



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 2/2018

TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

Caderno de Provas Questões Objetivas

TECNÓLOGO-FORMAÇÃO: 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 2 (duas) horas do seu início.
- 4 A prova é composta de 50 (cinquenta) 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 O cartão-resposta deverá ser marcado, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul 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.



PORTUGUÊS

O texto a seguir serve de referência para as questões 01 a 06.

Pessoas reconhecem mais nomes do que rostos

01 Está no senso comum que somos terríveis para lembrar nomes. As festas de Natal, por exemplo, comprovam isso: todo ano acontece a experiência constrangedora de esquecer o nome daquela prima de segundo grau. E aí sempre vem a desculpa “sou péssimo com nomes”.

Mas cientistas da Universidade de York, na Inglaterra, afirmam que essa impressão é falsa: segundo eles, lembramos muito mais de nomes do que de rostos. O problema está em confundirmos duas coisas: reconhecimento e recordação. Segundo os pesquisadores, os seres humanos são, por natureza, melhores em reconhecer do que em lembrar.

Os psicólogos fazem uma distinção entre esses dois tipos de recuperação da memória. Segundo eles, o reconhecimento refere-se à nossa simples capacidade de tratar um evento ou informação como sendo familiar, enquanto a recordação exige a recuperação de detalhes específicos. Isso mostra por que é fácil esquecer o nome daquela prima de segundo grau: como você já a viu em várias festas de Natal, sua mente a reconhece como familiar. Mas o nome dela, algo que exige mais da sua memória, é mais difícil recordar.

Agora, e se rostos e nomes fossem colocados no mesmo patamar de memória? Foi isso que os cientistas fizeram: projetaram um “teste justo”, colocando demandas iguais na capacidade dos participantes de reconhecer rostos e nomes.

Para o estudo, os participantes tiveram um período de tempo específico para memorizar rostos e nomes desconhecidos. Num segundo momento, os nomes e os rostos apareciam novamente – e os voluntários tinham de dizer quais já tinham visto.

20 Depois disso, os pesquisadores repetiram o teste, mas desta vez complicando um pouco: eles mostraram aos participantes diferentes imagens dos mesmos rostos e os nomes em diferentes tipos de letra. Isso, segundo os cientistas, era para tornar o teste o mais realista possível, já que os rostos reais aparecem de formas relativamente diferentes (por conta de ângulos, iluminação e penteado, por exemplo) cada vez que você os vê.

25 Resultado: os participantes reconheceram 73% dos rostos e 85% dos nomes. Quando o experimento foi dificultado, a diferença foi maior: as pessoas reconheceram 64% dos rostos e 83% dos nomes.

“Nosso estudo sugere que, enquanto muitas pessoas podem ser ruins em lembrar nomes, elas provavelmente serão ainda piores em lembrar rostos. Isso irá surpreender muitas pessoas”, diz Rob Jenkins, coautor do estudo. “Nossas experiências de vida com nomes e rostos nos enganaram sobre como nossas mentes funcionam, mas se julgarmos os dois nos mesmos patamares de memória, começamos a ver uma imagem diferente.”

Fonte: LUISA, Ingrid. Pessoas reconhecem mais nomes do que rostos. **Superinteressante**. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/ciencia/pessoas-reconhecem-mais-nomes-do-que-rostos/>>. Acesso em: 09 jan. 2019 (adaptado).

01. A partir da leitura do texto sob análise, **NÃO** é possível afirmar que:

- a) os resultados da pesquisa comprovaram que os seres humanos são melhores em reconhecer que em lembrar.
- b) o reconhecimento de um rosto é uma tarefa mais fácil para a memória humana que a recordação de um nome.
- c) segundo a pesquisa, a memória humana tem mais dificuldade em reconhecer um rosto porque isso demanda a recuperação de detalhes mais específicos.
- d) se colocados no mesmo nível de memória, é comprovável que um ser humano reconhece mais os nomes que os rostos das pessoas.
- e) o teste realizado confirmou que a impressão de que o ser humano é melhor em reconhecer rostos que nomes é um mito.

02. Em relação ao uso do acento indicativo de crase no excerto “[...] o reconhecimento refere-se à nossa simples capacidade de tratar um evento ou informação como sendo familiar [...]” (linhas 9-10), assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O uso do acento grave, em parte, justifica-se devido à regência do verbo “referir-se”, que exige como complemento um objeto indireto regido pela preposição “a”.
- b) Deveria ser retirado o acento grave se o vocábulo “capacidade” fosse substituído pela palavra “talento”.
- c) O acento grave poderia ser retirado sem prejuízo para a correção gramatical do texto, visto que seu emprego é facultativo para o contexto em questão.
- d) Retirando-se o acento indicativo da crase desse enunciado, o “a” deve ser classificado morfológicamente como artigo.
- e) Pluralizando-se o vocábulo “capacidade”, é necessário que se retire o acento grave ou que se pluralize o termo (“às”) para a manutenção da correção gramatical.

03. Classifica-se sintaticamente como uma oração subordinada substantiva objetiva direta:

- a) “[...] que somos terríveis para lembrar nomes.” (linha 1).
- b) “[...] do que em lembrar.” (linha 7).
- c) “[...] por que é fácil esquecer o nome daquela prima de segundo grau.” (linha 11).
- d) “[...] que exige mais da sua memória [...]” (linha 13).
- e) “[...] já que os rostos reais aparecem de formas relativamente diferentes [...]” (linha 23).

