



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**CONCURSO PÚBLICO**

### **003. PROVA OBJETIVA**

## **AGENTE DA FISCALIZAÇÃO FINANCEIRA – INFORMÁTICA (ÁREA DE SISTEMAS, GESTÃO DE PROJETOS E GOVERNANÇA DE TI)**

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 80 questões objetivas.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a charge para responder às questões de números **01** e **02**.



(Gazeta do Povo, 22.08.2014. Adaptado)

**01.** De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas na fala da personagem são preenchidas, respectivamente, com:

- (A) querem ... mostre-lhes
- (B) quer ... mostre-os
- (C) querem ... os mostrem
- (D) quer ... mostre a eles
- (E) querem ... lhes mostre

**02.** Na fala da personagem, as aspas utilizadas indicam

- (A) fala de outrem.
- (B) sentido figurado.
- (C) discurso indireto.
- (D) coloquialismo.
- (E) imprecisão de sentido.

Leia o texto para responder às questões de números **03** a **08**.

Em sua essência, empresas como o Google e o Facebook estão no mesmo ramo de negócio que a Agência de Segurança Nacional (NSA) do governo dos EUA. Elas coletam uma grande quantidade de informações sobre os usuários, armazenam, integram e utilizam essas informações para prever o comportamento individual e de um grupo, e depois as vendem para anunciantes e outros mais. Essa semelhança gerou parceiros naturais para a NSA, e é por isso que eles foram abordados para fazer parte do PRISM, o programa de vigilância secreta da internet. Ao contrário de agências de inteligência, que espionam linhas de telecomunicações internacionais, o complexo de vigilância comercial atrai bilhões de seres humanos com a promessa de “serviços gratuitos”. Seu modelo de negócio é a destruição industrial da privacidade. E mesmo os maiores críticos da vigilância da NSA não parecem estar pedindo o fim do Google e do Facebook.

Considerando-se que, em 1945, grande parte do mundo passou a enfrentar meio século da tirania em consequência da bomba atômica, em 2015 enfrentaremos a propagação inexorável da vigilância em massa invasiva e a transferência de poder para aqueles conectados às suas superestruturas. É muito cedo para dizer se o lado “democrático” ou o lado “tirânico” da internet finalmente vencerá. Mas reconhecê-los – e percebê-los como o campo de luta – é o primeiro passo para se posicionar efetivamente junto com a grande maioria das pessoas.

A humanidade agora não pode mais rejeitar a internet, mas também não pode se render a ela. Ao contrário, temos que lutar por ela. Assim como os primórdios das armas atômicas inauguraram a Guerra Fria, a lógica da internet é a chave para entender a iminente guerra em prol do centro intelectual da nossa civilização.

(<http://noticias.uol.com.br>, 16.12.2014. Adaptado)

**03.** De acordo com o texto, empresas como o Google e o Facebook assemelham-se a agências de inteligência, porque

- (A) fortalecem a segurança dos usuários, garantindo-lhes a privacidade.
- (B) exploram sem limites as informações dos usuários, oferecendo-lhes segurança.
- (C) rechaçam a invasão à privacidade dos usuários, lutando para garanti-la.
- (D) manipulam informações dos usuários, objetivando prever comportamentos.
- (E) ignoram o comportamento dos usuários, limitando a capacidade crítica desses.

**04.** O texto deixa claro que

- (A) a humanidade tende a render-se à internet, já que é impossível pensar criticamente em relação ao tipo de poder que está se estabelecendo com esta.
- (B) a relação comercial entre as grandes empresas e os seus usuários está comprometida, pois estes não acreditam mais na promessa de serviços gratuitos.
- (C) a privacidade dos usuários da internet está comprometida em razão do interesse comercial subjacente às práticas das grandes empresas.
- (D) a relação das agências de vigilância cada vez mais tem se distanciado do seu papel original, ou seja, a obtenção de informações secretas.
- (E) a relação de poder, hoje, é mais transparente, a ponto de agências de vigilância firmarem pactos de cooperação com empresas comerciais.

