



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Reitoria

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 02/2023

Caderno de Provas

Tecnólogo/Área: Redes de Computadores

Instruções

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
2. Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
3. A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 3 (três) horas do seu início.
4. A prova é composta de **50 questões objetivas**.
5. As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
6. A prova deverá ser feita, **OBRIGATORIAMENTE**, com caneta esferográfica (tinta azul escura ou preta).
7. A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. **NÃO** cabem, portanto, esclarecimentos.
8. O candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e em seguida responda às questões de 01 a 04.

A aviação pode se tornar sustentável um dia?

Voar de avião é uma parte importante das vidas de muitas pessoas — mas especialistas alertam que é preciso equilibrar isso com o fato de que o setor contribui enormemente para o aquecimento global.

Cerca de 2,4% das emissões globais de CO₂ vêm da aviação. Juntamente com outros gases e os rastros de vapor d'água produzidos pelas aeronaves, a indústria é responsável por cerca de 5% do aquecimento global. E as emissões dos aviões estão aumentando rapidamente — elas cresceram 32% entre 2013 e 2018. Um voo de ida e volta de Londres para São Francisco (uma distância parecida com a de São Paulo para Barcelona, ou do Rio de Janeiro para Chicago) emite cerca de 5,5 toneladas de CO₂ equivalente por pessoa — mais do que o dobro das emissões produzidas por um carro familiar em um ano e cerca de metade da pegada de carbono média de alguém que mora no Reino Unido.

Especialistas dizem que a humanidade deixou a situação das emissões do setor se agravar por muito tempo. Agora existe uma janela muito curta dentro da qual é preciso reduzir as emissões deste setor para quase zero.

"Há duas grandes razões pelas quais a aviação apresenta um desafio único em termos de mudança climática", diz Cait Hewitt, diretora de políticas da Aviation Environment Federation, uma organização não governamental que trabalha para mitigar o impacto da aviação no meio ambiente. "A primeira é que cada vez mais pessoas estão voando de avião. E a segunda é que voar continua quase totalmente dependente de combustíveis fósseis. Ainda não temos tecnologias verdes disponíveis para o setor de aviação."

Em 2019, a aviação produziu um gigatonelada de emissões de CO₂. "Isso é aproximadamente equivalente ao total de emissões do Reino Unido e da Alemanha juntas", diz Hewitt.

O número de passageiros não para de crescer. Em 2019, as companhias aéreas transportaram cerca de 4,5 bilhões de passageiros. Em 2050, algumas projeções mostram que o número deve chegar a 10 bilhões por ano.

Mas nem todos no planeta voam.

"Globalmente, apenas 1% da população, muitos dos quais são passageiros frequentes, geram metade de todas as emissões do setor de aviação", diz Hewitt.

A disparidade é grande. Nos países de alta renda, 40% da população faz pelo menos um voo por ano, enquanto em países de baixa renda esse percentual é de apenas 1% da população. "Não existe uma bala de prata para tornar a aviação mais ambiental, mas sim um conjunto de opções diferentes, cada uma delas com seus prós e contras", diz Beth Barker, gerente de Projeto do projeto Aviation Impact Accelerator da Universidade de Cambridge.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/crgn8ny2e8xo> – Acesso em 11/08/2023.

01. A frase dita a seguir, por Cait Hewitt, aparece no texto na forma de Discurso Direto. Assinale a opção em que a frase seria corretamente transposta para a forma de Discurso Indireto: "Isso é aproximadamente equivalente ao total de emissões do Reino Unido e da Alemanha juntas"

- a) Cait Hewitt diz que isso era aproximadamente equivalente ao total de emissões do Reino Unido e da Alemanha juntas.
- b) Cait Hewitt diz que isso foi aproximadamente equivalente ao total de emissões do Reino Unido e da Alemanha juntas.
- c) Cait Hewitt disse que aquilo era aproximadamente equivalente ao total de emissões do Reino Unido e da Alemanha juntas.
- d) Cait Hewitt diz que isso seria aproximadamente equivalente ao total de emissões do Reino Unido e da Alemanha juntas.
- e) Cait Hewitt disse que aquilo é aproximadamente equivalente ao total de emissões do Reino Unido e da Alemanha juntas.

02. A palavra "janela" na frase: "Agora existe uma janela muito curta dentro da qual é preciso reduzir as emissões deste setor para quase zero" pode ser **CORRETAMENTE** classificada como uma palavra:

- a) polissêmica, que no texto tem o sentido relacionado a tempo cronológico.
- b) que foi usada com sentido irônico no texto.
- c) com sentido literal de esquadria de madeira.
- d) com significado inadequado de abertura no tempo.
- e) ambígua, por possuir vários significados no texto.

03. Segundo o texto, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Um por cento da população de países de baixa renda é responsável por grande parte da emissão de CO₂.
- b) De forma global, um por cento da população gera metade de todas as emissões de CO₂ do setor de aviação.
- c) Nos países de alta renda, 40% da população faz voos com frequência.
- d) Estima-se que em 2050 as companhias aéreas transportarão 20% mais passageiros do que transportavam em 2019.
- e) Para 2050 há previsão de que a aviação utilize combustíveis não fósseis.

04. No trecho: "Não existe uma **BALA DE PRATA** para tornar a aviação mais ambiental, mas sim um conjunto de opções diferentes, cada uma delas com seus prós e contras", os termos destacados expressam **CORRETAMENTE** que:

- a) O meio ambiente não se livra fácil de materiais pesados.
- b) A prata pode ser um elemento considerado na fabricação de combustíveis mais limpos.
- c) As opções de solução do problema apresentado no texto devem ser únicas e coesas.
- d) Não existe uma solução fácil, rápida e certa para o problema discutido ao longo do texto.
- e) A expressão "bala de prata" poderia ser trocada por "bala de goma" sem alterar o sentido no texto.