04. A transitividade das ocorrências do verbo “reconheceram” (linhas 25 e 26) no sétimo parágrafo do texto de referência **NÃO** coincide com a do indicado em:

- a) “comprovam” (linha 2).
- b) “vem” (linha 3).
- c) “fazem” (linha 8).
- d) “exige” (linha 10).
- e) “repetiram” (linha 20).

05. No excerto a seguir, o verbo “lembrar” aparece com o sentido de “trazer à lembrança” e “recordar-se”, acepção inclusive tratada por Cunha & Cintra (2017): “[...] lembramos muito mais de nomes do que de rostos.” (linha 5). De acordo com a norma-padrão, o excerto apresenta um desvio de:

- a) concordância nominal.
- b) concordância verbal.
- c) ortografia oficial.
- d) regência nominal.
- e) regência verbal.

06. Em relação às classes gramaticais de palavras extraídas do texto de referência, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) no terceiro parágrafo, o vocábulo “como” é aplicado como preposição sempre que associado ao adjetivo “familiar”, tendo significado relacionado à ideia de “com caráter de”, “na posição de” e outras de mesmo sentido.
- b) no terceiro parágrafo, o vocábulo “segundo” ocorre duas vezes: na primeira, é uma preposição com ideia de conformidade; na segunda, um numeral ordinal em função adjetiva.
- c) no sexto parágrafo, a expressão “por conta de” se trata de uma locução prepositiva com valor de causalidade que poderia ser substituída por “devido a”, “por causa de” e outras de mesmo sentido.
- d) no sétimo parágrafo, o vocábulo “quando” se classifica como uma preposição com valor semântico de temporalidade que poderia ser substituída por “na ocasião em que”, “depois que” e outras de mesmo sentido.
- e) no último parágrafo, a conjunção coordenativa “mas” e a subordinativa “se”, em sequência, introduzem, respectivamente, ideia de ressalva em contraste ao que se declarou anteriormente e de condicionalidade projetada ao que se expressa na última oração do texto.

O texto a seguir serve de referência para as questões 07 a 10.

01 O Ifes é a instituição educacional de maior potencial no estado para atender às demandas do mercado de trabalho. E é exatamente em um importante momento histórico para o estado do Espírito Santo que a educação profissional lança suas raízes cada vez mais profundas em solo capixaba. [...]

05 Toda a instituição (a direção, os corpos técnico-administrativo, docente e discente) vai assim, projetando-se cada vez mais no campo do saber, formando mão de obra qualificada e gerando profissionais que brilham em diversas áreas de atuação. [...]

No estado do Espírito Santo, é raro estar numa roda de conversa em que pessoas não informem ter feito algum curso na instituição. Muitas vezes são profissionais que, nos dias de hoje, atuam em áreas que diretamente pouco têm que ver com o curso técnico que fizeram. Entretanto, todos são agradecidos pelo que aprenderam na Escola Técnica ou no Cefetes e atribuem à Escola boa parte de seu sucesso na vida profissional. [...]

10 Porém, a grande contribuição da instituição reflete-se, sobretudo, naquilo que está por trás do brilho que todos esses profissionais capixabas ostentam. Cada um deles é como se fosse uma pequena tocha de luz. Eles são pequenos focos que, somados, formam esta brilhante estrela chamada estado do Espírito Santo. Se o Ifes contribuiu para iluminar cada um desses profissionais, então se pode dizer que também colaborou para a formação desse conjunto de luzes, essa estrela epsilon que, na bandeira nacional brasileira, compõe a constelação do Cruzeiro do Sul e representa o estado do Espírito Santo. Os titãs tiveram e têm um papel fundamental na formação da identidade capixaba. É até emblemático que a formação para o trabalho – tão entranhada na missão desses eternos titãs – acha-se também gravada no lema escrito na bandeira do estado do Espírito Santo.

O lema “trabalha e confia” foi idealizado na gestão de Jerônimo Monteiro (1908-1912), o mesmo governante que obteve para os jovens titãs sua primeira sede naquele momento histórico em que, fundando as Escolas de Aprendizes Artífices (1909), Nilo Peçanha proclamava seus ideais: “O Brasil de ontem saiu das academias, o de amanhã sairá das oficinas”. [...]

25 Em 29 de dezembro de 2008, o presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei 11.892, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no país, entre os quais o do Espírito Santo.

30 Implantados a partir da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formada pelos centros federais de educação tecnológica (Cefets), escolas agrotécnicas federais e escolas técnicas vinculadas a universidades, os Institutos Federais consistem em estabelecimentos especializados na oferta de ensino profissionalizante e tecnológico nas diferentes modalidades de ensino, desde a educação de jovens e adultos até o doutorado.

SUETH, José Candido Rifan [et al.]. **A trajetória de 100 anos dos eternos titãs**. Da Escola de Aprendizes Artífices ao Instituto Federal. Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2009, p. 154-156 (adaptado).

07. No que se refere ao uso de sinais de pontuação no texto de referência, é **INCORRETO** o que se comenta em:

- a) No terceiro, no quarto e no sexto parágrafos, a primeira vírgula que se aplica possui a função de isolar adjunto adverbial antecipado.
- b) No terceiro parágrafo, nenhuma das vírgulas serve para separar elementos que exercem a mesma função sintática no interior da oração.
- c) No segundo e no quarto parágrafos, os parênteses e os travessões desempenham função análoga: isolar, num contexto, palavras ou frases.
- d) No quarto parágrafo, as aspas são usadas para duas funções: acentuar o valor significativo de uma expressão e para distinguir uma citação do resto do contexto.
- e) Na citação da declaração de Nilo Peçanha, a vírgula separa orações coordenadas assindéticas ao mesmo tempo que marca o limite entre duas partes da informação que estão em relação de contraste.

