficial criminal concursado, é assegurada autonomia

- A apenas técnica.
- B apenas funcional.
- C apenas técnica e funcional.
- D técnica, científica e funcional.
- E apenas científica e funcional.

**Questão 46**

Será permitida a identificação criminal do indiciado em atestados de antecedentes após o(a)

- A oferecimento da denúncia.
- B recebimento da denúncia.
- C prisão do acusado.
- D trânsito em julgado da sentença condenatória.
- E audiência de instrução.

**Questão 47**

Para ser considerada organização criminosa, uma associação deverá ter, no mínimo,

- A 2 pessoas.
- B 3 pessoas.
- C 4 pessoas.
- D 5 pessoas.
- E 6 pessoas.

**Questão 48**

A Superintendência de Polícia Técnico-Científica do Estado de Rondônia é subordinada

- A diretamente ao governador do estado.
- B à casa militar do governo do estado.
- C à casa civil do governo do estado.
- D à polícia civil.
- E à Secretaria de Estado da Segurança, Defesa e Cidadania.

**Questão 49**

Constitui crime de abuso de autoridade cometido por agente público

- A decretar, de forma descabida, a condução coercitiva de testemunha.
- B constringer a prestar depoimento pessoa que, em razão de função, ministério, ofício ou profissão, deva guardar segredo.
- C retardar o envio de pleito de preso à autoridade judiciária competente.
- D deixar de comunicar ao juiz, sem justificativa, prisão em flagrante.
- E impedir a entrevista pessoal e reservada do preso com seu advogado.

**Questão 50**

De acordo com a Convenção Americana sobre Direitos Humanos, a pena não pode passar da pessoa do delinquente em razão do direito à(ao)

- A integridade pessoal.
- B reconhecimento da personalidade jurídica.
- C liberdade pessoal.
- D garantia judicial.
- E honra e dignidade.

**NOÇÕES DE BIOSSEGURANÇA****Questão 51**

Considerando que a segurança no local de trabalho depende de toda a equipe, que deve planejar a tarefa a ser executada, verificar o funcionamento da aparelhagem a ser utilizada e conhecer o material a ser manipulado, assinale a opção correta a respeito da terminologia adotada na prevenção de riscos no ambiente de trabalho.

- A Agente de risco define-se como o processo de levantamento, avaliação e comunicação dos riscos.
- B Biossegurança é um conjunto de medidas voltadas para ações de prevenção, minimização ou eliminação de riscos.
- C Risco ocupacional é a capacidade de um agente biológico causar doença em um hospedeiro suscetível.
- D Classe de risco é o termo que descreve os métodos de segurança que devem ser utilizados na manipulação de agentes de risco.
- E Espécimes ou amostras para diagnóstico são circunstâncias acidentais passíveis de ocorrer durante o trabalho.

**Questão 52**

Em laboratórios biológicos, o nível de biossegurança

- A 3 corresponde ao trabalho com microrganismos da classe de risco 3 ou à manipulação de grandes volumes e altas concentrações de microrganismos da classe de risco 2.
- B 9 é destinado ao trabalho com microrganismos da classe de risco 2, para o qual deve ser mantido controle rígido quanto a operação, inspeção e manutenção das instalações e equipamentos.
- C 5 é o nível de contenção laboratorial que se aplica aos laboratórios de ensino básico onde são manipulados microrganismos pertencentes à classe de risco 5.
- D 2 identifica laboratório de contenção máxima e se destina à manipulação de microrganismos da classe de risco 1 – que demanda o mais alto nível de contenção –, além de representar uma unidade geográfica e funcionalmente independente de outras áreas.
- E 4 diz respeito ao laboratório em contenção, onde são manipulados microrganismos da classe de risco 7. Esse nível se aplica aos laboratórios clínicos ou hospitalares de níveis primários de diagnóstico.

**Questão 53**

O processo composto por um conjunto de medidas que visam impedir a introdução de germes patogênicos em determinado(s) organismo, ambiente ou objetos é denominado

- A desinfecção.
- B descontaminação.
- C esterilização.
- D assepsia.
- E antissepsia.

**Questão 54**

Tendo em vista que a higiene das mãos tem como objetivo eliminar a sujidade, a matéria orgânica, a flora transitória (causadora da maioria das infecções) e o máximo da flora residente, assinale a opção correta acerca da higienização simples das mãos com água e sabão.

- A Sua duração deve ser de 40 s a 60 s.
- B Deve ser feita somente após a ida do trabalhador ao banheiro.
- C Pode ser substituída pelo uso de luvas de látex.
- D É considerada uma ação coletiva e dispendiosa para prevenir a propagação das infecções.
- E Deve ser realizada antes das refeições, podendo ser dispensada depois.

**Questão 55**

Tendo em vista que métodos químicos de esterilização são indicados para artigos críticos e termosensíveis, ou seja, aqueles que não resistem às altas temperaturas dos processos físicos, e que, entre esses métodos, alguns podem ser utilizados tanto para desinfetar quanto para esterilizar, a depender apenas do tempo de exposição e concentração do agente, assinale a opção correta a respeito de produtos empregados nos referidos métodos.

