

Analista em Tecnologia da Informação e Comunicação

Tipo 1 – BRANCA



SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo oitenta questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas.



TEMPO

- **5 horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva;
- **3 horas** após o início da prova será possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de provas;
- **30 minutos** antes do término do período de prova será possível retirar-se da sala levando o caderno de provas.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas;
- Use somente caneta esferográfica, em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de provas. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo DIFERENTE do impresso em sua folha de respostas, o fiscal deve ser OBRIGATORIAMENTE informado para o devido registro na ata da sala;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de folha de respostas em caso de erro;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de provas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na Lista de Presença;
- Durante a realização das provas, os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários.

Língua Portuguesa

Texto I - Moradias em Áreas de Risco

Alguns locais são impróprios para a construção de moradias. Os morros são um exemplo, porque a inclinação do terreno dificulta a construção das casas e pode colocar em risco a vida dos moradores. Quando chove muito, a água pode fazer com que a terra deslize sobre o terreno inclinado. E, se a terra desliza, são carregadas com ela as casas construídas nos morros.

Casas construídas em áreas próximas de córregos e rios também estão sujeitas a alagamentos quando há muita chuva em um período curto de tempo. Além disso, por conta dos esgotos que muitas vezes são jogados nos rios, as pessoas que vivem nesses locais ficam sujeitas a contrair doenças.

(Ricardo Dreguer)

1

No título dado ao texto – *Moradias em áreas de risco* – a palavra “risco”, se refere, fundamentalmente,

- (A) ao deslizamento dos terrenos.
- (B) à vida dos habitantes.
- (C) ao contágio de doenças.
- (D) à ocorrência de inundações.
- (E) à perda de bens.

2

“Alguns locais são impróprios para a construção de moradias. Os morros são um exemplo, porque a inclinação do terreno dificulta a construção das casas e pode colocar em risco a vida dos moradores”.

O segundo período desse segmento do texto, em relação ao primeiro, mostra a função de

- (A) explicar o período anterior.
- (B) desfazer uma ambiguidade de sentido do período anterior.
- (C) dar a consequência da afirmação anterior.
- (D) exemplificar um local impróprio de moradia.
- (E) enumerar locais impróprios para morar.

3

“Alguns locais são impróprios para a construção de moradias.”

Se substituirmos o segmento sublinhado por uma oração reduzida, teremos como forma correta:

- (A) para construírem-se moradias.
- (B) para que se construísse moradias.
- (C) para que se construa moradias.
- (D) para que se construam moradias.
- (E) para moradias ser construídas.

4

As preposições podem ser de dois tipos: gramaticais, que são exigidas pela regência de termos anteriores, ou nocionais, que são empregadas para veicular algum sentido.

Assinale a opção em que o termo sublinhado indica uma preposição gramatical.

- (A) “construção de moradias”
- (B) “inclinação do terreno”
- (C) “a vida dos moradores”
- (D) “áreas de risco”
- (E) “período curto de tempo”

5

O texto lido deve ser considerado

- (A) argumentativo, pois defende uma tese com argumentos.
- (B) injuntivo, pois aconselha determinadas atitudes.
- (C) descritivo, pois fornece dados de um tipo de paisagem.
- (D) narrativo, pois relata fatos em ordem cronológica.
- (E) expositivo, pois dá informações de forma imparcial.

6

Assinale a opção que indica a substituição **inadequada** do conector por um termo do mesmo sentido.

- (A) “...para a construção de moradias”. / a fim da construção de moradias.
- (B) “...porque a inclinação do terreno dificulta...” / em vista de a inclinação do terreno dificultar...
- (C) “E, se a terra desliza...” / caso a terra deslize...
- (D) “...por conta dos esgotos...” / em função dos esgotos...
- (E) “Quando chove muito...” / Nos momentos em que chove muito...

7

O texto emprega alguns vocábulos formados com o sufixo **-ção**. Os dois vocábulos abaixo que mostram processo de formação exatamente idêntico são:

- (A) demonstração / coração
- (B) construção / inclinação
- (C) digitação / discricção
- (D) perturbação / equitação
- (E) cassação / ficção

8

“Casas construídas em áreas próximas de córregos e rios também estão sujeitas a alagamentos quando há muita chuva em um período curto de tempo. Além disso, por conta dos esgotos que muitas vezes são jogados nos rios, as pessoas que vivem nesses locais ficam sujeitas a contrair doenças.”

Todos os termos sublinhados estabelecem coesão com termos anteriores. Assinale a opção que indica o referente anterior de forma adequada.

- (A) Casas / nesses locais
- (B) disso / construção de casas próximas de córregos e rios
- (C) que / esgotos
- (D) que / casas
- (E) nesses locais / áreas próximas de córregos e rios

9

O segmento do texto que **não** indica uma consequência de algo anteriormente citado é:

- (A) “dificulta a construção das casas”.
- (B) “pode colocar em risco a vida dos moradores”.
- (C) “a água pode fazer com que a terra deslize”.
- (D) “estão sujeitas a alagamentos”.
- (E) “são carregadas com ela as casas construídas”.

10

O texto fala de alguns fatores que podem provocar danos a seres humanos em áreas de risco. Assinale a opção em que o fator citado também inclui uma crítica aos cidadãos.

- (A) O descuido com o meio ambiente.
- (B) A adversidade dos fenômenos atmosféricos.
- (C) A existência de córregos e rios próximos das casas.
- (D) A ocorrência de alagamentos na área.
- (E) A topografia do terreno.

11

Um especialista diz que *“as enchentes são causadas por fatores como ocupação inadequada do território, desmatamento, erosão, assoreamento, lixo e ineficiência dos sistemas de drenagem”*.

Em relação aos fatores citados, o texto lido cita

- (A) o lixo e a ineficiência dos sistemas de drenagem.
- (B) a ocupação inadequada do território.
- (C) todos os fatores apontados.
- (D) o desmatamento e a erosão de forma implícita.
- (E) o assoreamento e o lixo.

12

“Alguns locais são impróprios para a construção de moradias”.

A frase acima pode ser reescrita, de forma correta e mantendo o seu sentido original, do seguinte modo:

- (A) Para a construção de moradias são impróprios alguns locais.
- (B) São impróprios, para a construção de moradias, alguns locais.
- (C) Alguns locais para a construção de moradias são impróprios.
- (D) Alguns locais não mostram impropriedade para a construção de moradias.
- (E) São impróprios, alguns locais, para a construção de moradias.

13

Assinale a opção em que a troca de posição de termos proposta **modifica** o sentido original.