08. Embora predomine a função referencial, o autor faz uso recorrente de recursos estéticos para reforçar a expressão que tem a Instituição no cenário em questão. O excerto, dentre os indicados a seguir, que apresenta **metáfora** como recurso estético é:

- a) “[...] os Institutos Federais consistem em estabelecimentos especializados na oferta de ensino profissionalizante e tecnológico nas diferentes modalidades de ensino, desde a educação de jovens e adultos até o doutorado.” (linhas 33-35).
- b) “Cada um deles [profissionais capixabas que fizeram algum curso no Ifes] é como se fosse uma pequena tocha de luz.” (linhas 14-15).
- c) “No estado do Espírito Santo, é raro estar numa roda de conversa em que pessoas não informem ter feito algum curso na instituição.” (linhas 8-9).
- d) “E é exatamente em um importante momento histórico para o estado do Espírito Santo que a educação profissional lança suas raízes cada vez mais profundas em solo capixaba.” (linhas 2-4).
- e) “O Ifes é a instituição educacional de maior potencial no estado para atender às demandas do mercado de trabalho.” (linhas 1-2).

09. Acerca das regras de acentuação gráfica aplicadas a palavras do texto de referência, avalie cada uma das cinco sentenças seguintes como **(V) VERDADEIRA** ou **(F) FALSA**.

I – () No terceiro e no quarto parágrafos, faz-se uso do vocábulo “têm”, que se refere nos dois casos a sujeitos cujos núcleos estão no plural. Flexionando os respectivos núcleos para o singular, o acento diferencial circunflexo deve mudar para agudo, grafando-se “tém”.

II – () É aplicável a mesma justificativa para se acentuar as palavras “raízes”, “artífices” e “país”.

III – () As palavras “áreas”, “ciência” e “missão” recebem acento gráfico por serem paroxítonas terminadas em ditongo crescente.

IV – () As palavras “histórico”, “emblemático”, “agrotécnicas” e “tecnológica” recebem acento gráfico por serem proparoxítonas.

V – () Substituir “sairá” por “saíra” implicaria em alterações significativas na compreensão do enunciado, dentre elas a mudança do tempo verbal do futuro do presente para o pretérito mais-que-perfeito, ambos do modo indicativo.

Na ordem respectiva dos itens I, II, III, IV e V, está **CORRETA** a sequência:

a) F – F – V – V – V.

b) V – F – V – F – F.

c) F – V – V – V – F.

d) V – V – F – V – V.

e) F – F – F – V – V.

10. Os esquemas seguintes analisam o processo de formação das palavras negritadas e sublinhadas, todas extraídas do texto de referência. Marque a alternativa que apresenta o esquema com análise **INCORRETA**:

a) educação → **educacional**: derivação por sufixo formador de adjetivo.

b) ensinar → **ensino**: redução por abreviação vocabular, formando substantivo a partir de verbo.

c) saber (verbo) → **saber** (substantivo): derivação imprópria a partir da forma nominal infinitivo.

d) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo → **Ifes**: redução de substantivo próprio por sigla.

e) tudo → **sobretudo**: derivação por prefixo que indica ideia de “acima de”.

MATEMÁTICA

11. Em uma pesquisa sobre intenção de votos, dois grupos foram pesquisados sobre a intenção de votos nos candidatos A ou B. No primeiro grupo, 1500 pessoas foram pesquisadas, das quais 900 pretendiam votar no Candidato A e no segundo grupo, das 1200 pessoas pesquisadas, 400 pretendiam votar no Candidato B. Em um segundo momento, a partir dos dados dessa pesquisa, um grupo é sorteado aleatoriamente; e, em seguida, uma pessoa desse grupo é sorteada. A probabilidade dessa pessoa ter a intenção de votar no Candidato B é de aproximadamente:

- a) 63%
- b) 37%
- c) 53%
- d) 47%
- e) 50%

12. Um Automóvel X foi adquirido em janeiro de 2017 por R\$ 70.000,00. Em janeiro de 2019, exatamente dois anos após a sua aquisição, seu proprietário decide trocá-lo por um outro modelo, cujo valor é 25% superior ao praticado em janeiro de 2017. Se este proprietário der de entrada o Automóvel X na troca pelo novo, sabendo que esse sofreu uma desvalorização de 15% ao ano, o valor, em reais, que esse proprietário deverá desembolsar será de:

- a) 63.218,75
- b) 61.250,00
- c) 49.000,00
- d) 38.500,00
- e) 36.925,00

13. Em um determinado setor de uma empresa, trabalham 1 coordenador, 3 técnicos administrativos, 2 assistentes administrativos e 2 estagiários, que ganham, respectivamente: R\$ 4.500,00, R\$ 3.000,00, R\$ 2.250,00 e R\$ 1.000,00. Pode-se afirmar que o salário médio, o salário modal e o salário mediano, em reais, desse setor é, respectivamente, igual a:

- a) 2.625,00; 3.100,00; 2.450,00
- b) 2.450,00; 2.625,00; 2.500,00
- c) 2.500,00; 3.000,00; 2.650,00
- d) 2.500,00; 3.000,00; 2.625,00
- e) 2.625,00; 3.050,00; 2.400,00