Leia o texto a seguir e depois responda às questões 05 e 06.

Como os oceanos podem ser recuperados após todo o estrago causado pela ação humana

Zaria Gorvett - BBC Future - 6 agosto 2023

O professor de ciências marinhas Stephen Palumbi, da Universidade Stanford, nos Estados Unidos, observava o azul do mar profundo com a misteriosa sensação de que algo estava errado. Palumbi participava de uma expedição no verão de 2016, mergulhando no Pacífico Central para verificar o estado de um obscuro trecho de recife.

O que ele e seus colegas pesquisadores encontraram foi um mundo esquecido, com surpreendente abundância de vida marinha. Havia cardumes de peixes-papagaio nadando, jardins de corais em crescimento, peixes-napoleão do tamanho de bebês rinocerontes... e tubarões – muitos tubarões.

"Você não conseguia olhar em nenhuma direção sem observar um ou dois deles", relembra o professor.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cnlywjr4y1o> – acesso em 11/08/2023.

05. Considere o trecho: “O professor de ciências marinhas Stephen Palumbi, da Universidade Stanford, nos Estados Unidos, observava o azul do mar profundo com a misteriosa sensação de que algo estava errado”, e marque a opção **CORRETA** em relação à pontuação na frase:

- a) A frase poderia ser reescrita sem nenhuma das vírgulas, mantendo-se a correção gramatical.
- b) A frase ficaria mais correta gramaticalmente se fossem colocados dois pontos após a palavra “Unidos”.
- c) As vírgulas têm função explicativa e não podem ser prescindidas sem afetar a correção gramatical da frase.
- d) É necessário colocar um ponto e vírgula após a palavra “profundo” para garantir a correção gramatical.
- e) As vírgulas foram usadas corretamente porque marcam o deslocamento de termos na frase.

06. A respeito do texto, é **CORRETO** afirmar que:

- a) A expedição foi realizada em Recife, no Brasil.
- b) O fato de os pesquisadores terem encontrado um “mundo esquecido” corrobora a sensação de Stephen Palumbi de que “algo estava errado” com o azul do mar profundo.
- c) Na frase: “Havia cardumes de peixes-papagaio nadando, jardins de corais em crescimento, peixes-napoleão do tamanho de bebês rinocerontes... e tubarões”, a forma correta do verbo deveria ser “Haviam” e não “Havia”, uma vez que as palavras estão no plural e é preciso fazer a concordância.
- d) O autor do texto cita seres que ele imaginava que habitariam o profundo oceano.
- e) No contexto, a palavra “você” na frase: “Você não conseguia olhar em nenhuma direção sem observar um ou dois deles”, significa que o autor se dirige, estritamente, ao seu leitor.

Leia o texto abaixo e depois responda às perguntas 07 e 08.

Acredite: caranguejo na pista do Aeroporto de Vitória faz avião arremeter



Fonte: Imagem extraída do Instagram de A Gazeta. (Publicado em 21 de março de 2023 às 21:51)

Na noite desta segunda (20), o comandante de um voo da GOL comunicou (rindo) aos passageiros que na pista haviam crustáceos. (sic)

Na aviação, é comum aviões arremeterem por diversos motivos: vento, mau tempo, presença de animais na pista e muitos outros. Especificamente no Aeroporto de Vitória, incursões de bichos já foram registradas, mas nada parecido até então com o que ocorreu na noite desta segunda-feira (20).

Em algumas ocasiões, as operações haviam sido momentaneamente suspensas pela presença de capivaras, cachorros e até aves. Entretanto, o bicho da vez que obrigou ao menos uma aeronave a arremeter foi um... caranguejo! Vale lembrar que o terminal da Capital capixaba está situado em uma área onde a presença de crustáceos não é incomum.

Por volta das 23h, o comandante da aeronave da GOL, voo G32094, reportou a presença de "muitos deles" na pista. O fato para lá de inusitado teria sido reportado à torre de comando por outro piloto de uma aeronave que desceu momentos antes e avistou o crustáceo. A gravação do áudio foi feita por um passageiro enquanto a aeronave realizava a manobra de arremetida e reaproximação.

Procurada pela reportagem de A Gazeta, a assessoria do Aeroporto de Vitória confirmou o fato, mas explicou que não foram vários, e sim um caranguejo. "A Zurich Airport Brasil informa que foi

verificada a presença de 1 caranguejo na pista. A equipe de fauna do aeroporto foi acionada. Este é o procedimento padrão previsto para esses casos. Logo após a retirada do animal, as operações seguiram regularmente.

Fonte: (<https://www.agazeta.com.br/es/cotidiano/acredite-caranguejo-na-pista-do-aeroporto-de-vitoria-faz-aviao-arremeter-0323>) – acesso em 29/08. (com adaptações)

07. Para que um texto seja considerado como tal, ele precisa, entre outras coisas, ser constituído de elementos pragmáticos da textualidade como: intencionalidade, aceitabilidade, informatividade, situacionalidade e intertextualidade. No texto (notícia) acima, levando-se em consideração o verbal e o não verbal (imagem), é correto afirmar que estão presentes pelo menos três destes elementos pragmáticos da textualidade:

- a) Intencionalidade, informatividade, aceitabilidade.
- b) Aceitabilidade, informatividade, intertextualidade.
- c) Intencionalidade, aceitabilidade, informatividade.
- d) Situacionalidade, informatividade, intertextualidade.
- e) Aceitabilidade, situacionalidade, intencionalidade.