**05.** Nas orações – ... em 2015 enfrentaremos a propagação **inexorável** da vigilância em massa invasiva... – (segundo parágrafo) e – ... para entender a **iminente** guerra em prol do centro intelectual da nossa civilização. – (terceiro parágrafo), os termos em destaque significam, respectivamente,

- (A) intermitente e fácil de se evitar.
- (B) implacável e prestes a acontecer.
- (C) indevida e difícil de se concretizar.
- (D) inestimável e vista como imprescindível.
- (E) imparcial e pronta para eclodir.

06. Leia as passagens do texto:

... e é por isso que **eles** foram abordados para fazer parte do PRISM... (primeiro parágrafo)

**Seu** modelo de negócio é a destruição industrial da privacidade. (primeiro parágrafo)

Ao contrário, temos que lutar por **ela**. (terceiro parágrafo)

Os pronomes em destaque referem-se, respectivamente, aos termos:

- (A) os usuários / o Google e o Facebook / a humanidade.
- (B) o Google e o Facebook / o complexo de vigilância comercial / a internet.
- (C) os anunciantes e outros mais / as agências de inteligência / a internet.
- (D) o comportamento individual e o de grupo / a NSA / a civilização.
- (E) os parceiros naturais da NSA / o programa de vigilância secreta / a privacidade.

07. Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho está em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa e com os sentidos do texto.

- (A) Elas coletam uma grande quantidade de informações sobre os usuários, armazenam, integram e utilizam essas informações... (primeiro parágrafo)  
= Elas coletam uma grande quantidade de informações relativas à seus usuários, armazenam, integram e utilizam-as...
- (B) E mesmo os maiores críticos da vigilância da NSA não parecem estar pedindo o fim do Google e do Facebook. (primeiro parágrafo)  
= E os mesmos maiores críticos da vigilância da NSA não parecem estar pedindo o fim do Google e do Facebook.
- (C) ... em 2015 enfrentaremos a propagação inexorável da vigilância em massa invasiva e a transferência de poder... (segundo parágrafo)  
= ... em 2015 a propagação inexorável da vigilância em massa invasiva e a transferência de poder, será enfrentada por nós...
- (D) Mas reconhecê-los – e percebê-los como o campo de luta – é o primeiro passo para se posicionar... (segundo parágrafo)  
= Portanto reconhecê-los – ou perceber eles como o campo de luta – é o primeiro passo para se posicionar...
- (E) A humanidade agora não pode mais rejeitar a internet, mas também não pode se render a ela. (terceiro parágrafo)  
= A humanidade agora não pode mais se render à internet nem pode rejeitá-la.

08. \_\_\_\_\_ os parceiros naturais para que \_\_\_\_\_ parte do PRISM devido \_\_\_\_\_ entre eles e a NSA no que tange \_\_\_\_\_ utilização dos dados.

De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas da frase são preenchidas, respectivamente, com:

- (A) Abordaram-se ... fizessem ... à semelhança ... à
- (B) Abordou-se ... fizessem ... a semelhança ... da
- (C) Abordaram-se ... fizesse ... a semelhança ... a
- (D) Abordou-se ... fizessem ... à semelhança ... a
- (E) Abordaram-se ... fizesse ... semelhança ... da

## LÍNGUA INGLESA

Leia o texto para responder às questões de números 09 a 12.

### *E-mail Spoofing*

E-mail spoofing is the forgery of an e-mail header so that the message appears to have originated from someone or somewhere other than the actual source. Distributors of spam often use spoofing in an attempt to get recipients to open, and possibly even respond to, their solicitations. Spoofing can be used legitimately. However, spoofing anyone other than yourself is illegal in some jurisdictions.

E-mail spoofing is possible because Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), the main protocol used in sending e-mail, does not include an authentication mechanism. Although an SMTP service extension (specified in IETF RFC 2554) allows an SMTP client to negotiate a security level with a mail server, this precaution is not often taken. If the precaution is not taken, anyone with the requisite knowledge can connect to the server and use it to send messages. To send spoofed e-mail, senders insert commands in headers that will alter message information. It is possible to send a message that appears to be from anyone, anywhere, saying whatever the sender wants it to say. Thus, someone could send spoofed e-mail that appears to be from you with a message that you didn't write.