- A Ácido peracético (água oxigenada) em concentração de 3% a 6% tem ação rápida, é biodegradável e atóxico, mas tem alta ação corrosiva.
- B Peróxido de hidrogênio tem ação rápida, baixa toxicidade e é biodegradável, porém, danifica metais.
- C Formaldeído é um líquido com potente ação biocida e pode ser utilizado em materiais termosensíveis, mas requer um longo tempo de exposição para agir como esporicida.
- D Óxido de etileno é um gás vastamente utilizado na esterilização de materiais laboratoriais e hospitalares de uso único por causa da sua boa relação custo/benefício.
- E Glutaraldeído pode ser utilizado na forma gasosa e líquida e, para ter ação esporicida, requer um longo tempo de exposição.

**Questão 56**

Considerando que, no processo de limpeza e desinfecção de materiais, os instrumentos utilizados na assistência à saúde são classificados segundo o risco e o potencial de contaminação, assinale a opção correta.

- A Os instrumentos não críticos são aqueles que entram em contato com mucosa e pele não íntegra do paciente ou com mucosas íntegras e que exigem desinfecção de médio ou alto nível ou esterilização.
- B Nos instrumentos críticos, o risco potencial de transmissão de infecção é baixo, porque as membranas apresentam certa resistência à entrada de esporos.
- C Os instrumentos críticos incluem aqueles que entram em contato com tecidos estéreis ou com o sistema vascular e os que penetram em órgãos e tecidos, bem como todos aqueles que possuem alto risco de causar infecção.
- D Os instrumentos semicríticos entram em contato com pele íntegra e superfícies e possuem risco de transmissão de infecção baixo.
- E Os instrumentos críticos demandam apenas a passagem por processo de desinfecção.

**Questão 57**

Na coleta seletiva de resíduos, as cores auxiliam na identificação e na destinação correta desses resíduos. Nesse sentido, conforme os princípios básicos de descarte de resíduos, o descarte de material radiativo deve ser efetuado no(a) coletor(lixeira) de cor

- A azul.
- B marrom.
- C preto.
- D roxo.
- E verde.

**Questão 58**

Considerando que equipamento de proteção individual (EPI) é todo dispositivo ou produto, de uso individual, destinado à proteção do trabalhador contra riscos, assinale a opção que apresenta um exemplo de EPI.

- A detector de fumaça
- B placas sinalizadoras
- C exaustor
- D protetor auricular
- E chuveiro de segurança

**Questão 59**

Acerca de aspectos pertinentes a prevenção e combate a incêndios, assinale a opção correta.

- A No caso de princípio de incêndio em um transformador de energia elétrica, pode-se optar pelo combate ao fogo com água como agente extintor.
- B O acúmulo de lixo em locais não destinados para esse fim pouco ou nada pode contribuir para impulsionar um princípio de incêndio.
- C O combate ao fogo mediante o uso de água como agente extintor é uma opção indicada para o combate a princípio de incêndio em reservatório de material inflamável líquido.
- D Tão logo ocorra um princípio de incêndio, deve-se combatê-lo de imediato e de qualquer maneira.
- E Na eventualidade da ocorrência de princípio de incêndio em um edifício comercial, deve-se providenciar, tão rapidamente quanto possível, a evacuação do prédio.

**Questão 60**

Para se ter biossegurança, é preciso que se adote um conjunto de medidas que busque minimizar os riscos inerentes a determinada atividade. Esses riscos podem afetar o profissional que desempenha essa atividade, bem como o meio ambiente e a saúde de pessoas sem envolvimento direto com essa atividade. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A Óculos de proteção ou de segurança têm a função de proteger os olhos contra respingos de produtos químicos e outros materiais particulados.
- B O plano de prevenção e combate a incêndios visa preservar a integridade física das pessoas, não sendo relevante a integridade patrimonial.
- C A inspeção predial nos componentes de prevenção e combate a incêndios dificulta a criação de uma cultura preventivista por parte dos colaboradores.
- D A utilização correta dos sistemas de modo a evitar curtos-circuitos dispensa a realização de manutenções preventivas nas instalações elétricas e hidráulicas.
- E A biossegurança não se inclui entre os instrumentos adequados à prevenção dos acidentes de trabalho em empresas, uma vez que não influencia nos seus resultados.

**CRIMINALÍSTICA****Questão 61**

No exame pericial em local de crime, em uma breve análise do perito responsável, todos os tipos de objetos, marcas ou sinais sensíveis que possam ter relação com o fato investigado devem ser considerados

- A evidências.
- B vestígios.
- C provas indiciárias.
- D corpos de delito.
- E indícios.

**Questão 62**

Tendo em vista os indicadores gerais que devem ser considerados para se determinar, preliminarmente, a entrada e a saída, no corpo de vítima de morte violenta, de um projétil de arma de fogo com cano de alma raiada, assinale a opção correta.

- A Bordas com arrancamento de epiderme e orla de enxugo indicam um orifício de entrada.
- B Bordas superficiais com formato elíptico e halo de limpeza indicam um orifício de saída.
- C Bordas com zona de tatuagem incrustada com grãos de pólvora são indicativas de um orifício de saída.
- D Bordas ásperas ou com aspecto de explodidas são típicas de um orifício de entrada.
- E Bordas com zona de chamuscamento caracterizam um orifício de saída.