14. Uma fábrica vendia sorvete em uma embalagem na forma de um cilindro reto, cuja medida do raio da base era de 0,05m e sua altura era de 0,10m. Após uma análise da equipe de marketing, ficou decidido que essa embalagem cilíndrica será substituída por um prisma quadrangular com o lado da base medindo 0,10m. Se as duas embalagens devem conter a mesma capacidade, a altura da nova caixa, em cm, será de:

(Para efeito de cálculos, considere $\pi = 3$)

- a) 75
- b) 7,5
- c) 0,75
- d) 0,075
- e) 0,0075

15. Numa pesquisa feita em um instituto federal a respeito do gosto musical preferido dos seus 600 alunos do Ensino Médio, obteve-se os seguintes resultados: 150 preferem MPB, 240 preferem Sertanejo e os demais preferem música Eletrônica. Para apresentar esses dados será utilizado um Gráfico de Pizza. A medida do ângulo central, em graus, que representará o número de alunos que preferem música Eletrônica será de:

- a) 360
- b) 210
- c) 126
- d) 58
- e) 35

INFORMÁTICA

16. Sobre os dados de uma planilha criada no LibreOffice Calc, foi aplicada a função =SOMASE(A1:A5;"M";B1:B5). Essa função permitirá:

- a) somar os valores contidos no intervalo B1 a B5, cujo conteúdo da célula da coluna A da linha correspondente seja igual a M.
- b) somar o número de vezes que o valor M aparece no intervalo de células A1 a B5.
- c) somar os valores contidos no intervalo de A1 a A5.
- d) somar os valores contidos no intervalo de A1 a A5, cujo conteúdo da célula da coluna B da linha correspondente seja igual a M.
- e) somar os valores contidos no intervalo B1 a B5.

17. Aplicativos são aplicações específicas comuns a todos os usuários. Independente do tipo, geralmente os computadores possuem aplicativos para edição de texto, cálculos e outras aplicações. Sobre aplicativos, associe a segunda coluna com a primeira.

- I – Writer () Usado para criar apresentações
- II – Calc () Usado para criar documentos
- III – Impress () Usado para facilitar o cálculo de números
- IV – Base () Usado para criar banco de dados
- V – Math () Usado para editar fórmulas matemáticas

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- a) V – II – I – III – IV
- b) III – IV – V – II – I
- c) IV – II – V – III – I
- d) IV – V – III – II – I
- e) III – I – II – IV – V

18. Sobre os componentes de um sistema computacional, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Hardware são componentes físicos que fazem parte da máquina, tais como fios, discos rígidos, teclado, mouse e outros.
- b) Softwares são os programas que fazem a máquina funcionar, incluindo o sistema operacional e os aplicativos.
- c) O hard drive armazena as informações contidas no computador a longo prazo.
- d) A memória RAM é conhecida como memória não volátil.
- e) Uma memória volátil perde o conteúdo armazenado quando a energia de alimentação é retirada.

19. O _____ é um programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador. É notadamente responsável por consumir muitos recursos, devido à grande quantidade de cópias de si mesmo que costuma propagar e, como consequência, pode afetar o desempenho da rede e a utilização do computador.

Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** preenche a lacuna do texto acima.

- a) keylogger
- b) spyware
- c) worm
- d) trojan
- e) vírus

20. As redes Wi-Fi se tornaram populares pela mobilidade que oferecem e pela facilidade de instalação e de uso em diferentes tipos de ambientes. Para resolver alguns dos riscos que estas redes oferecem, foram desenvolvidos mecanismos de segurança. Sobre esses mecanismos de segurança, associe a segunda coluna com a primeira.

I – WEP (Wired Equivalent Privacy) () É o mecanismo mais recomendado.

II – WPA (Wi-Fi Protected Access) () É considerado frágil e, por isto, o uso deve ser evitado.

III – WPA-2 () É o nível mínimo de segurança que é recomendado.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de associação, de cima para baixo.

- a) I – II – III
- b) III – I – II
- c) I – III – II
- d) II – I – III
- e) III – II – I

LEGISLAÇÃO

21. De acordo com a Lei 8.112/90, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) As sanções civis, penais e administrativas não poderão cumular-se entre si.
- b) Só existem duas modalidades de remoção: de ofício, no interesse da Administração e a pedido, independente do interesse da Administração.
- c) O servidor que, a serviço, afastar-se da sede em caráter definitivo, para outro ponto do território nacional ou para o exterior, fará jus a passagens e diárias destinadas a indenizar as parcelas de despesas com pousada, alimentação e locomoção urbana.
- d) Ao servidor é proibido ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
- e) Reversão é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo.

22. Considerando as disposições do Decreto n.º 1.171/1994 e a Lei 8.112/90, analise as assertivas:

I – Tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva.

II – Ao servidor é proibido cometer a pessoa estranha à repartição, fora dos casos previstos em lei, o desempenho de atribuição que seja de sua responsabilidade ou de seu subordinado.

III – O servidor deve colaborar com os atos fiscalizatórios, o que não significa que tenha o dever de facilitar a fiscalização de todos atos / serviços.

IV – Ao servidor é proibido participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada.

Marque a alternativa que apresenta somente assertiva(s) **CORRETA(S)**.

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

23. Tendo por base a Lei nº 8.666/1993, que institui as normas para licitações e contratos da Administração Pública, analise as assertivas abaixo:

I – É inexigível a licitação para contratação de profissional de qualquer setor artístico consagrado pela crítica especializada ou pela opinião pública, bem como para a contratação de serviços de publicidade e divulgação.