- (A) “Os morros são um exemplo” / São um exemplo os morros
- (B) “colocar em risco a vida dos moradores” / colocar a vida dos moradores em risco
- (C) “córregos e rios” / rios e córregos
- (D) “também estão sujeitas a alagamentos” / estão sujeitas também a alagamentos
- (E) “que muitas vezes são jogados nos rios” / que são jogados nos rios muitas vezes

14

Assinale a opção que indica o pensamento que pode ser interpretado como uma defesa do meio ambiente.

- (A) “As águas gastam as pedras.”
- (B) “O meio-ambiente é tudo que não sou eu.”
- (C) “A cidade não é uma selva de concreto; é um zoológico humano.”
- (D) “Os rios são caminhos que marcham por si sós.”
- (E) “Turismo rende mais do que madeira.”

Raciocínio Lógico-Matemático

15

As amigas Ângela, Dóris e Mônica viajaram juntas e combinaram dividir igualmente todas as despesas. Ao final da viagem, Ângela havia pago R\$ 167,00, Dóris R\$ 245,00 e Mônica R\$ 470,00. Para que as despesas ficassem igualmente divididas entre elas, Ângela e Dóris deram, respectivamente, x e y reais para Mônica.

O valor de $x + y$ é

- (A) 176.
- (B) 184.
- (C) 225.
- (D) 254.
- (E) 303.

16

Uma máquina copiadora A faz 20% mais cópias do que uma outra máquina B, no mesmo tempo.

A máquina B faz 100 cópias em uma hora.

A máquina A faz 100 cópias em

- (A) 44 minutos.
- (B) 46 minutos.
- (C) 48 minutos.
- (D) 50 minutos.
- (E) 52 minutos.

17

A negação lógica da sentença “Todo rondoniense gosta de chimarrão ou de pão-de-queijo” é

- (A) Nenhum rondoniense gosta de chimarrão ou de pão-de-queijo.
- (B) Algum rondoniense não gosta de chimarrão nem de pão-de-queijo.
- (C) Algum rondoniense gosta de chimarrão, mas não gosta de pão-de-queijo.
- (D) Algum rondoniense não gosta de chimarrão, mas gosta de pão-de-queijo.
- (E) Nenhum rondoniense gosta de chimarrão e de pão-de-queijo.

18

Jonas pagou a conta de seu cartão de crédito, após o vencimento, com juros de 10% sobre o valor que pagaria até o vencimento.

O total pago por Jonas, incluindo os juros, foi de R\$ 352,00.

Se tivesse pago a conta de seu cartão de crédito até o vencimento, Jonas teria pago a quantia de

- (A) R\$ 298,00.
- (B) R\$ 316,80.
- (C) R\$ 320,00.
- (D) R\$ 326,40.
- (E) R\$ 327,00.

19

Para uma premiação, dois funcionários de uma empresa serão sorteados aleatoriamente entre quatro candidatos: dois do departamento A e dois do departamento B. A probabilidade de os dois funcionários sorteados pertencerem ao mesmo departamento é

- (A) $\frac{1}{2}$.
- (B) $\frac{1}{3}$.
- (C) $\frac{1}{4}$.
- (D) $\frac{1}{6}$.
- (E) $\frac{3}{4}$.

20

Armando, Bárbara, Carlos e Deise foram ao cinema e vão ocupar quatro poltronas consecutivas em uma fila.

Armando e Carlos não querem sentar um ao lado do outro.

Nessas condições, o número de maneiras diferentes que eles podem ocupar as quatro poltronas é

- (A) 24.
- (B) 18.
- (C) 15.
- (D) 12.
- (E) 8.

21

Pedro e Marcelo partiram de um mesmo ponto, em um terreno plano. Pedro caminhou 40 m em direção ao norte e, a seguir, 30 m em direção ao leste. Marcelo caminhou 50 m em direção ao oeste e, a seguir, 110 m em direção ao sul.

Após isso, a distância entre Pedro e Marcelo é

- (A) 230 m.
- (B) 210 m.
- (C) 190 m.
- (D) 180 m.
- (E) 170 m.

22

Cada um dos 40 funcionários de uma empresa tem pelo menos uma das habilidades A, B ou C. Nenhum deles tem as três habilidades. 21 deles não têm a habilidade A, 20 deles não têm a habilidade B e 24 deles não têm a habilidade C.

O número de funcionários dessa empresa que têm duas das habilidades A, B ou C é

- (A) 11.
- (B) 13.
- (C) 15.
- (D) 17.
- (E) 19.

História e Geografia de Rondônia

23

Leia o fragmento a seguir.

Desde a boca do Jaurú pela parte ocidental prosseguirá a fronteira em linha reta até a margem austral do rio Guaporé defronte da boca do rio Sararé que entra no dito Guaporé pela sua margem setentrional; com declaração que se os comissários, que se não de despachar para o regulamento dos confins nesta parte, na face do país, acharem entre os rios Jaurú e Guaporé outros rios, ou balizas naturais por onde mais comodamente, e com maior certeza, se possa assinalar a raia naquela paragem, salvando sempre a navegação do Jaurú, que deve ser privativa dos portugueses, e o caminho que eles costumam fazer do Cuiabá para Mato Grosso; os dois Altos contraentes consentem e aprovam que assim se estabeleça, sem atender a alguma porção mais ou menos de terreno que possa ficar a uma ou a outra parte.

Tratado de Madri, Art. VII. 1750. Apud <http://info.Incc.br/madri.html>

A respeito da sistematização das fronteiras da Região Amazônica, no século XVIII, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Tratado privilegiou a rede fluvial e os marcos geográficos para definir as novas fronteiras, a serem confirmadas por eventuais comissões demarcatórias de ambas as partes.
- II. A negociação garantiu a Portugal o controle exclusivo da navegação pelo rio Jauru, fator importante porque permitiria supervisionar o acesso às minas de Mato Grosso, território elevado a capitania, em 1748.
- III. O acordo se baseou no princípio do *uti possidetis*, segundo o qual o direito de posse da terra caberia a seus efetivos ocupantes.

Está correto o que se afirma em

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

24



Autoridades em inauguração de trecho da EFMM, em 1912. (Catálogo da exposição Ferrovia Madeira-Mamoré: Trilhos e Sonhos)

A história da construção da Estrada de ferro Madeira-Mamoré (EFMM) remonta à segunda metade do século XIX, quando começa a ser idealizada, mas será a assinatura do Tratado de Petrópolis (1903) que estabelecerá sua efetiva concretização. A ferrovia passou a funcionar entre Porto Velho e Guajará-Mirim, em 1912.

A respeito da construção da EFMM, assinale (V) para a afirmativa verdadeira e (F) para a falsa.