08. Marque a opção **CORRETA**:

- a) Nos excertos do texto: “havia crustáceos” e “havia sido momentaneamente suspensas” o verbo haver tem a mesma função sintática.
- b) No texto, também está presente o elemento informatividade, pois a presença do caranguejo é a “novidade” frente à presença de possíveis outros bichos, como capivaras, cachorros e aves.
- c) Na frase: “O fato para lá de inusitado teria sido reportado à torre de comando por outro piloto [...]” o sinal indicativo de crase foi usado indevidamente.
- d) Na frase: “Entretanto, o bicho da vez que obrigou ao menos uma aeronave a arremeter foi um... caranguejo!”, a palavra “entretanto” tem sentido de temporalidade e confere textualidade semântica de coerência ao parágrafo.
- e) No excerto: “[...] o bicho da vez que obrigou ao menos uma aeronave a arremeter foi um... caranguejo!”, as reticências poderiam ser substituídas, adequadamente, por dois pontos.

09. Marque a opção que preenche **CORRETAMENTE** o excerto de texto abaixo em relação ao uso do sinal indicativo de crase:

Estávamos sentados lado ____ lado em um banco de pedra junto ao lago, mas afastei-me dele, sentando-me na outra ponta, por considerar suas atenções aborrecidas, e estava prestes ____ levantar-me para ir embora quando então ele deixou escapar, sem dúvida porque devo ter mencionado Shakespeare, que havia visto *Hamlet*. Pus-me alerta, endireitei-me e olhei para ele novamente. Talvez, afinal, esse rapaz não fosse tão iletrado quanto conseguia fazer parecer; havia possibilidades aí, eu senti. Propus-lhe um acordo. Eu lhe daria permissão para o beijo que tanto desejava se ele escrevesse um poema para mim.

Bem, ele puxou caderno e lápis e atirou-se ____ tarefa ali mesmo. Em pouco tempo estava arrancando ____ página em que havia escrito e entregando-a a mim, o que me impressionou bastante, mas ousou dizer que se pode imaginar o que aconteceu. Garota idiota, eu queria que ele me desse um dia de verão, e realmente pensei que pudesse. Em vez disso, é claro, enrolou-me com um versinho e, depois de ter forçado o beijo ____ que alegava ter direito, deixou-me chorando junto ao lago, não só beijada grosseiramente, mas também com uma poesia ruim. Eis como acabava ____ ode de Van Hoosier, assim você entenderá por si mesmo:

Quem é que sendo um pouco inteligente
Não gostaria de beijar Florence?

Fonte: HARDING, John. *A menina que não sabia ler*. Trad. Elvira Serapicos. 11ª impressão. São Paulo: Leya, 2010. p. 19.

- a) a, a, à, a, a, a.
- b) à, à, à, a, a, a.
- c) à, a, à, a, à, a.
- d) a, à, a, a, à, a.
- e) à, a, a, a, à, a.

10. Pode-se adequadamente depreender do texto acima que:

- a) A narradora ficou bastante impressionada com o poema escrito pelo rapaz.
- b) A garota se pôs alerta porque o rapaz quis beijá-la.
- c) No contexto, a palavra “versinho” tem conotação de diminutivo carinhoso.
- d) A narradora se sentiu “idiota” por ter exigido tão pouco do rapaz.
- e) A proposta de acordo que a narradora faz ao rapaz tem a ver com a dúvida que a palavra “talvez” traz neste trecho: “Talvez, afinal, esse rapaz não fosse tão iletrado quanto conseguia fazer parecer”.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11. A prefeitura de uma cidade litorânea decidiu iluminar uma praia retilínea com 1000 metros de comprimento. O primeiro poste será colocado a 10 metros do ponto inicial da praia, a distância entre todos os postes também será sempre igual a 10 metros e o último poste será colocado no ponto final da praia. Um corredor decide correr até o décimo poste no 1º dia e retornar para o início da praia. No 2º dia, corre até o vigésimo poste e retorna para o início da praia. No 3º dia, corre até o trigésimo poste e retorna para o início da praia. E, assim, ele segue sucessivamente durante 10 dias, sempre mantendo o mesmo aumento diário de metros percorridos e sempre retornando ao início da praia. Considere que a espessura do poste seja desprezível. Quando chegar ao último poste e retornar ao ponto inicial da praia, somando a distância percorrida em todos os dias, essa soma em metros será igual a:

- a) 11000
- b) 10000
- c) 12000
- d) 15000
- e) 13000

12. Uma pessoa deseja colocar ladrilhos no piso de um cômodo retangular que mede 5 metros de comprimento por 4 metros de largura. Cada peça de ladrilho é quadrada com cada lado medindo 20 centímetros. Supondo que não haja perda e que as peças de ladrilhos se encaixam perfeitamente uma as outras, qual a quantidade mínima de peças de ladrilhos é necessária para cobrir todo o piso do cômodo?

- a) 300
- b) 200
- c) 500
- d) 800
- e) 600

13. A Região Metropolitana da Grande Vitória é formada pelos municípios de Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória. Segundo o IBGE, a quantidade de estudantes matriculados no ensino médio nessa região, em cada município, é a descrita na tabela seguinte:

Município	Quantidade de matrículas
Cariacica	11032
Fundão	322
Guarapari	4292
Serra	15407
Viana	2430
Vila Velha	14561
Vitória	15442

*Valores adaptados.