**Questão 63**

A rigidez cadavérica, sem qualquer fator que a comprometa, pode, geralmente, ser observada após

- A 1 h a 2 h após a morte, durando até 12 h.
- B 2 h a 3 h após a morte, durando até 24 h.
- C 5 h a 6 h após a morte, durando até 12 h.
- D 1 h a 2 h após a morte, durando até 24 h.
- E 2 h a 3 h após a morte, durando até 12 h.

**Questão 64**

Entre outras, as etapas da fase externa da cadeia de custódia incluem a

- A preservação do local de crime, a busca, o reconhecimento, a fixação e o registro da cadeia de custódia do vestígio.
- B recepção, a conferência, a coleta, o acondicionamento e o registro do vestígio.
- C preservação do local de crime, o reconhecimento, a conferência, a guarda e(ou) distribuição e a análise pericial do vestígio.
- D preservação do local de crime, a busca, o reconhecimento, a fixação e a coleta do vestígio.
- E recepção, a conferência, a classificação, a guarda e(ou) distribuição e a análise pericial do vestígio.

**Questão 65**

Um perito criminal compareceu a um local de morte cujas circunstâncias não se encontravam evidenciadas. Tratava-se de um cadáver do sexo feminino, em uma banheira cheia d'água, em banheiro equipado com aquecedor a gás.

Nessa situação hipotética, ante a possibilidade de morte por asfixia por monóxido de carbono, o perito, durante o exame perinecropsópico, deverá dedicar especial atenção aos lívres de hipóstase, que, em casos tais, terão a tonalidade

- A verde arroxeado.
- B vermelho acarminado.
- C rósea azulada.
- D amarelo arroxeado.
- E branco amarelado.

**Questão 66**

Em caso de morte provocada por uma instalação elétrica doméstica – eletroplessão –, a identificação do ponto de contato da pele com a fonte de eletricidade poderá ser feita mediante a observação de lesão tecidual conhecida como

- A sinal de Bonnett.
- B úlcera de Röntgen.
- C sinal de Lichtenberg.
- D marca de Jellineck.
- E mancha de hipóstase.

**Questão 67**

No âmbito do processo criminal, o parecer técnico apresentado por um perito particular se diferencia do laudo pericial, porquanto o primeiro

- A aborda apenas situações hipotéticas, servindo tão somente de parâmetro para a análise de um fato concreto.
- B tem um destinatário específico e não atende a todas as partes do processo.
- C terá fé pública quando for exarado nos autos da ação penal, independentemente de seu destinatário.
- D impõe o compromisso, em termo próprio, de dizer a verdade, o que não é imposto ao perito oficial.
- E tem valor probatório, por si só, na ausência do laudo pericial oficial.

**Questão 68**

Uma equipe pericial foi encaminhada para local de homicídio perpetrado mediante o uso de arma de fogo, em via pública de determinada comunidade. O local abrangido pelo cadáver e os principais vestígios foram devidamente preservados; todavia, no decorrer do exame pericial, um popular encontrou estojos balísticos do mesmo calibre utilizado no crime, em área próxima, mas sem qualquer ligação geográfica com o local do delito.

Nessa situação hipotética, considerando a conceituação e a divisão doutrinária de local de crime, o perito deverá

- A desprezar os referidos estojos, porque eles constituem vestígios ilusórios sem nenhuma relação com o delito.
- B recolher os estojos citados após o levantamento pericial, porquanto eles foram encontrados em local denominado imediato.
- C recolher os estojos em questão após o levantamento pericial, visto que eles foram encontrados em local denominado mediato.
- D desprezar os referidos estojos, porque eles não estão relacionados geograficamente com o local do crime.
- E recolher os citados estojos após o levantamento pericial, porquanto eles foram encontrados em local denominado relacionado.

**Questão 69**

Em um local de furto mediante arrombamento, observou-se que os autores do delito, em busca de dinheiro e objetos de valor, reviraram todos os cômodos do imóvel e remexeram gavetas e armários, além de terem manuseado inúmeros documentos e papéis diversos. Por circunstâncias não determinadas, foram encontrados somente fragmentos papilares mínimos sobre as superfícies dos armários e gavetas, todavia sem possibilidade qualitativa de revelação e seleção.

Nessa situação hipotética, os papéis manuseados pelos autores do crime

- A não se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos, por serem material poroso que absorve os elementos químicos expelidos pela pele humana.
- B se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos mediante a utilização de reveladores líquidos ou gasosos, como nitrato de prata e iodo.
- C se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos mediante a utilização de reveladores sólidos e gasosos, como pó e cianoacrilato.
- D se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos mediante a utilização de pós especiais com detergente e violeta de genciana, como agentes reveladores.
- E não se prestam ao levantamento e à revelação de fragmentos papiloscópicos, porque o papel não permite uma exata classificação ou determinação da região papilar.