- () Sua implantação ficaria a cargo de empreendedores brasileiros financiados pelo Banco do Brasil, em conformidade com o Tratado de Petrópolis e em sintonia com o governo reformista e urbanizador de Rodrigues Alves, empenhado em expandir a rede ferroviária nacional.
- () Sua criação facilitaria o escoamento de mercadorias bolivianas e brasileiras, sobretudo o látex, até a cidade de Porto Velho, de onde seguiriam por via fluvial até o Atlântico, o que era de importância vital para a Bolívia que acabara de perder o seu acesso ao Pacífico.
- () Sua construção utilizaria predominantemente mão de obra farta e barata disponível na região, seja os seringueiros indígenas já acostumados à mata, seja os colonos cearenses em fuga das secas que assolavam o Nordeste no último quarto do século XIX.

As afirmativas são, respectivamente,

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

25

Em 1981, com a implantação do Estado de Rondônia, o poema "Céus do Guaporé", composto na década de 1940, quando da criação do Território Federal do Guaporé, tornou-se o hino da nova unidade da Federação.

*Quando nosso céu se faz moldura
Para engalanar a natureza
Nós os Bandeirantes de Rondônia
Nos orgulhamos
De tanta beleza*

*Como sentinelas avançadas
Somos destemidos pioneiros
Que dessas paragens de um poente,
Gritam com força,
Somos Brasileiros*

*Dessa fronteira
De nossa Pátria
Rondônia trabalha febrilmente
E nas oficinas
E nas escolas
A orquestração empolga toda gente
Braços e mentes,
Forjam cantando
A apoteose
Deste rincão
E com orgulho, exaltaremos
Enquanto nos palpita o coração*

*Azul, nosso céu é sempre azul
Que Deus o mantenha sem rival
Cristalino muito puro
E conserve sempre assim
Aqui, toda vida se engalana
De beleza tropical,
Nosso lagos, nossos rios
Nossas matas, tudo enfim.*

As afirmativas a seguir descrevem corretamente a dimensão identitária expressa pelo hino, **à exceção de uma**. Assinale-a:

- O poema associa a identidade dos rondonienses aos bandeirantes, no contexto de criação do Território Federal do Guaporé e do projeto de integração territorial do Estado Novo, conhecido como "Grande Marcha para o Oeste".
- A referência às "escolas e oficinas" é uma homenagem a Porto Velho, cidade associada aos barracões de oficinas da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré e símbolo do caráter industrial e moderno que marca o início do século XX.
- A natureza tropical dos "lagos, rios e matas" valoriza a cultura rural do interior do Estado e enfatiza a agropecuária e a piscicultura que, desde os anos de 1940, seriam o carro-chefe da economia rondoniense.
- A segunda estrofe indica o papel da região em relação à defesa e à consolidação das fronteiras territoriais, qualificando os rondonienses como "sentinelas" e "pioneiros", e culminando na afirmação "somos brasileiros".
- A oficialização do poema como hino do Estado, no contexto do alargamento das fronteiras agrícolas, atualiza o espírito bandeirante e pioneiro, agora associado à migração promovida pelo nascente agronegócio.

26



Hervé Théry, in *Estudos Avançados*, USP, Nº 19, 2005.

Sobre os principais fluxos e movimentos que caracterizaram os processos de ocupação do espaço amazônico e, especificamente, o de Rondônia, analise as afirmativas a seguir.

- No século XVII, a bacia hidrográfica do Amazonas foi um dos eixos de penetração, da foz para montante, de expedições militares, de sertanistas aventureiros e de missões religiosas em busca de pau-brasil, drogas do sertão e resgate de índios, resultando na ocupação do vale do Guaporé-Mamoré-Madeira.
- Entre fins do século XIX e meados do XX, a direção dominante dos movimentos migratórios para a região amazônica, de leste para oeste, acompanhou a forte demanda internacional pelo látex, em duas etapas, marcadas, respectivamente, pela pressão da seca nordestina de 1877 e pelo programa do Estado Novo dos "soldados da borracha".
- Nas últimas décadas do século XX, o eixo rodoviário Brasília-Acre foi de importância decisiva para o abastecimento de Porto Velho e do território rondoniense, tendo contribuído para a expansão da fronteira agrícola e das atividades pecuaristas que, aliadas aos incentivos do governo federal, atraíram grandes contingentes de imigrantes com a criação de inúmeros municípios.

Está correto o que se afirma em:

- II, apenas.
- I e II, apenas.
- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I, II e III.

27



O maior número de imigrantes residentes em Rondônia é originado da República do Haiti, segundo dados da Delegacia de Imigração da Polícia Federal, em Porto Velho. Do total de 1.914 imigrantes que entraram no Estado em 2012, 1.084 foram de haitianos, seguidos por bolivianos, chilenos e peruanos.

Adaptado de *O Globo* de 07/02/2013.

Com base no texto e no mapa, assinale a afirmativa que indica corretamente um dos fatores pelos quais Rondônia tornou-se recentemente um dos polos de atração para o fluxo migratório de haitianos.

- (A) A legalização do ingresso dos haitianos na tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Bolívia, em função do Acordo de Livre Trânsito e Residência vigente entre os membros do Mercosul.
- (B) O recrutamento crescente de mão de obra pelas multinacionais de mineração, que se beneficiam do domínio do espanhol, francês e inglês comum entre os haitianos.
- (C) A criação de igrejas haitianas de diversas denominações evangélicas em Porto Velho, fruto da vinda de missionários daquele país para o Brasil.
- (D) A possibilidade de empregabilidade na região, aberta pela construção das hidrelétricas na calha do Rio Madeira e de pontes e rodovias.
- (E) O amparo governamental aos imigrantes haitianos, que recebem permissão de ingresso e permanência no Brasil mediante a concessão de asilo político.