Considere que os estudantes da tabela acima sejam todos distintos. Um estudante é selecionado ao acaso. O número inteiro que mais se aproxima da probabilidade, medida em porcentagem, que ele seja do município de Viana é:

- a) 6%
- b) 2%
- c) 4%
- d) 8%
- e) 10%

14. Três amigos: Barth, Roque e John têm juntos R\$ 13.000,00. Sabemos que a quantia que Barth tem, menos a quantia que Roque tem, é igual a R\$ 5.000,00. Sabemos ainda que John tem o dobro da quantia do que Roque tem. Dessa forma, podemos afirmar que a diferença entre a quantia que Barth tem e a quantia que John tem é:

- a) R\$ 7.000,00
- b) R\$ 2.000,00
- c) R\$ 4.000,00
- d) R\$ 3.000,00
- e) R\$ 6.000,00

15. Em torno de uma mesa retangular, sentaram-se quatro professores do IFES, um de Matemática, um de Física, um de História e outro de Artes; e todos estão lotados em *campi* diferentes. Sabe-se que o professor de Matemática está lotado no *campus* de Colatina; e nos *campi* de Vitória, Itapina e Alegre, estão lotados os demais professores. O professor de Física está sentado à direita do professor de Matemática. O professor de História está sentado à direita do professor lotado no *campus* de Itapina. Por sua vez, o professor de Artes não está lotado no *campus* de Alegre e encontra-se sentado na frente do professor de Física. Dessa forma, pode-se afirmar:

- a) O professor de História está lotado no *campus* de Alegre.
- b) O professor de Física está lotado no *campus* de Vitória.
- c) O professor de Artes está lotado no *campus* de Itapina.
- d) O professor de História está lotado no *campus* de Itapina.
- e) O professor de Física está lotado no *campus* de Alegre.

INFORMÁTICA

16. Para que serve a barra de tarefas do *Windows*?

- a) Mostrar todos os processos em execução.
- b) Acompanhar os programas que estão abertos no momento.
- c) Exibir tudo o que está em execução (programas, pastas, arquivos).
- d) Acessar o explorador de processos do *Windows*.
- e) Visualizar o consumo de memória de cada processo em execução.

17. A segurança da informação está diretamente relacionada à proteção de um conjunto de informações, no sentido de preservar o valor que possuem para um indivíduo ou uma organização. A propriedade em que a informação não é revelada para as entidades sem que antes tenha sido autorizada é a(o)

- a) confidencialidade.
- b) integridade.
- c) disponibilidade.
- d) elasticidade.
- e) não repúdio.

18. Controla e protege a rede interna contra acessos externos que não são permitidos. Age como um porteiro bloqueando o tráfego indesejado ou não autorizado de entrada ou saída, descartando os pacotes de acordo com um conjunto definido de regras de segurança. Essa é a definição de

- a) *pen test*.
- b) *port scan*.
- c) *firewall*.
- d) *ethical hacker*.
- e) política de segurança.

19. O sistema Linux é conhecido como um sistema eficiente e com ótimo desempenho. A arquitetura do Linux tem diversos elementos, dentre eles uma camada que trata de aspectos relacionados à gerência de processos, de memória e sistemas de arquivos.

Marque a opção que indica qual é essa camada.

- a) Ferramentas de programação.
- b) Biblioteca-padrão.
- c) Programas utilitários padrão.
- d) Portabilidade.
- e) Sistema operacional.

20. O método criptográfico, também conhecido como criptografia de chave secreta ou única, utiliza uma mesma chave tanto para codificar como para decodificar informações, sendo usada principalmente para garantir a confidencialidade dos dados. Essas características referem-se a qual método criptográfico?

- a) Criptografia assimétrica.
- b) Criptografia dessimétrica.
- c) Criptografia simétrica.
- d) Criptografia RSA.
- e) Criptografia DSA.

LEGISLAÇÃO

21. O Ifes tem como objetivo principal promover a formação profissional e tecnológica dos estudantes, por meio de cursos técnicos, tecnológicos e superiores. Eles devem oferecer ensino de qualidade, atualizado e alinhado com as demandas do mercado de trabalho. Para tanto, é necessária uma boa gestão. Segundo a Lei nº 11.892/2008, poderão ser nomeados Pró-Reitores no Ifes:

a) Os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente ou de cargo efetivo com nível superior da Carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

b) Apenas os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

c) Os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente desde que possuam o mínimo de 2 (dois) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

d) Os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente ou de cargo efetivo com nível médio ou superior da Carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 4 (quatro) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

e) Qualquer servidor, visto que se trata de cargo de livre nomeação.

22. A Lei 9784/99 tem como objetivo garantir os princípios constitucionais da administração pública, tais como legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Sobre os recursos administrativos previstos, assinale a opção **CORRETA**:

a) O recurso administrativo tramitará no máximo por cinco instâncias administrativas, salvo disposição legal diversa.

b) Salvo disposição legal em contrário, o recurso não tem efeito suspensivo.

c) O recurso apenas será conhecido quando interposto após exaurida a esfera administrativa.

d) Da revisão do processo poderá resultar agravamento da sanção proferida.

e) Salvo disposição legal específica, o prazo para interposição de recurso administrativo é de 15 dias, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.

23. A ética no serviço público é de extrema importância para garantir a integridade, a transparência e a eficiência no exercício das funções públicas. De acordo com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, é possível inferir que:

- I. O equilíbrio entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá consolidar a moralidade do ato administrativo.
- II. A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência e sua fundamentação constará no respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.
- III. À Comissão de Ética incumbe fornecer aos organismos encarregados da execução do quadro de carreira dos servidores os registros sobre sua conduta ética, para o efeito de instruir e fundamentar promoções e para todos os demais procedimentos próprios da carreira do servidor público.