**Questão 70**

Entre os diversos tipos de lesões corporais, um ferimento dolosamente provocado, que ocasione perigo de vida demonstrado em laudo pericial, caracteriza

- A lesão corporal leve.
- B lesão corporal grave.
- C lesão corporal gravíssima.
- D fator relevante para a tipificação da lesão corporal, desde que ocasione morte.
- E fator irrelevante para a tipificação da lesão corporal.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS POR ÁREA****Questão 71**

Considere um amplificador operacional ideal, conectado a fontes de alimentação em corrente contínua de  $\pm 10$  V. A entrada recebe tensão senoidal de 1 V de pico, enquanto a saída apresenta tensão também senoidal de 10 V de pico, fornecida a uma carga de 1 k $\Omega$ . O amplificador drena uma corrente de 10 mA de cada uma das fontes de alimentação, e a corrente de entrada é de 0,1 mA de pico, senoidal. Em relação a esse circuito, assinale a opção correta.

- A O ganho de tensão do amplificador é de 10 dB.
- B A potência dissipada em conjunto pelas fontes de alimentação é de 100 mW.
- C O ganho de corrente do amplificador é de 10.
- D O amplificador possui eficiência de 25%.
- E A potência de entrada do amplificador é de 0,1 mW.

**Questão 72**

Em relação ao amplificador operacional ideal, assinale a opção correta.

- A Um sinal comum a ambas as entradas é amplificado com metade do ganho máximo do amplificador.
- B A impedância de saída do amplificador operacional é idealmente infinita.
- C No amplificador, a entrada inversora possui corrente de entrada, enquanto a entrada não inversora não drena corrente.
- D No amplificador operacional, o ganho de malha aberta deve ser o menor possível, enquanto o ganho em malha fechada pode ser considerado como infinito.
- E A faixa de passagem de um amplificador operacional é uma rampa, sendo menor para baixas frequências e maior para frequências mais elevadas.

**Questão 73**

Em relação às famílias de circuitos lógicos, assinale a opção correta.

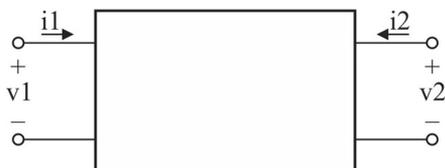
- A Na família TTL Schottky, os transistores operam constantemente em saturação.
- B Uma das razões da família ECL possuir alta velocidade se deve aos transistores operarem fora da saturação.
- C Na família TTL, foi retirado o resistor de limitação de corrente da saída para permitir um maior número de acoplamentos de portas.
- D Na família TTL Schottky de baixa potência, as velocidades são mais altas em relação à Schottky convencional em virtude do uso de resistências maiores no circuito.
- E Uma das desvantagens da família TTL é a utilização de transistores MOSFET, extremamente sensíveis à eletricidade estática.

**Questão 74**

Considerando a propagação de uma onda eletromagnética em um guia, de modo não evanescente, assinale a opção correta.

- A Em guias de ondas metálicos, a dispersão é do tipo material e independe da geometria do guia.
- B A impedância de onda do modo TM é maior que a impedância de onda do meio de propagação.
- C Devido às suas características, o modo TEM não se propaga em linha de transmissão.
- D A impedância de onda do modo TE é menor que a impedância do meio de propagação.
- E As microfitas, que possuem mais de um dielétrico, não suportam modos TEM guiados.

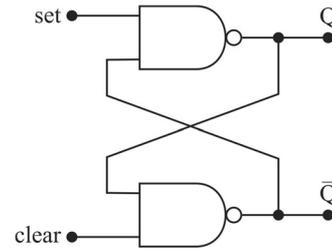
**Questão 75**



Considerando o quadripolo precedente, assinale a opção correta.

- A Na construção do modelo de admitância, as tensões das portas do quadripolo são as variáveis dependentes.
- B Na construção do modelo de transmissão inversa, as variáveis  $v_2$  e  $i_2$  são dependentes.
- C O modelo híbrido inverso é obtido escolhendo-se os parâmetros da porta 2 como variáveis dependentes.
- D Considerando-se como variáveis independentes as correntes das portas do quadripolo e como dependentes as tensões, tem-se o modelo de transmissão.
- E Colocando-se dois quadripolos em paralelo, a matriz de admitância equivalente é igual à multiplicação das matrizes de admitância de cada quadripolo.

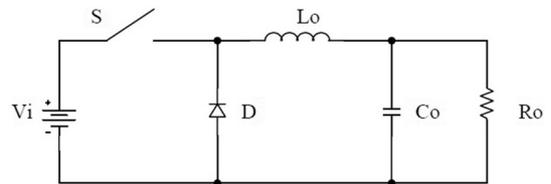
**Questão 76**



Considerando a figura apresentada, assinale a opção correta acerca das saídas, caso as entradas para o latch sejam ambas zero.