28



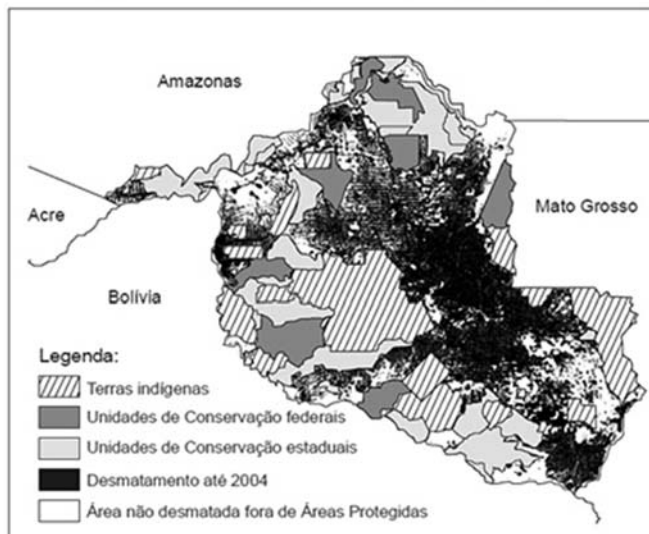
"Acrobatas de Santo Antônio"- Operários no canteiro de obras da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio (2012)

As opções a seguir apresentam impactos políticos e socioambientais decorrentes da ampliação da infraestrutura energética rondoniense, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Atração da mobilidade populacional associada a processos de territorialização, como os gerados pela instalação de canteiros de obras pelas empresas construtoras da barragem, seguida pela atração de fluxo migratório.
- (B) Expulsão da mobilidade populacional associada a processos de (des)territorialização, como os deslocamentos de pessoas que perderam as áreas já utilizadas pela agricultura e pecuária, em função da construção dos reservatórios.
- (C) Preservação das atividades de cunho tradicional pelas comunidades ribeirinhas, como a pesca e o cultivo na várzea, transferidas para áreas de proteção ambiental e resguardadas como patrimônio cultural imaterial.
- (D) Expectativa de ampliação dos negócios pelos agricultores familiares, pecuaristas e sojicultores, que associam a construção das usinas a melhorias da infraestrutura energética e viária.
- (E) Integração sul americana da infraestrutura energética e de transporte (eclusas) do Rio Madeira a outras obras na Bolívia e no Peru, compondo eixos de desenvolvimento regionais.

29

Analise o mapa a seguir.



(http://www.ufra.edu.br/pet_florestal/downloads/desflorestamento%20em%20UCS%20Rondonia.pdf. Acesso: julho/2010)

A respeito do desmatamento no Estado de Rondônia, analise as afirmativas a seguir.

- I. Até 2004, mais de um terço do território era afetado por processos de desmatamento com graves impactos para todo o Estado, como a perda da biodiversidade e mudanças no regime hidrológico.
- II. As regiões mais atingidas pelo desmatamento se concentram no leste rondoniense, devido ao maior avanço das atividades ligadas à pecuária e à sojicultura.
- III. As áreas protegidas do Estado correspondem a aproximadamente 40 % do território, incluindo Terras Indígenas e Unidades de Conservação, também afetadas progressivamente pelo desflorestamento.

Está correto o que se afirma em:

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

30

Inicialmente, a categoria "populações tradicionais" congregava seringueiros e castanheiros da Amazônia. Desde então, expandiu-se, abrangendo outros grupos que vão de coletores de berbigão de Santa Catarina a babaçueiros do sul do Maranhão e quilombolas do Tocantins. (...) O que todos possuem em comum é o fato de que tiveram uma história de baixo impacto ambiental; formas equitativas de organização social e a presença de instituições com legitimidade para fazer cumprir suas leis. Mas, acima de tudo, estão todos dispostos a uma negociação: em troca do reconhecimento e do controle sobre o território, comprometem-se a prestar serviços ambientais. As populações tradicionais e suas organizações não tratam apenas com fazendeiros, madeireiros e garimpeiros. Tornaram-se parceiras de instituições centrais como as Nações Unidas, o Banco Mundial e as poderosas ONGs do primeiro mundo.

Adaptado de *Populações Indígenas, Povos Tradicionais e Preservação na Amazônia*. CUNHA, M. C. e ALMEIDA, W. B. de A. (2001).

Com base no texto, compreende-se o uso da categoria "populações tradicionais" para indicar grupos que

- (A) participam da economia global, agregando conhecimento local e preservando técnicas de baixo impacto ambiental.
- (B) são naturalmente conservacionistas e se mantêm fora dos circuitos centrais da economia de mercado.
- (C) organizam-se em tribos e comunidades autogeridas, com leis e tradições orais milenares.
- (D) correspondem à população nativa, etnicamente identificada com os índios brasileiros.
- (E) desejam permanecer em estado de isolamento em relação às instituições que representam o Estado Nacional.

Conhecimentos Específicos

31

Considere os seguintes endereços de *hosts* e máscaras de rede IP versão 4:

- I. 172.16.6.3/10
- II. 172.16.8.4/9
- III. 172.16.12.6/9
- IV. 172.16.14.7/10
- V. 182.16.16.8/9

Assinale a opção que indica os dois *hosts* cujas redes se sobrepõem, ou seja, possuem endereços de *hosts* em comum.

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

32

A segurança em redes de computadores é um requisito fundamental para o funcionamento adequado de qualquer sistema computacional. Neste sentido, em relação aos tipos de ataques e técnicas de prevenção utilizadas em redes de computadores, analise as afirmativas a seguir.

- I. *SYN cache* e *SYN cookies* são técnicas que podem ser empregadas no servidor para evitar ataques do tipo inundação de SYN.
- II. O uso de pacotes do tipo *ICMP Echo Request* para um endereço de *broadcast* de uma rede, com o objetivo de causar negação de serviço, é um dos tipos de ataque de amplificação.
- III. O ataque de inundação por UDP é normalmente associado à falsificação do endereço de origem IP para tornar mais difícil a sua detecção e prevenção.

Está correto o que se afirma em

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

33

Com relação ao protocolo IEEE 802.1X, o equipamento do usuário que deseja se conectar à rede é conhecido como

- (A) autenticador.
- (B) cliente.
- (C) EAPOL.
- (D) recurso.
- (E) suplicante.

34

Assinale a opção que indica o número da camada do endereço utilizado por um *switch ethernet* para a decisão de encaminhamento dos datagramas.

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

35

Um roteador, para a tomada de decisões de encaminhamento de pacotes, atua na seguinte camada do modelo OSI:

- (A) aplicação.
- (B) enlace de dados.
- (C) física.
- (D) rede.
- (E) transporte.

36

Considere o algoritmo em pseudocódigo descrito a seguir.

```
para i=0 até n
inicio
    j = 1
    enquanto j<n
    inicio
        j = 2 * j
        para k = 0 até j
        inicio
            execute f
        fim
    fim
fim
```

Assinale a opção que indica o número de vezes em que o código irá executar a função *f* para *n* igual a 8.

- (A) 25
- (B) 153
- (C) 278
- (D) 481
- (E) 587

37

O uso de memória *cache* é imprescindível para o bom funcionamento dos processadores modernos.

Com relação às memórias *caches*, analise as afirmativas a seguir.