- a) I e III estão incorretas.
- b) Todas estão corretas.
- c) Todas estão incorretas.
- d) I e II estão incorretas.
- e) I e III estão corretas.

24. Certo de que a Lei nº 12.527/2011 possibilitou melhorar a transparência como também regular o acesso às informações no serviço público, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) As informações pessoais, relativas à intimidade, vida privada, honra e imagem terão seu acesso restrito, independentemente da classificação de sigilo e pelo prazo máximo de 1 (um) ano a contar da sua data de produção, aos agentes públicos legalmente autorizados e à pessoa a que elas se referirem.
- b) Na hipótese de redução do prazo de sigilo da informação, o novo prazo de restrição manterá como termo inicial a data da sua produção.
- c) O prazo máximo de restrição ao acesso de informação reservada é de 5 anos.
- d) O prazo máximo de restrição ao acesso de informação ultrassecreta é de 20 anos.
- e) O prazo máximo de restrição ao acesso de informação secreta é de 10 anos.

25. Determinado Processo Administrativo foi instaurado, com investigação em andamento no âmbito do Ifes com a finalidade de apurar o roubo milionário de materiais de construção em um dos *campi* do Instituto Federal do Espírito Santo. Ao saber do ocorrido, a mídia local e a comunidade acadêmica questionaram sobre o caso ao gestor do referido *campus*, que imediatamente:

- a) Permitiu acesso aos autos do processo e às informações obtidas no curso da investigação, ainda que possa trazer algum prejuízo à fiscalização; para tanto, baseou-se no princípio da publicidade.
- b) Permitiu acesso à mídia local, mas negou acesso à comunidade acadêmica por não possuir legitimidade para ter acesso aos autos na forma da Lei 12.527/11.
- c) Permitiu acesso aos autos do processo e às informações obtidas no curso da investigação, ainda que possa trazer algum prejuízo à fiscalização; para tanto, baseou-se no interesse público.
- d) Negou acesso aos autos, considerando buscar preservar a investigação e a fiscalização.
- e) Negou acesso aos autos, pois a Lei nº 12.527/11 não prevê processos investigativos entre aqueles que devam ser objetos de livre acesso.

TECNÓLOGO/ÁREA: REDES DE COMPUTADORES

26. Os modelos de referência OSI e TCP/IP possuem semelhanças (são baseados no conceito de uma pilha de protocolos) e diferenças (número de camadas de cada modelo). Em relação às diferenças dos modelos OSI e TCP/IP, analise as afirmações a seguir:

- I. O modelo TCP/IP foi criado depois do modelo OSI e foi baseado nas funcionalidades dos protocolos desenvolvidos para a Internet.
- II. Os projetistas do modelo OSI o desenvolveram sem conhecimento sobre o funcionamento de cada camada de protocolos.
- III. O modelo OSI contribuiu para que os conceitos de serviços, interfaces e protocolos fossem diferenciados, uma vez que cada camada realiza serviços para a camada superior.
- IV. O modelo TCP/IP, ou modelo internet, possui cinco camadas, enquanto o modelo OSI possui sete.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta **CORRETA**:

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas I e IV estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas III e IV estão corretas.
- e) Apenas II, III e IV estão corretas.

27. O modelo OSI surgiu antes da criação dos protocolos e, ao ser criado, não foi baseado neles, tornando-se flexível e genérico. Porém, os projetistas que o desenvolveram não tinham conhecimento das funções de cada camada. Considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções sobre as propriedades do modelo OSI:

- I. Quando as redes de computadores começaram a ser criadas baseadas no modelo OSI e nos protocolos existentes, foi identificado que as especificações do serviço padrão não eram compatíveis com a rede.

PORQUE

- II. Foi preciso incluir no modelo OSI subcamadas de convergência para que reduzissem as diferenças encontradas.

A respeito dessas asserções, assinale a opção **CORRETA**:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa e a II é verdadeira.
- e) As asserções I e II são falsas.

28. Com relação ao serviço orientado a conexões e aos serviços sem conexões, avalie as afirmativas a seguir e associe as colunas de acordo com as características de cada análise.

Relacione os itens:

- I. Fornece um fluxo de bytes confiável.
- II. Permite o login remoto entre computadores.
- III. O envio de uma correspondência registrada é um exemplo desse serviço.
- IV. Permite pequenos atrasos na transmissão.
- V. Uma consulta a um banco de dados é um exemplo desse serviço.

Com:

- 1. Serviços orientados a conexões.
- 2. Serviços sem conexões.

Assinale a alternativa que apresenta a associação **CORRETA** entre as listas:

- a) I - 1; II - 1; III - 2; IV - 1; V - 2.
- b) I - 2; II - 1; III - 2; IV - 2; V - 1.
- c) I - 1; II - 2; III - 1; IV - 2; V - 1.
- d) I - 2; II - 1; III - 1; IV - 1; V - 1.
- e) I - 1; II - 2; III - 2; IV - 1; V - 2.

29. A rede mundial de computadores (Internet) é composta por sistemas autônomos (SAs). Cada SA é controlado por uma organização diferente capaz de usar seu próprio algoritmo de roteamento interno. Para evitar conflitos entre os SAs, existem padrões para o roteamento interno. Os algoritmos que fazem o roteamento interno são chamados de intradomínio, e os que fazem o roteamento entre os SAs são chamados de interdomínio.

Assinale a alternativa que apresenta algoritmos de roteamento intradomínio e interdomínio, respectivamente:

- a) OSPF e RIP.
- b) OSPF e BGP.
- c) IGRP e RIP.
- d) BGP e IGRP.
- e) BGP e EGP.