II – Na hipótese de inexigibilidade da licitação e em qualquer dos casos de dispensa, se comprovado superfaturamento, respondem solidariamente pelo dano causado à Fazenda Pública o fornecedor ou o prestador de serviços e o agente público responsável, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.

III – É inexigível a licitação nos casos de guerra ou grave perturbação da ordem.

Marque a alternativa que apresenta somente assertiva(s) **CORRETA(S)**.

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

24. De acordo com a Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) Os Reitores serão nomeados pelo Ministro de Educação, para mandato de 5 (cinco) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente.

b) Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

c) A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior, cujas presidências serão exercidas pelo Reitor do Instituto Federal.

d) Poderão ser nomeados Pró-Reitores 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.

e) Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica, é uma das finalidades e características dos Institutos Federais.

25. De acordo com a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, assinale a alternativa **INCORRETA**:

a) As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade.

b) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.

c) Os cursos de educação profissional e tecnológica não poderão ser organizados por eixos tecnológicos, visando, com isso, formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira.

d) A educação profissional técnica de nível médio articulada, quando desenvolvida na forma integrada, é oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno.

e) Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão o prosseguimento de estudos na educação superior.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. Dentre as características do Protocolo Internet versão 6 (IPv6), assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O IPv6 é uma proposta que visa aumentar o espaço de endereços do IPv4 e também reformular o formato do pacote IP. Dentre as suas mudanças, o IPv6 caracteriza-se por utilizar um novo formato de cabeçalho, no qual as opções são separadas do cabeçalho base e inseridas, de acordo com a necessidade, entre o cabeçalho base e os dados.
- b) O protocolo IP foi originalmente concebido como um protocolo não orientado à conexão. Portanto, no IPv6 foi adicionado o campo rótulo de fluxo diretamente ao formato do seu datagrama, tornando possível o seu uso como um protocolo orientado à conexão.
- c) No IPv6, o comprimento do cabeçalho base é fixo (40 *bytes*), ao contrário do comprimento da carga útil que precisa ser definido, podendo ser de até 65.535 *bytes*.
- d) A fragmentação e a remontagem ainda continuam presentes no protocolo IPv6. Portanto, foi feita uma grande mudança na qual os datagramas IPv6 podem ser fragmentados apenas pela origem e não pelos roteadores.
- e) A carga útil do IPv6 pode ter até três cabeçalhos de extensão, em que cada um deles apresenta dois campos obrigatórios, o próximo cabeçalho e o comprimento, seguidos de informações relacionadas à determinada opção.

27. Em relação aos tipos de interfaces que os Sistemas Operacionais de Redes Linux disponibilizam, temos o interpretador de comandos (*shell*), o qual dispõe de um grande número de programas utilitários. No que diz respeito à manipulação de arquivos e diretórios através de comandos, escolha a alternativa **CORRETA**:

- a) **cp Atividade1 Atividade2** – Compara o conteúdo dos arquivos Atividade1 e Atividade2.
- b) **ls [mix]*** – Lista todos os arquivos em ordem alfabética.
- c) **ls *.c** – Lista todos os arquivos executáveis.
- d) **mv Atividade1 Atividade2** – Copia o arquivo Atividade1 para Atividade2 e remove Atividade1.
- e) **mkdir Atividade1** – Formata o arquivo Atividade1 para impressão.

28. O *Network File System* (NFS) – Sistemas de Arquivos em Rede – tem como um dos principais propósitos dar suporte a um sistema heterogêneo, no qual clientes e servidores estejam possivelmente executando sistemas operacionais e *hardwares* diferentes. Sobre o NFS, é **CORRETO** afirmar:

- a) O NFS utiliza dois protocolos cliente-servidor, em que o primeiro é responsável pela montagem e o segundo é para acesso de diretório e arquivos.
- b) O servidor tem total gerência sobre o ponto de montagem nos clientes.
- c) Os serviços NFS são implementados apenas nos servidores Linux.
- d) Como critério de segurança, os clientes não podem ter acesso aos atributos dos arquivos.
- e) O NFS faz uso de máquinas distintas para servidores e clientes, impossibilitando que a mesma máquina seja tanto cliente quanto servidor.

29. Sobre aspectos de segurança em sistemas Linux, analise as seguintes permissões de arquivos e assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) -rw-r----- O grupo pode ler e escrever e os demais podem ler.
- b) -rwxrwx--- O proprietário e o grupo podem ler, escrever e executar.
- c) -rwxr-xr-x O grupo pode fazer qualquer coisa, os demais podem ler e escrever.
- d) -rwxr-xr-x O grupo e o proprietário podem ler e escrever, os demais podem escrever.
- e) -rwx----- Todos podem ler, escrever e executar.

30. A computação em nuvem vem transformando a maneira como as empresas realizam computação. Analise as afirmativas abaixo, sobre a computação em nuvem:

I – Existem diversas nuvens, algumas são públicas e estão disponíveis para quem estiver disposto a pagar para utilizar os seus serviços.

II – Por padrão, todas as nuvens possuem a obrigatoriedade de disponibilizar para os usuários o acesso ao *hardware* físico.

III – Quando falamos em nuvem como um serviço, estamos falando de: IAAS (*Infrastructure As A Service* – Infraestrutura como um serviço), PAAS (*Platform As A Service* – Plataforma como um serviço) e SAAS (*Software As A Service* – *Software* como um serviço).