Although most spoofed e-mail falls into the "nuisance" category and requires little action other than deletion, the more malicious varieties can cause serious problems and security risks. For example, spoofed e-mail may purport to be from someone in a position of authority, asking for sensitive data, such as passwords, credit card numbers, or other personal information – any of which can be used for a variety of criminal purposes. One type of e-mail spoofing, self-sending spam, involves messages that appear to be both to and from the recipient.

(<http://searchsecurity.techtarget.com/definition/email-spoofing>. Adaptado)

09. E-mail spoofing is frequently used by

- (A) illegal jurisdictions.
- (B) legitimate sources.
- (C) the actual mail server.
- (D) spam senders.
- (E) distributors from your contact list.

10. According to the text, in order to avoid spoofing, one should
- (A) discontinue the SMTP as the main mail protocol.
  - (B) be careful to include a security level with the mail server.
  - (C) exclude all suspect senders from your contact list.
  - (D) withdraw sensitive data from mails.
  - (E) check the authenticity of self-sending mails.
11. In the last sentence of the second paragraph – Thus, someone could send spoofed e-mail that appears to be from you with a message that you didn't write. – the word “thus” introduces a
- (A) result.
  - (B) comparison.
  - (C) contrast.
  - (D) purpose.
  - (E) exception.
12. An example of sensitive data mentioned in the last paragraph is
- (A) criminal purposes.
  - (B) self-sending spam.
  - (C) malicious varieties.
  - (D) security risks.
  - (E) personal information.

## MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

### MATEMÁTICA

13. Procurando encontrar o tom exato da cor solicitada pelo cliente, um pintor preparou uma mistura de três tintas, A, B e C. Usou certa lata como medida e misturou, em um balde,  $\frac{3}{5}$  de lata de tinta A,  $\frac{2}{3}$  de lata de tinta B e  $\frac{4}{3}$  de lata de tinta C. Da mistura preparada, reservou uma quantidade equivalente a duas latas (medida) completamente cheias e usou totalmente o restante para pintar uma área de  $6,3 \text{ m}^2$ , como teste. Desse modo, é correto afirmar que, aplicada de forma idêntica à aplicada na área teste, cada lata (medida) dessa mistura permite pintar uma área igual, em  $\text{m}^2$ , a
- (A) 12,5.
  - (B) 11,8.
  - (C) 11,4.
  - (D) 10,8.
  - (E) 10,5.

14. O responsável pela expedição constatou que o número de caixas de um lote de certo produto era 50% maior que o número máximo de caixas que poderiam ser carregadas no veículo designado para o transporte. Providenciou, então, um segundo veículo, idêntico ao primeiro, dividiu as caixas desse lote em dois grupos de igual número, sem restar nenhuma, e colocou cada grupo de caixas em um dos veículos. Se após o carregamento restou espaço para mais 12 dessas caixas em cada veículo, então é correto afirmar que o número total de caixas carregadas nos dois veículos foi igual a
- (A) 96.
  - (B) 88.
  - (C) 72.
  - (D) 64.
  - (E) 60.
15. Em um terreno retangular, cuja medida do perímetro é igual a  $P$ , a razão entre as medidas de comprimento ( $C$ ) e largura ( $L$ ), nessa ordem, é  $\frac{5}{2}$ . Desse modo, é correto afirmar que
- (A)  $P = 2 C$ .
  - (B)  $P = 5 L$ .
  - (C)  $P = 3 C$ .
  - (D)  $P = 7 L$ .
  - (E)  $P = 5 C$ .
16. Para certo ambulante, o lucro ( $L$ ) é dado pela diferença entre o preço de venda ( $PV$ ) e o preço de compra ( $PC$ ) de cada produto vendido. Se o lucro obtido em certo produto é igual a 60% do seu preço de venda, então o preço de venda desse produto é igual ao seu preço de custo aumentado em
- (A) 100%.
  - (B) 150%.
  - (C) 175%.
  - (D) 225%.
  - (E) 250%.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