30. As LANs empresariais modernas costumam ser configuradas hierarquicamente, com cada grupo de trabalho, ou departamento, com seu próprio *switch* de LAN conectado ao *switch* de LAN de outros grupos, por meio de uma hierarquia simples de *switches*. Em relação ao mundo real do funcionamento dessas LANs, estão elencadas, a seguir, dificuldades do modelo implementado, que podem ou não ser resolvidas com um *switch* que suporte uma rede local virtual (VLAN):

- I. Falta de isolamento do tráfego das LANs: apesar de a hierarquia localizar o tráfego de grupos dentro de um único *switch*, o tráfego *broadcast* ainda tem que percorrer toda a rede.
- II. Uso ineficiente de *switches*: se, em vez de alguns poucos grupos, a empresa tivesse muitos grupos, por exemplo 10 grupos, seriam necessários 10 *switches* de conexão ao primeiro nível.
- III. Gerenciamento de usuários: se um funcionário se locomove entre os grupos, o cabeamento físico deve ser mudado para conectar o funcionário a um *switch* diferente. Funcionários pertencentes a dois grupos dificultam ainda mais o problema.

Em relação a essas situações, marque a opção **CORRETA**:

- a) Nenhuma situação é motivo para implementação de VLAN.
- b) Apenas a situação I é motivo para implementação de VLAN.
- c) Apenas a situação II é motivo para implementação de VLAN.
- d) Apenas a situação III é motivo para implementação de VLAN.
- e) Todas as situações são motivos para implementação de VLAN.

31. É possível descobrir a classe de um endereço quando este for dado na notação binária ou na notação decimal pontuada. Considere o seguinte endereço na notação binária:

11000001 10000011 00011011 11111111

Indique a qual classe pertence esse endereço:

- a) Classe A.
- b) Classe B.
- c) Classe C.
- d) Classe D.
- e) Classe E.

32. A identificação do endereço de rede parte da máscara de sub-rede, sendo que, a partir de uma operação AND, com o endereço IP do *host*, encontra-se tal informação:

Endereço IP: 172.16.20.254

Máscara de sub-rede: 255.255.240.0

Endereço de rede: _____

Marque a opção que representa esse endereço de rede:

- a) 172.16.0.0
- b) 172.16.0.1
- c) 172.16.255.255
- d) 172.16.16.0
- e) 172.16.255.0

33. O kerberos é um protocolo que fornece autenticação em aplicações usuário/servidor. Utiliza criptografia de chave simétrica para garantir a segurança e para a implementação de um sistema de autenticação baseado em kerbers, em que são envolvidos diferentes servidores. Assinale a alternativa que mostra **CORRETAMENTE** quais são os servidores envolvidos em um processo kerberos:

- a) Um servidor de autenticação (AS), um servidor de concessão de tíquetes (TGS) e um servidor DNS para resolver os endereços de redes.
- b) Um servidor de autenticação (AS), um servidor de concessão de tíquetes (TGS) e um servidor (de dados) real que fornece serviços a outros.
- c) Um servidor de autenticação (AS), um servidor de concessão de tíquetes (TGS) e um servidor DHCP para distribuir os endereços IP na rede.
- d) Um servidor de autenticação (AS), um servidor de certificado digital e um servidor (de dados) real que fornece serviços a outros.
- e) Um servidor de certificado digital, um servidor de concessão de tíquetes (TGS) e um servidor (de dados) real que fornece serviços a outros.

34. Um dos problemas no uso da criptografia de chave assimétrica é encontrar uma forma segura para a divulgação da chave pública. Uma das formas utilizadas para garantir essa segurança é a criação de certificados de chave pública. Para isso, são usadas entidades administrativas, normalmente uma organização estadual ou federal, que vincula uma chave pública a uma entidade e emite um certificado. Analise as alternativas e assinale a que mostra o nome que é dado a essas entidades:

- a) Autoridade de certificação.
- b) IANA.
- c) Entidade emissora de tokens.
- d) Autoridade de revogação.
- e) Autoridade de criptografia.

35. A complexidade das redes tem aumentado constantemente, gerando inúmeras necessidades para que o tráfego das diversas informações trocadas pelas redes seja monitorado. A respeito do tráfego de rede, analise as afirmações a seguir:

- I. É o trânsito de mensagens recebidas ou transmitidas em uma rede.
- II. É responsável pela administração da largura de banda.
- III. A largura de banda controla e administra o tráfego de área.
- IV. É o volume de dados conduzidos por uma rede.
- V. Pode ser ajustado conforme a importância para a organização.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a resposta **CORRETA**:

- a) Apenas I, III e V estão corretas.
- b) Apenas I, II, IV e V estão corretas.
- c) Apenas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas II, III, IV e V estão corretas.
- e) Apenas I, II e IV estão corretas.

36. Para controlar os ambientes de rede e proteger as organizações, é feito o gerenciamento de segurança. Sobre esse assunto, analise as afirmações a seguir:

- I. Tem como finalidade a proteção do acesso à rede, aos sistemas, às pessoas, aos ativos físicos e aos dados de uma rede.
- II. É um procedimento que trata de um tema exclusivamente técnico.
- III. Emprega métodos de segurança de rede conforme o gerenciamento de firewalls.

É **VERDADEIRO** o que se afirma em:

- a) I e III.
- b) II e III.
- c) I e II.
- d) II, apenas.
- e) III, apenas.