- I. O uso de memórias síncronas (SDRAM) na memória principal permite a transferência em modo rajada de blocos de informação entre a memória *cache* e a memória principal.
- II. Nos modernos processadores, como o processador Intel i7, a cache de nível 1 é utilizada para a comunicação entre as “*threads*” que são executadas em núcleos (“*cores*”) diferentes.
- III. A *cache* dos processadores é construída com memórias estáticas, mais rápidas, em oposição ao uso de memórias dinâmicas na memória principal, que são mais lentas.

Está correto o que se afirma em

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

38

A colisão é um efeito característico dos algoritmos de resumo de mensagem e ocorre, com maior frequência, quanto menor for o tamanho do bloco de *bits* do resumo (*digest*) gerado pelo algoritmo.

No caso do SHA1 (*Short Hash Algorithm 1*), o tamanho do bloco do resumo é

- (A) 32 bits.
- (B) 64 bits.
- (C) 128 bits.
- (D) 160 bits.
- (E) 320 bits.

39

O protocolo HTTPS faz uso de uma camada de encriptação SSL/TLS que permite a transferência de senhas, informações do cartão de crédito, entre outras, de uma forma segura pela Internet. Este protocolo é composto por diversas fases, que incluem o acerto de diversos detalhes da comunicação entre o cliente e o servidor, antes do envio da mensagem propriamente dita.

Com relação ao protocolo HTTPS, analise as afirmativas a seguir.

- I. Na fase inicial do protocolo, o servidor utiliza certificados digitais, normalmente assinados por uma Autoridade Certificadora (AC), para provar a sua identidade ao cliente.
- II. Na fase inicial do protocolo, o cliente gera uma chave pública aleatoriamente e utiliza a chave privada do servidor para enviá-la de forma segura para o servidor.
- III. Depois da fase inicial, os dados das mensagens trocadas entre o cliente e o servidor são encriptadas utilizando um algoritmo simétrico acertado na fase inicial do protocolo.

Está correto o que se afirma em

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

40

Filtrar e monitorar o tráfego da Internet é uma função muito importante que pode ser realizada pelo programa *squid* instalado em um servidor *proxy* transparente com uso de NAT. Considerando uma versão maior ou igual a 3.1 desse programa, e que utiliza a porta 3128 do protocolo IPv4, assinale a opção que apresenta a diretiva a ser colocada no arquivo de configuração *proxy.conf* para realizar adequadamente a função de *proxy* transparente com NAT.

- (A) `http_port 3128 proxy`
- (B) `http_port 3128 nat`
- (C) `http_port 3128 gateway`
- (D) `http_port 3128 accel`
- (E) `http_port 3128 intercept`

41

Observe as tabelas a seguir:

Tabela: animais

familia	nome
mamifero	cachorro
mamifero	leao
peixe	linguado
passaro	aquia
reptil	cobra
passaro	pelicano
peixe	linguado

Tabela: tipos

familia	tipo_sangue
mamifero	quente
peixe	frio
passaro	quente

Assinale a opção que indica o número de linhas retornadas pela consulta SQL a seguir.

```
SELECT DISTINCT nome FROM animais a, tipos t
WHERE a.familia = t.familia
```

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

42

Essa questão utiliza a seguinte convenção nas opções de resposta: nome em português (*nome em inglês*)

Um navegador web, para executar um código *Javascript*, utiliza um

- (A) carregador (*loader*).
- (B) compilador (*compiler*).
- (C) interpretador (*interpreter*).
- (D) ligador (*linker*).
- (E) montador (*assembler*).

43

Uma rede de computadores em que todos os participantes compartilham seus recursos com todos os outros computadores, sem o uso de computadores centralizadores, é conhecida como rede

- (A) *ad hoc*.
- (B) cliente/servidor.
- (C) hierárquica.
- (D) *peer-to-peer*.
- (E) *publisher/subscriber*.

44

O perímetro de segurança é formado por componentes que visam a proteger a rede interna de ações maliciosas de entidades hostis.

O componente capaz de identificar o tráfego de ataques maliciosos através de métodos de análise de tráfego por assinatura ou anomalia é o

- (A) *Firewall Stateless*.
- (B) *Firewall Stateful*.
- (C) *Firewall Proxy*.
- (D) *Gateway VPN*.
- (E) IDS.

45

A norma NBR ISO/IEC nº 27001:2006 foi preparada para prover um modelo que estabelece, implementa, opera, monitora, analisa criticamente, mantém e melhora um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI).

Esta norma adota o modelo conhecido como *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), que é aplicado para estruturar todos os processos do SGSI.

A terceira etapa desse modelo, quando aplicável, deve

- (A) determinar a política e os objetivos do SGSI que são relevantes para a melhoria da segurança da informação.
- (B) estabelecer os processos e procedimentos do SGSI que são relevantes para a gestão de riscos.
- (C) implementar e operar a política e os controles do SGSI.
- (D) medir o desempenho de um processo frente à política, aos objetivos e à experiência prática do SGSI.
- (E) executar as ações corretivas e preventivas, com base nos resultados da auditoria interna do SGSI.

46

Considere o algoritmo em pseudocódigo, descrito a seguir.

```

para i=0 até n
início
    j = 1
    enquanto j<n
    início
        j = 2 * j
        para k = 0 até j
        início
            execute f
        fim
    fim
fim

```

Calcule a complexidade do algoritmo, sabendo que a função f tem complexidade igual a $O(n^2)$.

- (A) $O(n^2 \log^2(n))$
- (B) $O(n^3)$
- (C) $O(n^3 \log(n))$
- (D) $O(n^4 \log(n))$
- (E) $O(n^5)$

47

Uma autoridade certificadora deve emitir, expedir, distribuir, revogar e gerenciar certificados digitais. Dentre as informações presentes no certificado do servidor S, emitido pela autoridade certificadora AC, temos o número de série, o período de validade do certificado e a

- (A) chave simétrica do servidor S.
- (B) chave privada do servidor S.
- (C) chave pública do servidor S.
- (D) chave privada da autoridade certificadora AC.
- (E) chave pública da autoridade certificadora AC.

48

Assinale a opção que indica a topologia básica de uma rede FDDI.

- (A) Anel
- (B) Barra
- (C) Estrela
- (D) Hipercubo
- (E) Malha

49

A tecnologia RAID (*Redundant Array of Independent Disks*) é uma tecnologia de virtualização de armazenamento de dados que combina várias unidades de disco em uma única unidade lógica, para fins de redundância de dados e/ou melhoria de desempenho. Com relação aos diversos tipos de RAID, analise as afirmativas a seguir.

- I. No RAID 10 a capacidade total disponível é a metade da soma das capacidades individuais de cada unidade de disco.
- II. O RAID 5 utiliza paridade simples e requer um mínimo de quatro unidades de disco para ser implementado.
- III. O RAID 6 utiliza paridade dupla e possui tolerância a falhas de até duas unidades de disco.