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

31. Você é um administrador de redes e detecta que uma determinada máquina física precisa de manutenção. Para tal procedimento, há a necessidade de fazer a migração das máquinas virtuais que estão em funcionamento. Sobre migração de máquina virtual, é **CORRETO** afirmar:

a) O ideal seria que houvesse uma solução que permitisse mover as máquinas virtuais sem derrubá-las. Porém, a única forma de fazer tal migração é desligar todas as máquinas virtuais e reinicializá-las em uma nova máquina física.

b) O ideal seria fazer uma cópia das máquinas virtuais sem o sistema de arquivos. Pois, dessa maneira, todo o processo de migração acontece de forma rápida e segura.

c) A melhor solução é utilizar uma técnica chamada FLASH MIPS, com a qual as máquinas podem ser migradas remotamente de acordo com um agendamento automático.

d) A melhor opção é utilizar uma solução chamada migração viva (*live migration*), com a qual a máquina virtual pode ser movida enquanto ainda está em funcionamento.

e) O processo de migração é tão trabalhoso e demorado que a melhor solução é criar novas máquinas virtuais, configurá-las e colocá-las em funcionamento em um novo *hardware*.

32. Sobre o Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), marque a alternativa **CORRETA**:

a) É um protocolo da camada de transporte que, através do modelo cliente-servidor, auxilia o TCP/IP na camada de rede.

b) O DHCP atribui endereços IPs permanentes apenas a roteadores.

c) O DHCP pode ser usado para fornecer informações da rede para os *hosts*.

d) O DHCP usa serviços do TCP para prover controle de erros.

e) O cliente DHCP usa uma política de controle de conexão e criptografia, em caso de não recebimento de resposta.

33. Sobre o gerenciamento de redes, a Organização Internacional de Padronização (ISO) define cinco áreas. Assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta as áreas de gerenciamento padronizadas pela ISO:

a) Gerenciamento de configuração, de falhas, de desempenho, de segurança e de contabilização.

b) Gerenciamento de configuração, de falhas, de desempenho, de *hardware* e de arquitetura.

c) Gerenciamento de desempenho, de *hardware*, de arquitetura, de tráfego e de camadas.

d) Gerenciamento de *hardware*, de arquitetura, de tráfego, de camadas e de interconexão.

e) Gerenciamento de configuração, de falhas, de interconexão, de arquitetura e de usuários.

34. Em relação ao Internet Protocol versão 4 (IPv4), há endereços especiais para propósitos específicos. Sobre tais endereços, é **CORRETO** afirmar:

- a) O endereço 0.0.0.0/32 é denominado endereço de *loopback*, o qual pode ser usado para testar algum programa executado na própria máquina.
- b) O endereço 255.255.255.255/32 é utilizado exclusivamente em servidores com o propósito de aumentar a segurança dos mesmos.
- c) O bloco de endereços 127.0.0.0/24 é utilizado exclusivamente por ISPs.
- d) O bloco 224.0.0.0/8 é reservado para *broadcast* e sempre é usado para enviar um datagrama para todos os dispositivos da rede.
- e) Os blocos 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, 192.168.0.0/16 e 169.254.0.0/16 são endereços privados.

35. Considerando o uso do Linux, analise o resultado da seguinte linha de comando e escolha a alternativa **CORRETA**:

scp -pv usereu@192.168.0.5:/home/usereu/arquivo .

- a) A linha de comando é utilizada para fazer uma verificação de todos os arquivos do usuário “usereu” no diretório /home.
- b) A linha de comando muda as permissões de todos os arquivos pertencentes ao diretório /home.
- c) A linha de comando permite que o usuário altere as configurações de rede da sua máquina.
- d) A linha de comando faz a cópia de um determinado arquivo entre hosts diferentes, onde tal arquivo será salvo no diretório corrente da máquina de destino.
- e) A linha de comando renomeia o diretório /home do grupo de usuários pertencentes à máquina 192.168.0.5 .

36. Assinale a alternativa **CORRETA** em relação aos protocolos de roteamento:

- a) RIP, SNMP e IGP são protocolos de roteamento intra-AS.
- b) IS-IS, ICMP e OSPF são protocolos de roteamento intra-AS.
- c) BGP e OSPF são protocolos de roteamento externo.
- d) BGP, OSPF e ICMP são protocolos de roteamento externo.
- e) IS-IS, RIP e OSPF são protocolos de roteamento intra-AS.

37. Os administradores de redes precisam entender com clareza sobre o gerenciamento de contas de usuários nos Sistemas Operacionais de Servidores Linux. Em relação ao sistema de contas Linux, analise as afirmativas abaixo:

I – O arquivo `/etc/shadow` serve para manter senhas criptografadas seguras quanto a acesso não autorizado.

II – Um novo usuário pode ser adicionado utilizando-se ferramentas, como *adduser* ou *useradd*.

III – Os usuários dos sistemas Linux recebem um número UID referente a sua identificação, porém o usuário *root*, por questões de segurança, não dispõe de UID.

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

38. O Sistema de Nomes de Domínio (DNS) – *Domain Name System* – é uma parte fundamental da Internet. Este sistema é responsável pelos seguintes serviços, **EXCETO**:

- a) Tradução dos nomes dos hospedeiros para endereços IP.
- b) Distribuição de carga entre os servidores.
- c) Apelidos de hospedeiros.
- d) Resolução ARP (Protocolo de Resolução de Endereços).
- e) Apelidos de servidor de correio.