- A Q passará de 1 para 0
- B Q passará de 0 para 1
- C  $Q = \bar{Q} = 1$
- D  $Q = 0, \bar{Q} = 1$
- E  $Q = 1, \bar{Q} = 0$

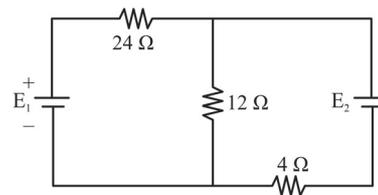
**Questão 77**



Em relação ao conversor CC-CC mostrado no circuito precedente, é correto afirmar que

- A pode operar como elevador ou abaixador de tensão.
- B possui entrada em corrente e saída em tensão.
- C a corrente na entrada é contínua.
- D é um abaixador de tensão.
- E é um elevador de tensão.

**Questão 78**



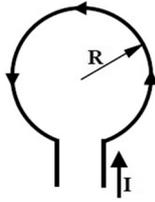
Tendo por base o circuito apresentado anteriormente, em que  $E_1 = 27 \text{ V}$  e  $E_2 = 48 \text{ V}$ , o módulo da corrente que atravessa o resistor de  $4 \Omega$  é

- A 0,25A.
- B 1,25A.
- C 2,25A.
- D 3,25A.
- E 4,25A.

**Questão 79**

Um circuito RLC em série possui frequência de ressonância de  $10.000 \text{ Hz}$ . Se  $R = 5 \Omega$  e  $X_L = 200 \Omega$  na ressonância, a banda passante é

- A 50 Hz.
- B 100 Hz.
- C 150 Hz.
- D 200 Hz.
- E 250 Hz.

**Questão 80**

Um condutor em forma de espira circular é percorrido por uma corrente elétrica, conforme a figura precedente. Nesse sentido, em relação aos campos eletromagnéticos e à configuração proposta, assinale a opção correta.

- Ⓐ As linhas de campo magnético são concentradas no exterior da espira.
- Ⓑ Caso um condutor seja enrolado em espiras iguais, igualmente espaçadas, tem-se o mesmo comportamento de campo magnético de um ímã permanente em forma de barra.
- Ⓒ Em relação ao plano da figura, o campo magnético entra pelo interior da espira e sai por sua parte externa.
- Ⓓ Para um mesmo valor de corrente elétrica, a densidade de campo magnético produzida em um condutor retilíneo é maior que a do interior da espira.
- Ⓔ Quanto maior o raio da espira, maior a densidade do campo magnético em seu centro.

**Questão 81**

No contexto de sistemas de comunicações, um sinal é definido como um conjunto de informações ou dados. Em relação aos sinais como função unicamente da variável independente *tempo*, é correto afirmar que um sinal

- Ⓐ analógico não pode ser de tempo discreto.
- Ⓑ digital não pode ser de tempo contínuo.
- Ⓒ com potência finita possui energia nula.
- Ⓓ com atenuação pode ser classificado como periódico.
- Ⓔ com energia finita possui potência nula.

**Questão 82**

A modulação empregada em sistemas de comunicação, de modo geral, consiste em um processo que desloca o sinal de mensagem a uma banda específica de frequências, ditada pelo canal físico. Ela pode ser do tipo analógico ou digital, tendo em cada caso diferentes subclassificações. Acerca das modulações analógicas clássicas em amplitude, fase e frequência, assinale a opção correta.

- Ⓐ As modulações em amplitude, fase e frequência são operações lineares aplicadas a uma portadora senoidal de alta frequência.
- Ⓑ Na modulação em amplitude realizada por meio de moduladores multiplicadores, um sinal modulante de amplitude fixa é multiplicado por uma portadora senoidal de amplitude variável.
- Ⓒ Na modulação em fase, a fase do sinal modulado varia linearmente com o sinal modulante.
- Ⓓ No processo de demodulação coerente por amplitude realizado no receptor, faz-se necessária a geração de um sinal de mesma frequência e fase que o sinal modulante utilizado na modulação.
- Ⓔ Na modulação em frequência, a fase do sinal modulado varia linearmente com a derivada do sinal modulante.

**Questão 83**

A comunicação digital tem várias vantagens frente à comunicação analógica, tais como a maior imunidade ao ruído de canal e à distorção, além de viabilizar o uso de repetidores regeneradores. Para tanto, faz-se necessário realizar o processo de conversão analógica-digital (A/D) e digital-analógica (D/A) durante a transmissão e a recepção dos sinais. No que se refere à aplicação desses processos no contexto das comunicações, assinale a opção correta.

- Ⓐ De acordo com o teorema de Nyquist, para evitar a sobreposição durante a amostragem de um sinal com espectro limitado em faixa a  $B$  Hz, deve-se utilizar uma frequência de amostragem menor que  $2B$  Hz.
- Ⓑ Durante a conversão D/A no receptor, realiza-se o processo de interpolação, que pode empregar filtros retentores de ordem zero e superior.
- Ⓒ Durante a conversão A/D no transmissor, realiza-se o processo de filtragem *anti-aliasing*, no qual se emprega um filtro-passa-altas ao sinal analógico antes de realizar a sua amostragem.
- Ⓓ Durante a conversão A/D no transmissor, realiza-se o processo de quantização, no qual o valor de cada amostra do sinal digital é convertido ao mais próximo nível de quantização permitido.
- Ⓔ Uma aplicação direta do processo de amostragem no contexto das comunicações é a modulação por codificação de pulso (PCM), segundo a qual o valor quantizado de cada amostra do sinal modulante é usado para controlar a largura dos pulsos de um trem de pulsos periódicos.