Está correto o que se afirma em

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

50

A área de *swap* é utilizada pela memória virtual para aumentar a capacidade de memória de um sistema. Assim, quando a memória física estiver se esgotando, as páginas inativas ou pouco utilizadas das aplicações são movidas para a área *swap*.

Com relação ao uso da área de *swap* no sistema operacional Linux, assinale a afirmativa correta.

- (A) A área de *swap* deve ter obrigatoriamente o mesmo tamanho que a memória física.
- (B) A área de *swap* pode utilizar apenas arquivos comuns do sistema de arquivos.
- (C) A área de *swap* não pode utilizar uma partição de um disco de estado sólido (SSD).
- (D) A área de *swap* deve ter obrigatoriamente o dobro do tamanho da memória física.
- (E) A área de *swap* deve utilizar obrigatoriamente uma única partição.

51

Assinale a opção que indica o comando que pode ser utilizado para incluir um usuário em um grupo em um sistema operacional Linux.

- (A) *chgrp*
- (B) *chown*
- (C) *groupadd*
- (D) *su*
- (E) *usermod*

52

O comando *iptables* pode ser utilizado para a configuração de um *firewall* de um servidor Linux, melhorando a segurança contra ataques e também realizando funções de NAT no protocolo IPv4, com as mais diversas finalidades. Analise os comandos *iptables* a seguir.

```
# /sbin/iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0
-j MASQUERADE
# /sbin/iptables -A FORWARD -i eth0 -o eth1 -
m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
# /sbin/iptables -A FORWARD -i eth1 -o eth0 -
j ACCEPT
```

Esses comandos permitem que

- (A) os clientes em uma rede com IP privado possam acessar a internet quando o endereço público da placa de saída é conhecido.
- (B) os clientes em uma rede com IP privado possam acessar a internet quando o endereço público da placa de saída não é conhecido.
- (C) um servidor web em uma rede com IP privado possa ser acessado externamente a partir de um endereço público.
- (D) o tráfego da internet de uma rede com IP privado seja desviado para um servidor *proxy* localizado na mesma rede privada.
- (E) o tráfego da internet de uma rede com IP privado seja desviado para um servidor *proxy* localizado no próprio servidor de *firewall*.

53

A frequência de operação dos rádios *Bluetooth* é, aproximadamente, de

- (A) 0,9 GHz.
- (B) 2,4 GHz.
- (C) 3,7 GHz.
- (D) 5 GHz.
- (E) 60 GHz.

54

O reconhecimento biométrico consiste em reconhecer um indivíduo com base nas suas características físicas ou comportamentais.

A técnica adotada pelo sistema de identificação biométrico que implica em detectar e comparar a posição das minúcias (*minutiae*), também conhecida como características de Galton, é utilizada no reconhecimento da

- (A) impressão digital.
- (B) íris.
- (C) retina.
- (D) face.
- (E) voz.

55

A *Computação em Nuvem* tem se tornado uma tecnologia inovadora em termos de desenvolvimento de soluções de TI para as empresas.

A esse respeito, relacione os diversos tipos de serviço com suas respectivas características.

- 1 - IaaS (infraestrutura como serviço)
- 2 - PaaS (plataforma como serviço)
- 3 - SaaS (*software* como serviço)

- () Neste tipo de serviço os usuários tem acesso a uma única cópia da aplicação criada especificamente pelo provedor de serviço e atualizada de uma forma uniforme para todos os usuários.
- () Este tipo de serviço permite aos desenvolvedores construir aplicações e serviços na Internet, sendo acessado pelos usuários simplesmente com o uso do navegador.
- () Neste tipo de serviço os usuários tem acesso direto aos servidores e ao armazenamento virtualizados por meio da Internet e, de modo similar, a um centro de dados convencional, podendo escalar esses recursos com mais flexibilidade de acordo com a demanda.

Assinale a opção que mostra a relação correta, de cima para baixo:

- (A) 1, 2 e 3.
- (B) 2, 3 e 1.
- (C) 3, 1 e 2.
- (D) 1, 3 e 2.
- (E) 3, 2 e 1.

56

Se você transforma os atributos públicos de uma classe em atributos privados com métodos de acesso públicos (*get/set*), esses métodos de acesso

- (A) aumentam o desempenho do programa.
- (B) diminuem o número total de linhas de código do programa.
- (C) reduzem a legibilidade do código.
- (D) são mais fáceis de escrever.
- (E) podem ser usados para assegurar as regras de negócio.

57

Uma técnica de esteganografia digital simples consiste em substituir o ruído em uma imagem pela informação que se deseja esconder.

Para camuflar uma mensagem secreta em uma imagem JPEG, de modo que a imagem fique praticamente inalterada e não afete a percepção visual do ser humano, o algoritmo de camuflagem deve substituir sequencialmente o *bit*

- (A) mais significativo dos coeficientes da transformada de cosseno discreta pelos *bits* da mensagem secreta.
- (B) menos significativo dos coeficientes da transformada de cosseno discreta pelos *bits* da mensagem secreta.
- (C) mais significativo dos coeficientes da transformada de seno discreta pelos *bits* da mensagem secreta.
- (D) menos significativo dos coeficientes da transformada de seno discreta pelos *bits* da mensagem secreta.
- (E) mais significativo dos coeficientes da transformada de seno discreta pelo inverso dos *bits* da mensagem secreta.

58

A consulta SQL a seguir retorna uma série de nomes da tabela usuarios:

```
select nome from usuarios
```

Para obter a relação de nomes em ordem alfabética reversa você deve acrescentar ao final da consulta

- (A) *sort nome*.
- (B) *sort reverse nome*.
- (C) *order by nome desc*.
- (D) *order by nome*.
- (E) *order desc by nome*.

59

O serviço Web usa o HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) para transportar dados em texto plano, não criptografado. Para proteger o tráfego desse serviço, a aplicação do servidor deve ser configurada para usar o HTTPS (*HTTP over TLS/SSL*).

A porta de comunicação TCP (*Transport Control Protocol*) padrão do HTTPS é a porta número

- (A) 443.
- (B) 465.
- (C) 587.
- (D) 993.
- (E) 995.

60

A modulação MIMO-OFDM é utilizada no padrão IEEE

- (A) 802.11a
- (B) 802.11ab
- (C) 802.11b
- (D) 802.11g
- (E) 802.11n

61

Os depuradores são ferramentas importantes utilizadas na engenharia reversa de programas. Com relação aos depuradores, analise as afirmativas a seguir.