39. Considere as afirmativas abaixo, relativas ao Protocolo de Tempo Real (RTP):

I – O RTP permite transportar formatos proprietários de som e de vídeo, além dos formatos comuns, como PCM, ACC e MP3.

II – O campo do número de sequência do RTP tem comprimento máximo de 8 *bits*.

III – O RTP suporta o padrão de comunicação em árvore, um-para-muitos e muitos-para-muitos.

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

40. Considere a máscara de rede 255.255.255.240. Essa máscara define um bloco de endereços IP de tamanho:

- a) 16
- b) 96
- c) 14
- d) 32
- e) 128

41. Considere as afirmativas abaixo, relativas à Rede Local Virtual (VLAN):

I – O conceito de VLAN pode ser definido como uma LAN configurada logicamente via *software*, não através de fios.

II – O formato de um quadro 802.1Q, basicamente, acrescentou um par de campos de 2 *bytes*. No segundo campo, o principal subcampo é o identificador de VLAN, que ocupa 12 *bits*, suportando assim até 4.096 diferentes VLANs.

III – Uma das principais vantagens das VLANs está na redução do domínio de *broadcast*.

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

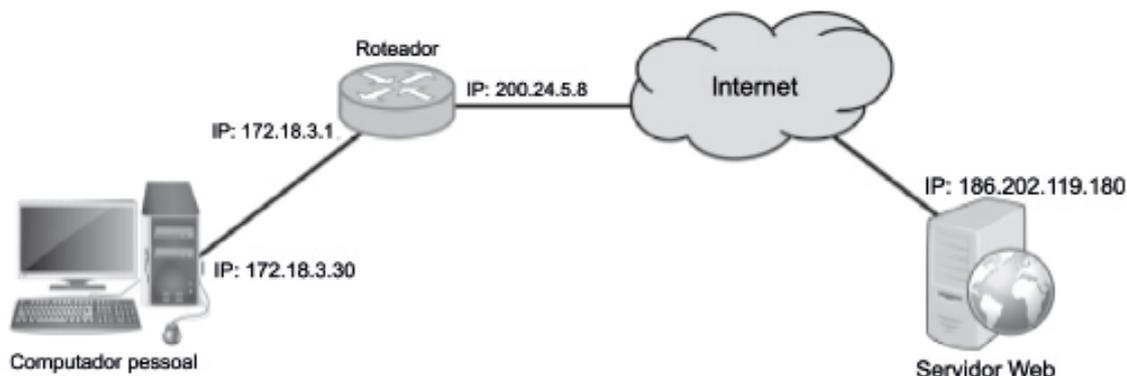
42. Uma das virtudes do TCP (*Transmission Control Protocol*) está em prover um serviço de transferência confiável entre dois processos que rodam em hospedeiros diferentes. Outro componente de extrema importância do TCP é seu mecanismo de controle de congestionamento, que tem como premissa a seguinte afirmativa:

- a) O destinatário calcula o valor do campo janela (*window*), transmitindo os pacotes de reconhecimentos (ACK) que posteriormente irão notificar o remetente para evitar perda de dados, colaborando assim com o controle de fluxo.
- b) O mecanismo de controle de congestionamento obriga cada remetente a limitar a taxa a qual envia tráfego para sua conexão como uma função do congestionamento de rede percebido.
- c) O mecanismo de controle de congestionamento regula de forma incremental a taxa de envio dos pacotes, dado que cada roteador e comutador existente entre o remetente e o destinatário controlam a ocupação de suas respectivas filas de saída, não permitindo a saturação dos enlaces físicos.
- d) O destinatário controla o envio de pacotes de reconhecimento (ACK), eliminando a perda dos pacotes de dados transmitidos.
- e) Ao estabelecer uma conexão lógica entre o remetente e o destinatário, o TCP realiza reserva de banda, reduzindo o congestionamento do caminho.

43. O Protocolo de Gerenciamento de Rede Simples (SNMP) – *Simple Network Management Protocol* – foi desenvolvido para servir de ferramenta de gerenciamento para redes e inter-redes que operam utilizando o TCP/IP. Seu modelo de gerenciamento possui os seguintes elementos-chave, **EXCETO**:

- a) Agente de gerenciamento: tipicamente são *hosts*, *bridges*, roteadores e comutadores equipados com *software* agente para que possam ser gerenciados.
- b) Protocolos de gerenciamento: é o protocolo usado para a comunicação entre a estação e os agentes de gerenciamento.
- c) Base de informações de gerenciamento: é a coleção de objetos. Um objeto é, basicamente, uma variável de dados que representa um aspecto do agente de gerenciamento.
- d) Estação de gerenciamento: é um dispositivo independente, mas pode ser uma capacidade implementada em um sistema compartilhado.
- e) Agente de monitoramento: é responsável pela geração dos gráficos contendo as estatísticas de tráfego e as informações sobre o uso da CPU e da memória do objeto monitorado, dentre outras informações relevantes para o administrador da rede.