**Questão 84**

No que diz respeito aos componentes e à organização dos microcomputadores, assinale a opção correta.

- Ⓐ O barramento USB é bastante utilizado para conexões periféricas. Na sua versão USB 3.1, está definido o modo de transferência denominado *SuperSpeed+*, que atinge velocidades acima de 9 Gbps.
- Ⓑ O padrão Thunderbolt de conexão de periféricos combina dados, vídeos e áudios em única conexão de alta velocidade, mas não suporta transferência de energia para periféricos conectados.
- Ⓒ A organização de acesso e utilização da memória segue uma hierarquia, segundo a qual os registradores, a memória *cache*, a memória principal e os discos rígidos são considerados memórias internas.
- Ⓓ A diferença entre a DRAM e a SDRAM é que a primeira troca dados com o processador de forma síncrona, enquanto a segunda efetua essa troca de forma serial.
- Ⓔ No mapeamento associativo empregado na memória *cache*, cada bloco da memória principal é mapeado apenas em uma linha de *cache* possível.

**Questão 85**

No que concerne ao funcionamento e organização dos sistemas operacionais de microcomputadores, assinale a opção correta.

- Ⓐ O mecanismo de troca entre processos durante a execução da CPU é denominado de *multithreading*.
- Ⓑ Cada dispositivo conectado ao microcomputador possui um *driver*, que consiste em uma placa controladora que pode ser inserida em conector de expansão (PCI).
- Ⓒ As *threads* podem ser entendidas como um conjunto de processos que são executados sequencialmente.
- Ⓓ Segundo a técnica de paginação empregada em sistemas com memória virtual, o espaço de endereçamento virtual é dividido em páginas que, por sua vez, são organizadas em molduras de páginas na memória física.
- Ⓔ Os sistemas de arquivo FAT-16 e FAT-32, hoje obsoletos, eram comumente empregados em sistemas operacionais baseados em UNIX e MS-DOS.

**Questão 86**

Assinale a opção correta acerca da análise e síntese de sistemas lineares escalares, contínuos e discretos, nos domínios do tempo e da frequência, bem como de sua representação em espaço de estados.

- Ⓐ Um sistema linear em malha fechada é considerado estável se todos os polos da sua função de transferência em malha fechada estiverem localizados no semiplano esquerdo do plano  $s$ .
- Ⓑ Para um sistema linear, invariante no tempo, a função de transferência  $G(s)$  é definida como a razão  $X(s)/Y(s)$ , sendo  $X(s)$  e  $Y(s)$  a transformada de Laplace da entrada e da saída, respectivamente.
- Ⓒ Um sistema de segunda ordem é classificado como criticamente amortecido se a sua função de transferência em malha fechada possuir dois polos distintos.
- Ⓓ O tempo de subida da resposta transitória de um sistema linear de segunda ordem é definido como o tempo para que a resposta atinja o primeiro pico de sobressinal.
- Ⓔ Na representação de sistemas lineares em espaço de estados, o vetor de estados é definido como o conjunto das derivadas das variáveis de estado que representam a dinâmica do sistema.

**Questão 87**

Em relação aos diferentes métodos de análise de estabilidade de sistemas de controle analógicos, assinale a opção correta.

- Ⓐ O critério de estabilidade de Routh auxilia na determinação dos pontos em que o lugar das raízes cruza o eixo imaginário, de modo que informações sobre a estabilidade absoluta podem ser obtidas diretamente dos coeficientes da equação característica do sistema.
- Ⓑ Um sistema em malha fechada é de fase não mínima se todos os polos e zeros da sua função de transferência em malha fechada estiverem localizados no semiplano esquerdo, de modo que suas partes reais sejam negativas.
- Ⓒ O critério de estabilidade de Nyquist é empregado para determinar a estabilidade de um sistema em malha aberta, a partir da análise da sua resposta em frequência em malha aberta.
- Ⓓ As margens de fase e de ganho são uma importante ferramenta de avaliação da estabilidade relativa de sistemas de controle em malha fechada, consistindo em uma medida da proximidade do diagrama polar em relação ao ponto  $1 + j0$ .
- Ⓔ No projeto de controladores pela abordagem do lugar das raízes, é possível cancelar um polo instável de uma planta por meio de apenas a alocação dos polos da função de transferência do compensador, o que garante a estabilidade absoluta do sistema em malha fechada.

**Questão 88**

Considere um sistema linear de uma única entrada  $u(t)$  e uma única saída  $y(t)$  representado no espaço de estados como:

$$\dot{\mathbf{x}}(t) = \mathbf{A}\mathbf{x}(t) + \mathbf{B}u(t)$$

$$y(t) = \mathbf{C}\mathbf{x}(t) + Du(t)$$

Considere, ainda, que há duas variáveis de estado que definem a dinâmica do sistema, que não há uma relação direta entre  $u(t)$  e  $y(t)$  (ou seja,  $D = 0$ ) e que as condições iniciais das variáveis de estado são nulas.