- I. Depuradores de “modo-kernel” são difíceis de configurar e necessitam de um sistema dedicado, pois podem desestabilizar o sistema operacional em que são executados.
- II. Depuradores de “modo-usuário” podem monitorar o código em modo usuário de diversos processos, simultaneamente.
- III. Depuradores são ferramentas utilizadas para análise estática, enquanto que desmontadores são para análise dinâmica.

Está correto o que se afirma em

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

62

Assinale a opção que indica o comando utilizado em Modo de Comando para criar uma nova conta de usuário no MS Windows 10.

- (A) `assoc`
- (B) `dir`
- (C) `net`
- (D) `quser`
- (E) `set`

63

O servidor Apache HTTP, versão 2.4, tem a possibilidade de responder aos diversos endereços IPs, aos nomes de *hosts* e às portas em uma única máquina, em uma facilidade que é conhecida como *host virtual*, configurada no arquivo `httpd.conf`.

Com relação a essa facilidade, analise as afirmativas a seguir.

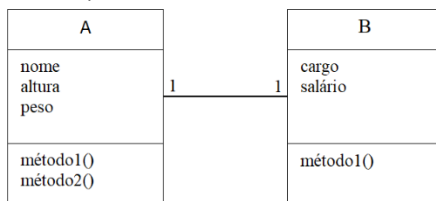
- I. Várias diretivas *Listen* com o mesmo endereço IP e porta irão resultar em um erro fatal, impedindo que o servidor HTTP inicie corretamente.
- II. O uso da diretiva *VirtualHost* no arquivo `httpd.conf` precisa ainda da respectiva configuração no servidor DHCP para seu correto funcionamento.
- III. Várias diretivas *VirtualHost* podem ser utilizadas para configurar diversos *hosts* virtuais em uma mesma máquina, mas apenas se utilizarem portas diferentes.

Está correto o que se afirma em

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

64

A figura a seguir mostra uma associação bidirecional com multiplicidade um-para-um entre as classes A e B.



Como você implementaria fisicamente o relacionamento um-para-um entre as classes?

- (A) Incluindo uma lista encadeada na classe B contendo objetos do tipo A e métodos públicos em B para adicionar/remover objetos dessa lista.
- (B) Incluindo um atributo em B do tipo A e um atributo em A do tipo B.
- (C) Através de um objeto despachante (*dispatcher object*) entre as duas classes para armazenar as referências a essas classes.
- (D) Tornando B uma superclasse da classe A.
- (E) Criando métodos de acesso na classe A fortemente acoplados às propriedades da classe B.

65

Considere a *querystring* apresentada a seguir criada em um *servlet* Java:

```
estado=Rond%C3%B4nia&capital=Porto+Velho
```

Assinale a opção que contém o código Java que codifica a *querystring* para esse formato.

- (A) `String querystring = "estado=" + response.encodeRedirectURL("Rondônia") + "&capital=" + response.encodeRedirectURL("Porto Velho");`
- (B) `String querystring = "estado=" + response.encodeURL("Rondônia") + "&capital=" + response.encodeURL("Porto Velho");`
- (C) `String querystring = "estado=" + URLEncoder.encode("Rondônia", "UTF-8") + "&capital=" + URLEncoder.encode("Porto Velho", "UTF-8");`
- (D) `String querystring = response.encodeURL("estado=Rondônia&capital=Porto Velho");`
- (E) `String querystring = URLEncoder.encode("estado=Rondônia&capital=Porto Velho", "UTF-8");`

66

Uma das aplicações da engenharia reversa de *software* é auditar um programa para avaliar sua segurança, identificando suas possíveis vulnerabilidades.

Relacione as técnicas e ferramentas relativas à engenharia reversa com suas respectivas definições.

1. Descompilador
 2. Desmontador
 3. Depurador
 4. Ofuscador de Código
- () Programa que converte um programa em código de máquina para linguagem de montagem.
 - () Programa utilizado para obter o código fonte de um programa a partir de seu código executável.
 - () Programa para reduzir a legibilidade de um programa de forma automatizada.
 - () Programa para analisar o comportamento de um programa em linguagem de máquina.

Assinale a opção que mostra a relação correta, de cima para baixo.

- (A) 2, 1, 4 e 3.
- (B) 1, 2, 4 e 3.
- (C) 3, 2, 4 e 1.
- (D) 2, 1, 3 e 4.
- (E) 1, 2, 3 e 4.

67

Um programador de um sistema com autenticação de usuário, descontente com a empresa que trabalha, incluiu no código uma forma de passar por cima da autenticação convencional documentada, autenticando usuário e senha de forma programática (dentro do próprio código).

Dessa forma, o programador criou um

- (A) *adware*.
- (B) *backdoor*.
- (C) *keylogger*.
- (D) vírus
- (E) *worm*.

68

Considere um autômato não determinístico NFA $N = (Q, \Sigma, \delta, a, F)$, onde $Q = \{a, b, c, d, e, g\}$ representa os estados, $\Sigma = \{0, 1\}$ é o alfabeto, δ é a função de transição, a é o estado inicial e $F = \{c, f\}$ os estados de aceitação, representados pelo diagrama a seguir

	ϵ	0	1
$\rightarrow a$	{d}	{a}	{b}
b		{b}	{c}
*c		{c}	
d		{d,e}	{d}
e		{f}	{e}
*f		{f}	{f}

A linguagem desse autômato pode ser descrita como

- (A) $\{w \in \Sigma^* | w$
contém exatamente dois 1s e pelo menos dois 0s}
- (B) $\{w \in \Sigma^* | w$
contém exatamente dois 1s ou exatamente dois 0s}
- (C) $\{w \in \Sigma^* | w$
contém exatamente dois 1s ou pelo menos dois 0s}
- (D) $\{w \in \Sigma^* | w$
contém pelo menos dois 1s ou exatamente dois 0s}
- (E) $\{w \in \Sigma^* | w$
contém pelo menos dois 1s ou pelo menos dois 0s}

69

O certificado digital funciona como se fosse uma identidade digital, permitindo a identificação segura e inequívoca do autor de uma mensagem ou transação feita em meios eletrônicos.

Com relação aos certificados digitais, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () O Certificado A1 é gerado em *software*, e tem a validade de apenas 1 ano, quando é necessário a sua renovação.
- () O Certificado A3 é baseado em *hardware*, com uso de *token* (USB) ou de cartão inteligente, com validade de até três anos.
- () A Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) utiliza um esquema de encriptação baseado em chaves simétricas.
- () A validade de um certificado digital pode ser conferida por meio de uma consulta à Autoridade Certificadora usando o *Online Certificate Status Protocol* (OCSP).