37. As áreas do gerenciamento de redes definem propriedades recomendáveis para arquiteturas de gerenciamento de redes. Ao todo, existem cinco áreas: gerenciamento de desempenho, falhas, configuração, contabilização e segurança. Sobre essas áreas, é **CORRETO** afirmar que

- a) o gerenciamento de falhas abrange a quantificação, medição, definição de métricas, análise e apresentação dos dados.
- b) o gerenciamento de configuração possibilita o registro, a identificação e o tratamento de eventos que prejudicam os serviços da rede.
- c) técnicas como certificados digitais e biometria podem contribuir para implantar o gerenciamento de segurança.
- d) o gerenciamento de contabilização permite ao administrador de redes especificar detalhes da operação dos dispositivos da rede.
- e) o gerenciamento de desempenho visa a garantir confidencialidade, integridade, privacidade e não repúdio dos dados da rede.

38. Recentemente, o gerenciamento de serviços de TI - GSTI ganhou notoriedade, pois vem auxiliar as organizações nos desafios aos quais são expostas diariamente na busca de melhores resultados. Sobre o GSTI, selecione a alternativa **CORRETA**:

- a) O GSTI deve planejar projetos de infraestrutura que atendam às necessidades atuais da empresa e, assim, gerar menores custos de implementação para as organizações.
- b) O GSTI deve planejar projetos futuros de infraestrutura para as organizações, não interferindo na execução atual dos projetos da empresa. Com isso, a empresa permanece com o bom atendimento aos clientes.
- c) O GSTI deve pensar na atualidade da empresa, percebendo o que o cliente quer para propor melhorias e deve, é claro, investir em TI somente após o nível de reclamações aumentar consideravelmente.
- d) O GSTI não interfere na relação empresa cliente, pois é interno. Sendo assim, seus projetos devem ter o investimento necessário para que a empresa seja referência na área perante seus concorrentes.
- e) Além de ter alinhamento com as necessidades atuais da organização, o GSTI também deve ter alinhamento com as necessidades futuras da empresa, pois deve fazer com que os investimentos tenham o retorno esperado hoje e no futuro.

39. A biblioteca ITIL conta com cinco livros que fazem parte do chamado "ciclo de vida do serviço". Nesse ciclo, há o nascimento, a maturação e morte ou parada do serviço. A proposta é melhorar o processo para que o serviço siga atendendo às necessidades da organização. Sobre os livros, é **CORRETO** afirmar:

a) Os cinco livros da biblioteca ITIL estão dispostos em uma ordem lógica para a melhoria contínua, sendo do primeiro ao último: Busca de serviços, Desenho de serviços, Aplicação de serviços, Operação de serviços e Melhoria de serviços contínua.

b) Os cinco livros da biblioteca ITIL estão dispostos em uma ordem lógica para a melhoria contínua, sendo do primeiro ao último: Estratégia de serviços, Aplicação de serviços, Operação de serviços, Foco de serviços e Melhoria de serviços continuada.

c) Os cinco livros da biblioteca ITIL estão dispostos em uma ordem lógica para a melhoria contínua, sendo do primeiro ao último: Busca de serviços, Desenho de serviços, Aplicação de serviços, Correção de serviços e Melhoria de serviços continuada.

d) Os cinco livros da biblioteca ITIL estão dispostos em uma ordem lógica para a melhoria contínua, sendo do primeiro ao último: Estratégia de serviços, Desenho de serviços, Transição de serviços, Operação de serviços e Melhoria de serviços continuada.

e) Os cinco livros da biblioteca ITIL estão dispostos em uma ordem lógica para a melhoria contínua, sendo do primeiro ao último: Estratégia de serviços, Transição de serviços, Operação de serviços, Foco de serviços e Melhoria de serviços continuada.

40. As regiões distantes geograficamente são conectadas via redes WAN. Uma rede WAN é composta de *links* de alta velocidade e longo alcance, além de equipamentos de interconexão de redes, como o roteador. A Internet é o grande expoente das redes WAN. Com relação às características de uma rede WAN, analise as afirmações a seguir:

- I. Uma rede WAN faz uso de tecnologias como satélite e fibra óptica.
- II. O volume de dados transferidos em uma rede WAN é alto.
- III. As conexões WAN podem ser realizadas por meio de *links* públicos e privados.
- IV. Redes WAN podem ser comutadas por circuitos e comutadas por pacotes.

Quais afirmações estão **CORRETAS**?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II e IV.
- c) Apenas I, II e III.
- d) Apenas III e IV.
- e) I, II, III e IV.

41. Dentre os conceitos de segurança de computadores, um deles preconiza que se deve preservar restrições autorizadas sobre o acesso e divulgação de informações, incluindo meios para proteger a privacidade de indivíduos e informações privadas. Marque a alternativa que descreve esse conceito **CORRETAMENTE**:

- a) Autenticidade.
- b) Responsabilização.
- c) Confidencialidade.
- d) Integridade.
- e) Disponibilidade.

42. As técnicas de encriptação visam a transformar um texto claro em um texto cifrado como forma de tentar impedir que informações privadas não sejam reveladas para indivíduos não autorizados. Um atacante pode tentar quebrar um sistema de criptografia com o objetivo de obter acesso ao texto claro. Marque a alternativa com a técnica que é inquebrável:

- a) Cifra de Vigenère.
- b) Cifra Playfair.
- c) Cifra de Hill.
- d) *One-time pad*.
- e) Cifra de César.

43. A assinatura digital é o desenvolvimento mais importante advindo do trabalho sobre criptografia de chave pública. Marque a alternativa que **NÃO** apresenta um requisito para uma assinatura digital:

- a) A assinatura precisa ser um padrão de bits que independe da mensagem sendo assinada.
- b) A assinatura precisa de alguma informação exclusiva do emissor, para impedir falsificação e negação.
- c) É preciso ser relativamente fácil produzir a assinatura digital.
- d) É preciso ser relativamente fácil reconhecer e verificar a assinatura digital.
- e) É preciso ser computacionalmente inviável falsificar uma assinatura digital.