Com base nessas considerações, assinale a opção correta.

- Ⓐ A função de transferência do sistema no domínio  $s$  pode ser escrita como  $\mathbf{C} \cdot (s\mathbf{I} - \mathbf{A}) \cdot \mathbf{B}$ , sendo  $\mathbf{I}$  a matriz identidade de ordem 2.
- Ⓑ O polinômio característico do sistema no domínio  $s$  é definido como  $s\mathbf{I} - \mathbf{A}$ .
- Ⓒ Os autovalores da matriz  $\mathbf{A}$  são iguais aos polos da função de transferência do sistema no domínio  $s$ .
- Ⓓ Se o sistema linear for invariante no tempo, define-se a matriz de transição de estados como  $\phi(t) = e^{\mathbf{C}\mathbf{x}(t)}$ , em que  $e$  representa a função exponencial.
- Ⓔ A equação  $\dot{\mathbf{x}}(t) = \mathbf{A}\mathbf{x}(t)$  é chamada de equação homogênea e define a homogeneidade da saída  $y(t)$  para uma entrada particular  $x(t)$ .

**Questão 89**

Considerando que os conceitos de processamento de sinais em tempo contínuo e em tempo discreto são empregados em diversos ramos da engenharia elétrica, tais como em sistemas de controle e de comunicações, assinale a opção correta.

- Ⓐ Os filtros Butterworth de tempo discreto são caracterizados por possuírem resposta ao impulso finita, além de apresentarem magnitude da resposta em frequência monotônica nas faixas de passagem e de rejeição.
- Ⓑ A resposta em frequência de dois sistemas lineares invariantes no tempo conectados em cascata é igual à convolução da resposta em frequência de cada um dos sistemas individualmente.
- Ⓒ O eixo imaginário da transformada de Laplace corresponde à transformada de Fourier, que, por sua vez, é representada por uma circunferência de raio unitário e centro na origem do plano complexo da transformada  $Z$ .
- Ⓓ Em um sistema linear invariante no tempo com resposta ao impulso infinita, o estado atual do sinal de saída só depende dos valores atuais e passados do sinal de entrada.
- Ⓔ A diferença básica entre a transformada de Fourier discreta e a transformada rápida de Fourier (*fast Fourier transform*) é que a primeira se aplica a sinais periódicos e aperiódicos, ao passo que a segunda só pode ser aplicada a sinais periódicos.

**Questão 90**

A respeito das propriedades dos materiais condutores, isolantes e magnéticos, assinale a opção correta.

- Ⓐ A corrente elétrica sempre tem origem a partir do fluxo de elétrons em determinado material.
- Ⓑ A resistividade elétrica dos materiais condutores é fortemente afetada pela temperatura, mas não tem influência do grau de impurezas inseridas nos materiais.
- Ⓒ Os materiais diamagnéticos e paramagnéticos são considerados materiais magnéticos que possuem pouca magnetização na ausência de um campo magnético externo.
- Ⓓ Em materiais dielétricos, entende-se como resistência dielétrica a magnitude do campo elétrico necessária para produzir a ruptura e a condução pelo material.
- Ⓔ A coercividade está relacionada à capacidade do material magnético em manter um campo magnético residual na ausência de um campo externo.

**Questão 91**

Considerando que as máquinas elétricas são, basicamente, divididas em dois tipos – máquinas elétricas estáticas e rotativas –, assinale a opção correta.

- A** As máquinas elétricas estacionárias possuem uma parte girante em relação a uma parte em repouso (rotor e estator, respectivamente).
- B** Motores são exemplos de máquinas elétricas estacionárias.
- C** Geradores são exemplos de máquinas elétricas estacionárias.
- D** Transformadores são exemplos de máquinas elétricas rotativas.
- E** As máquinas elétricas estacionárias, ou em repouso, não possuem partes móveis.

**Questão 92**

A NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade visa estabelecer os(as)

- A** disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às normas regulamentadoras relativas à segurança e saúde no trabalho e as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho.
- B** parâmetros e os requisitos da comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA) para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, de modo a tornar compatível, permanentemente, o trabalho com a preservação da vida e promoção da saúde do trabalhador.
- C** requisitos e as condições mínimas para a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- D** requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis.
- E** diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

**Questão 93**

Assinale a opção correta em relação à instalação de um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) em edificações.

- A** A instalação de um SPDA não diminui a probabilidade de incidência de uma eventual descarga atmosférica sobre o local a proteger.
- B** Não existem normas brasileiras para a proteção de altas edificações contra descargas atmosféricas.
- C** O SPDA interno é composto por 3 subsistemas assim chamados: captação, descida e aterramento.
- D** Quanto maior for o nível de proteção de um SPDA, maior será a sua eficácia contra correntes de descarga atmosférica, ou seja, os níveis II, III e IV são mais eficientes que o nível I.
- E** Nível de proteção é o número associado a um conjunto de parâmetros da corrente da descarga atmosférica para garantir que os valores especificados no projeto de instalação do SPDA não estão superdimensionados ou subdimensionados quando da ocorrência de uma descarga atmosférica.