As afirmativas são, respectivamente,

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

70

Considere o pseudocódigo a seguir como descrito em “Algoritmos Teoria e Prática” de Thomas H. Cormen:

```

Insere(L, x)
    x.próximo = L.cabeça
    se L.cabeça ≠ nulo então
        L.cabeça.anterior = x
    L.cabeça = x
    x.anterior = nulo

Apaga(L, x)
    se x.anterior ≠ nulo então
        x.anterior.próximo = x.próximo
    senão
        L.cabeça = x.próximo
    se x.próximo ≠ nulo então
        x.próximo.anterior = x.próximo

```

Depois das operações

```

L.cabeça = nulo
Insere(L, item8)
Insere(L, item7)
Insere(L, item5)
Apaga(L, item7)
Insere(L, item2)
Apaga(L, item8)
Insere(L, item4)

```

o valor de L.cabeça.próximo será

- (A) item2
- (B) item4
- (C) item5
- (D) item7
- (E) item8

71

Assinale a opção que indica o número de camadas que o modelo OSI da ISO possui.

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

72

Há muitas situações em que é benéfico criar programas que sejam imunes à reversão de código, ou pelo menos, em que esta reversão seja dificultada.

Com relação às técnicas antirreversão, analise as afirmativas a seguir.

- I. A penalidade mais significativa para a maioria das técnicas antirreversão de código é um aumento no tempo de execução dos programas.
- II. O uso de compressão de código impossibilita o uso de análise dinâmica na engenharia reversa.
- III. A criptação de código é uma das técnicas antirreversão que podem ser aplicadas na criação do código executável.

Está correto o que se afirma em

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

73

O modo de operação de cifra de bloco da criptografia simétrica, no qual o bloco de texto claro atual é usado diretamente na entrada do algoritmo e criptografado com a mesma chave, de tal forma que, como consequência disso, sempre produz blocos de texto cifrado iguais para blocos de texto claro iguais, é o

- (A) *Cipher Block Chaining* (CBC).
- (B) *Cipher Feedback* (CFB).
- (C) *Output Feedback* (OFB).
- (D) *Counter* (CTR).
- (E) *Electronic Codebook* (ECB).

74

A figura a seguir mostra a estrutura das tabelas **Produto**, **Venda** e **Cliente** pertencentes a um banco de dados de uma empresa comercial.

Tabela:	Produto	Venda	Cliente
Coluna 1:	nome	id_cliente	id_cliente
Coluna 2:	id_produto	id_produto	nome
Coluna 3:	preço	data	telefone
Coluna 4:	peso	quantidade	endereço
Coluna 5:	origem	imposto	email
Coluna 6:			cep

A tabela **Venda** contém um registro para cada venda efetuada pela companhia. A fim de preservar a integridade referencial do banco de dados, assinale a opção que indica a coluna ou colunas dessa tabela que deveria(m) ser chaves estrangeiras.

- (A) id_produto.
- (B) imposto e quantidade.
- (C) quantidade.
- (D) id_produto e quantidade.
- (E) id_cliente e id_produto.

75

O sistema de comunicação de dados está sujeito a inúmeros ataques produzidos por uma entidade hostil que pode estar localizada dentro ou fora da rede da empresa.

Um exemplo de ataque passivo é o ataque de

- (A) disfarce.
- (B) repetição.
- (C) inspeção de conteúdo.
- (D) negação de serviço.
- (E) inundação.

76

Considere o comando Linux a seguir aplicado a um arquivo regular chamado teste:

```
chmod 546 teste
```

As novas características do arquivo chamado teste, após a execução do comando, serão

- (A) permissão de escrita para todos os usuários e execução somente pelo proprietário e pelos membros do grupo.
- (B) permissão de leitura para todos os usuários, execução somente pelo proprietário e escrita pelos outros usuários.
- (C) somente o proprietário pode executar, os componentes do grupo podem ler e escrever e os outros usuários somente podem listar seu nome no diretório.
- (D) todos os usuários podem executar o arquivo, somente o proprietário pode ler e escrever e os componentes do grupo podem ler.
- (E) todos os usuários podem ler e executar mas somente o proprietário pode modificar o arquivo.

77

Para fazer o controle de integridade e autenticidade de uma mensagem que será enviada para o servidor S, dentre os padrões de assinatura digital, o cliente C deve calcular o resumo (*digest*) da mensagem e, em seguida, deve criptografar esse resumo com

- (A) sua chave pública.
- (B) sua chave privada.
- (C) a chave pública do servidor S.
- (D) a chave privada do servidor S.
- (E) a chave pública do servidor S combinada com sua chave pública.

78

O serviço de correio eletrônico é composto por uma série de programas, cada um deles com funções específicas.

Relacione cada programa com suas respectivas funções.

1. *Mail Transfer Agent* (MTA)
2. *Mail Delivery Agent* (MDA)
3. *Mail User Agent* (MUA)

- () Programa que recebe as mensagens dos usuários do servidor de *e-mail* com uso dos protocolos IMAP ou POP.
- () Programa que envia *e-mails* dos usuários para um outro servidor de *e-mail* externo, com uso do protocolo SMTP.
- () Programa responsável por entregar e arquivar as mensagens na caixa postal correta do destinatário.

Assinale a opção que mostra a relação correta, de cima para baixo.

- (A) 1, 2 e 3.
- (B) 3, 1 e 2.
- (C) 3, 2 e 1.
- (D) 1, 3 e 2.
- (E) 2, 1 e 3.

79

O uso da encriptação é fundamental para manter a segurança das comunicações e transações comerciais na internet.

Sobre os algoritmos de encriptação, analise as afirmativas a seguir.

- I. O algoritmo RC4 é um algoritmo simétrico de criptografia utilizado nos protocolos *Secure Socket Layers* (SSL) (para proteger o tráfego Internet) e *WEP* (para a segurança de redes sem fios).
- II. O algoritmo AES é um algoritmo simétrico de criptografia com várias aplicações na internet e na proteção de direitos autorais (DRM) que emprega atualmente chaves com pelo menos 2048 *bits*.
- III. O algoritmo RSA é um algoritmo simétrico de criptografia projetado para ter implementações eficientes tanto em *hardware* como em *software*, sendo utilizado atualmente com chaves entre 128 e 256 *bits*.

Está correto o que se afirma em

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

80

Em uma arquitetura de rede do tipo cliente/servidor, a estrutura que agrega endereço IP e número de porta é conhecida como

- (A) aplicação.
- (B) camada de rede.
- (C) *interface ethernet*.
- (D) *socket*.
- (E) TCP.

Realização