44. As redes *wireless* (sem fios) e os dispositivos *wireless* que as utilizam introduzem uma série de problemas de segurança além daqueles encontrados nas redes com fios. Uma das ameaças à rede *wireless* acontece quando um atacante tenta persuadir um usuário e um ponto de acesso a acreditarem que estão falando com um outro dispositivo, quando, na verdade, a comunicação está passando por um dispositivo de ataque intermediário. Marque a alternativa **CORRETA** que descreve essa ameaça às redes *wireless*:

- a) Associação acidental.
- b) Negação de serviço.
- c) Injeção na rede.
- d) Ataque *man-in-the-middle*.
- e) Associação maliciosa.

45. Sistemas multiprocessadores possuem dois ou mais processadores que se comunicam e compartilham alguns dispositivos, como o *bus* do computador e, algumas vezes, o relógio, a memória e os dispositivos periféricos. Marque a alternativa que **NÃO** apresenta uma das vantagens que justificam o uso desse tipo de sistemas:

- a) Aumento do *overhead*.
- b) Aumento do *throughput*.
- c) Economia de escala.
- d) Aumento da confiabilidade.
- e) Degradação limpa.

46. Sistemas em *clusters* são sistemas multiprocessados que se diferem dos tradicionais por serem compostos de dois ou mais sistemas individuais acoplados. Para se beneficiar desse tipo de sistema, uma aplicação deve ter sido escrita com a técnica de

- a) programação assimétrica.
- b) modalidade de alerta máximo.
- c) paralelização.
- d) programação fracamente acoplada.
- e) *middleware*.

47. A técnica de RAID (*Redundant Arrays of Independent Disks*) é comumente utilizada para resolver problemas de desempenho e confiabilidade. Quanto aos níveis de RAID, marque a alternativa **INCORRETA**:

a) RAID nível 0 refere-se a arrays de discos com distribuição no nível de blocos, mas sem nenhuma redundância.

b) RAID nível 1 refere-se ao espelhamento de discos.

c) RAID nível 2 também é conhecido como organização do código de correção de erros (ECC) ao estilo da memória. Nesse esquema, se um dos discos falha, os bits restantes do byte e os bits de correção de erros associados podem ser lidos a partir de outros discos e usados na reconstrução dos dados danificados.

d) RAID nível 3, ou organização de paridade por bits intercalados, aprimora o nível 2 levando em consideração o fato de que, diferente dos sistemas de memória, os controladores de disco podem detectar se um setor foi lido corretamente; portanto, um único bit de paridade pode ser usado na correção e na detecção de erros.

e) RAID nível 4, ou organização de paridade por blocos intercalados, usa a distribuição no nível de bloco, como no RAID 1, e, além disso, mantém um bloco de paridade em um disco separado para blocos correspondentes dos outros discos.

48. O sistema Linux é uma variante do sistema UNIX que ganhou grande popularidade e, como várias implementações tradicionais do UNIX, é composto por corpos de códigos principais. Sobre esses corpos, é **INCORRETO** afirmar:

a) As bibliotecas implementam grande parte da funcionalidade do sistema operacional que precisa de todos os privilégios do código do *kernel*.

b) Os utilitários do sistema são programas que executam tarefas de gerenciamento individuais especializadas.

c) Os *daemons* são utilitários do sistema executados permanentemente, manipulando tarefas, como responder a conexões de rede recebidas, aceitar solicitações de *login* provenientes de terminais e atualizar arquivos de *log*.

d) O *kernel* é responsável por manter todas as abstrações importantes do sistema operacional, incluindo itens como memória virtual e processos.

e) As bibliotecas do sistema definem um conjunto-padrão de funções por meio das quais as aplicações podem interagir com o *kernel*.

49. Existem diversos tipos de investidas que podem ser realizadas por atacantes em uma rede ou sistema. Ao mesmo tempo, existem diversas medidas defensivas que podem ser utilizadas para melhorar a segurança desses sistemas e redes. Sobre Sistemas de Detecção de Intrusão (*IDS - Intrusion Detection System*), marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) A função de um Sistema de Detecção de Intrusão é detectar ataques - de preferência antes que eles possam causar algum dano.
- b) Um HIDS (IDS baseado em *host*) atua no *host*, por exemplo, em um servidor ou estação de trabalho, analisando o comportamento dos seus *softwares*.
- c) Um NIDS (IDS baseado em rede) atua em uma rede e pode verificar o tráfego de um conjunto de máquinas sem consumir os recursos dos *hosts* envolvidos.
- d) O uso de criptografia nunca interfere no funcionamento de NIDS, visto que esses sistemas de segurança descriptografam o tráfego da rede.
- e) Um IDS pode detectar ataques que já tenham acontecido ao detectar o comportamento incomum de um sistema.

50. As mensagens trocadas por correio eletrônico (também conhecido como *e-mail*) seguem o padrão definido na RFC 5322. Esse padrão define vários campos de cabeçalhos possíveis de serem utilizados nas mensagens de *e-mail*.

Marque a alternativa que contém o cabeçalho que define o(s) endereço(s) de correio eletrônico para cópias carbono ocultas:

- a) To:
- b) Cc:
- c) Cco:
- d) From:
- e) Sender:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA
Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES
27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 02/2023

Folha de Resposta (Rascunho)

Questão	Resposta								
01		11		21		31		41	
02		12		22		32		42	
03		13		23		33		43	
04		14		24		34		44	
05		15		25		35		45	
06		16		26		36		46	
07		17		27		37		47	
08		18		28		38		48	
09		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	