**Questão 94**

Em relação aos sistemas monofásico e trifásico, utilizados para a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica em corrente alternada, assinale a opção correta.

- A** São necessários dois condutores sincronizados para que o sistema trifásico distribua a energia elétrica em corrente alternada.
- B** Os motores monofásicos são superiores aos motores trifásicos apenas no que diz respeito à capacidade de sobrecarga.
- C** Os motores trifásicos são superiores aos motores monofásicos no que diz respeito a rendimento, tamanho, fator de potência e capacidade de sobrecarga.
- D** A capacidade de distribuição do sistema monofásico não permite o fornecimento de energia elétrica a consumidores industriais.
- E** A capacidade distributiva do sistema trifásico não permite o fornecimento de energia elétrica a consumidores domiciliares.

**Questão 95**

Considerando as instalações elétricas em projetos prediais e industriais bem como os riscos delas resultantes, assinale a opção correta.

- A** A NBR 5410 abrange praticamente todos os tipos de instalações de baixa tensão, incluindo-se as instalações elétricas de veículos automotores, embarcações e aeronaves.
- B** Uma instalação de baixa tensão pode ser alimentada diretamente em baixa tensão através de subestação de transformação do usuário, caso típico de edificações de uso industrial de médio e grande portes.
- C** O sistema trifásico a 4 condutores (3 fases-neutro) é exemplo de esquema de condutores vivos para a alimentação de instalação elétrica em corrente alternada (CA).
- D** Choque elétrico consiste em uma ligação intencional com a terra, realizada por um condutor ou por um conjunto de condutores enterrados no solo.
- E** As instalações elétricas são classificadas quanto à sua tensão nominal (UN) – utilizada para designar a instalação – como de alta tensão (AT), com  $UN \leq 1.000 \text{ V}$  em corrente alternada (CA), ou com  $UN \leq 1.500 \text{ V}$  em corrente contínua (CC).

**Questão 96**

No que concerne à segurança em projetos de instalações elétricas, julgue os itens a seguir.

- I Todo projeto deve prever condições para a adoção de aterramento temporário.
- II O projeto das instalações elétricas deve ficar à disposição apenas dos trabalhadores autorizados e deve ser permanentemente atualizado.
- III Os projetos de instalações elétricas devem especificar dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item II está certo.
- B** Apenas o item III está certo.
- C** Apenas os itens I e II estão certos.
- D** Apenas os itens I e III estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

**Questão 97**

O instrumento utilizado pela empresa vencedora de uma licitação para repassar parcela da execução dos serviços a outra empresa com melhor capacidade técnica específica ou que trabalhe com custos menores é denominado

- A** fusão.
- B** cisão.
- C** incorporação.
- D** subcontratação.
- E** rescisão.

**Questão 98**

Uma das principais atividades de fiscalização está relacionada à realização das medições dos quantitativos dos serviços executados e ao atestado da qualidade desses serviços. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A** Apenas a medição de valor significativo deve ser acompanhada de memorial de cálculo detalhado, com indicação dos setores e áreas em que o serviço está sendo aferido.
- B** A fiscalização deve efetuar medição por obra contratada pelo regime de execução por empreitada global por meio de simples aferição dos serviços executados, ou seja, pelo regime de preços unitários.
- C** Os aditivos contratuais serão sempre devidos quando houver novas demandas apresentadas pela administração pública ou for detectada incorreção de projeto, devendo, em ambos os casos, a fiscalização propor a oitiva dos projetistas, sobre os quais recai a responsabilidade pelos prejuízos contratuais.
- D** As planilhas de medição devem demonstrar os serviços executados no mês e os serviços acumulados desde o início da obra.
- E** É importante para a garantia da qualidade dos serviços que se impeça a troca da fiscalização durante a execução do contrato.

**Questão 99**

Constitui razão que pode ensejar rescisão contratual pela administração pública com responsabilização para a empresa contratada o

- A** caso fortuito ou força maior, ainda que regularmente comprovado, impeditivo da execução do contrato.
- B** descumprimento, pela contratada, de ordens da fiscalização.
- C** adiamento, ainda que justificado, da entrega dos serviços contratados.
- D** conflito de interesses entre a administração e a empresa contratada.
- E** aumento ou supressão que acarrete modificação do valor inicial do contrato.

**Questão 100**

Julgue os itens a seguir, relativos à legislação aplicável à contratação de obras pela administração pública.

- I** É lícito que representante da administração pública realize, com uma empresa vencedora de licitação, contrato verbal para o desenvolvimento de um serviço técnico especializado de engenharia elétrica.
- II** Cabe ao representante da administração pública verificar se o profissional que forneceu o atestado de capacitação técnica em licitação exerce permanente acompanhamento de todos os serviços de execução previstos no contrato.
- III** É legalmente previsto que representante da administração pública autorize recomposição de preços para corrigir equívoco de empresa que tenha apresentado proposta em licitação.

Assinale a opção correta.

- A** Apenas o item II está certo.
- B** Apenas o item III está certo.
- C** Apenas os itens I e II estão certos.
- D** Apenas os itens I e III estão certos.
- E** Todos os itens estão certos.

**Espaço livre**