44. Observe a figura abaixo.



Um usuário está navegando na *Web*, através do seu computador pessoal, com o endereço IP: 172.18.3.30 e conectado a um roteador habilitado com o *Network Address Translation* (NAT). Esse roteador possui endereço interno de IP: 172.18.3.1 e endereço externo de IP: 200.24.5.8. O endereço IP do servidor *Web* é 186.202.119.180. Seu computador pessoal faz uma requisição usando a porta TCP 18321 e o NAT tem um mapeamento de 172.18.3.30:18321 para a porta 17218. Portanto, considerando esse cenário, selecione o cabeçalho que estará presente no pacote recebido pelo servidor *Web*:

- a) IP origem: 172.18.3.30, porta origem: 80, IP destino: 186.202.119.180, porta destino: 80.
- b) IP origem: 200.24.5.8, porta origem: 80, IP destino: 186.202.119.180, porta destino: 80.
- c) IP origem: 172.18.3.1, porta origem: 17218, IP destino: 186.202.119.180, porta destino: 80.
- d) IP origem: 200.24.5.8, porta origem: 17218, IP destino: 186.202.119.180, porta destino: 80.
- e) IP origem: 172.18.3.30, porta origem: 18321, IP destino: 186.202.119.180, porta destino: 80.

45. A máscara de rede 255.255.128.0 pode ser representada pelo seguinte prefixo:

- a) /10
- b) /15
- c) /13
- d) /17
- e) /20

46. Na comunicação de dados, são exemplos de meios de transmissão guiados os cabos par trançado e a fibra óptica. Especificamente sobre as fibras ópticas, quando um feixe de luz viaja através de um meio com duas densidades diferentes, se o ângulo de incidência for maior que o ângulo crítico, **OCORRE**:

- a) Refração.
- b) Reflexão total.
- c) Incidência.
- d) Difração.
- e) Dispersão.

47. Analise as afirmativas abaixo, referentes à segurança de redes:

I – Um *firewall* atua como um filtro de pacotes. Ele inspeciona todo e qualquer pacote que entra e sai da rede. Uma das principais vantagens deste tipo de *firewall* é que ele permite examinar os dados dos pacotes.

II – O sistema de detecção de invasão (IDS) – *Intrusion Detection System* – permite uma inspeção profunda nos pacotes. O IDS é utilizado para detectar uma série de tipos de ataques, incluindo varreduras de portas, ataques DoS – *Denial of Service* – e ataques de inundação de largura de banda. A dificuldade do IDS está na prevenção dos ataques de vulnerabilidade de aplicações, dada a característica flexível da camada de aplicação.

III – As VPNs – *Virtual Private Networks* – são redes privadas sobrepostas às redes públicas. Essa tecnologia tem sido bastante utilizada pelas grandes organizações que usam a Internet tanto para a comunicação privativa interna, entre as unidades da empresa, quanto para a comunicação privativa externa. Para garantir privacidade, a tecnologia VPN utiliza encapsulamento IP, permitindo transportar os pacotes de forma segura mesmo utilizando redes públicas.

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

48. É característica da criptografia com chave simétrica, **EXCETO**:

- a) Usar uma mesma chave no remetente e no destinatário (chave compartilhada).
- b) Utilizar a mesma chave em ambas as direções.
- c) Ser utilizada frequentemente na cifragem/decifragem de mensagens longas.
- d) Possuir a chave simétrica muito maior que a chave pública, pois representa duas chaves privadas: uma para o remetente e outra para o destinatário.
- e) O algoritmo de decifragem ser o inverso do algoritmo de cifragem.

49. Considere as afirmativas abaixo, sobre segurança em Redes Sem Fio:

I – O Protocolo IEEE 802.11 WEP tem como propósito fornecer um nível de segurança semelhante ao que é encontrado em redes cabeadas.

II – O Protocolo WEP especifica um algoritmo de gerenciamento de chaves entre o hospedeiro e o ponto de acesso sem fio que permite a autenticação de forma mais eficiente, quando comparado com o WPA original.

III – Com o WPA2, os pontos de acesso podem falar com um servidor de autenticação, que tipicamente possui um banco de dados de nomes de usuários e senhas, determinando assim se a estação tem permissão para acessar a rede.

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

50. Considerando as conexões de LAN (*Local Area Network*), analise as afirmativas a seguir:

I – Um conector modular de 8 vias (CM8v) é um dispositivo usado para estabelecer a terminação mecânica do cabo de par trançado, permitindo o acesso dos terminais à rede.

II – Um distribuidor intermediário interliga cabos primários de primeiro nível e cabos primários de segundo nível.

III – Um cabo UTP (*Unshielded Twisted Pair*) é um cabo par trançado blindado que contém usualmente quatro pares de fios conformados em um único cabo.

É **CORRETO** o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) Nenhuma das afirmativas está correta.

RASCUNHO

RASCUNHO



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 2/2018

TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS

Folha de Resposta

(Rascunho)

TECNÓLOGO-FORMAÇÃO: REDES DE COMPUTADORES

| Questão | Resposta | Questão | Resposta | Questão | Resposta | Questão | Resposta |
|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
| 1 | | 16 | | 31 | | 46 | |
| 2 | | 17 | | 32 | | 47 | |
| 3 | | 18 | | 33 | | 48 | |
| 4 | | 19 | | 34 | | 49 | |
| 5 | | 20 | | 35 | | 50 | |
| 6 | | 21 | | 36 | | | |
| 7 | | 22 | | 37 | | | |
| 8 | | 23 | | 38 | | | |
| 9 | | 24 | | 39 | | | |
| 10 | | 25 | | 40 | | | |
| 11 | | 26 | | 41 | | | |
| 12 | | 27 | | 42 | | | |
| 13 | | 28 | | 43 | | | |
| 14 | | 29 | | 44 | | | |
| 15 | | 30 | | 45 | | | |