17. Uma equivalente para a afirmação “Se Carlos foi aprovado no concurso, então ele estudou” está contida na alternativa:
- (A) Carlos não foi aprovado no concurso e não estudou.
  - (B) Se Carlos não estudou, então ele não foi aprovado no concurso.
  - (C) Carlos foi aprovado no concurso e não estudou.
  - (D) Se Carlos não foi aprovado no concurso, então ele não estudou.
  - (E) Carlos estudou e não foi aprovado no concurso.
18. Se Reginaldo é agente da fiscalização ou Sérgio é professor, então Márcia é psicóloga. André é administrador se, e somente se, Carmem é dentista. Constatado que Márcia não é psicóloga e André não é administrador, conclui-se corretamente que
- (A) Sérgio não é professor, Carmem não é dentista e Reginaldo não é agente da fiscalização.
  - (B) Sérgio é professor, mas Carmem não é dentista e Reginaldo não é agente da fiscalização.
  - (C) Sérgio é professor, Carmem é dentista, mas Reginaldo não é agente da fiscalização.
  - (D) Sérgio é professor, Reginaldo é agente da fiscalização, mas Carmem não é dentista.
  - (E) Sérgio é professor, Carmem é dentista e Reginaldo é agente da fiscalização.
19. Sabe-se que todos os primos de Vanderlei são funcionários públicos e que todos os primos de Marcelo não são funcionários públicos. Dessa forma, deduz-se corretamente que
- (A) nenhum funcionário público é primo de Vanderlei.
  - (B) algum primo de Vanderlei é primo de Marcelo.
  - (C) nenhum primo de Vanderlei é funcionário público.
  - (D) algum funcionário público é primo de Marcelo.
  - (E) nenhum primo de Marcelo é primo de Vanderlei.
20. Sabe-se que Débora é 5 centímetros mais baixa que Antonio e 4 centímetros mais alta que Mirian. Sabe-se, também, que Eduardo é 3 centímetros mais alto que Antonio e 12 centímetros mais alto que Carlos. Se for verdadeiro que Carlos é 10 centímetros mais alto que Wilson, que mede 1,65 metro, então é correto afirmar que a altura de Antonio, em metro, será
- (A) 1,82.
  - (B) 1,83.
  - (C) 1,84.
  - (D) 1,85.
  - (E) 1,86.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Considere dois números, A e B, de 16 *bits*, na notação hexadecimal.
- A: 55F4h  
B: 9999h
- O resultado da soma desses dois números, na notação binária, é igual a:
- (A) 1100 0000 1010 1100 b
  - (B) 1110 0000 1010 1110 b
  - (C) 1110 1111 1000 1101 b
  - (D) 1111 0000 1001 1100 b
  - (E) 1111 1111 1001 1101 b
22. Existem microprocessadores que contam com vários núcleos distintos no mesmo circuito integrado, como se houvesse vários
- (A) blocos de memória *cache*, de níveis L1, L2, L3 e L4, dentro do mesmo *chip*, possibilitando o acesso simultâneo a até dezesseis dados na memória.
  - (B) blocos de memória virtual, de níveis L1, L2, L3 e L4, dentro do mesmo *chip*, possibilitando o acesso a até duas vezes mais memória do que em um microprocessador com um único núcleo.
  - (C) co-processadores numéricos dentro do mesmo *chip*, sendo possível a realização de diversas instruções gráficas sob o comando de uma mesma CPU central.
  - (D) processadores dentro do mesmo *chip*, podendo lidar com mais de um processo por vez, um para cada núcleo, melhorando o desempenho do computador como um todo.
  - (E) processadores dentro do mesmo *chip*, embora o conjunto de processadores somente possa lidar com um único processo por vez, sendo que cada núcleo realiza parte de uma instrução vetorial.
23. Um sistema operacional típico procura balancear o uso da CPU entre os processos. O número de processos executados em um determinado intervalo de tempo é denominado
- (A) *latency*.
  - (B) *overhead*.
  - (C) *swapping*.
  - (D) *throughput*.
  - (E) *turnaround*.

24. A Gerência de Memória de um sistema operacional típico é concebida para diversas funções, como a de
- (A) bloquear a fragmentação da memória, que levaria ao seu desperdício.
  - (B) bloquear o uso de memória virtual, pois ela reduziria a velocidade de processamento.
  - (C) permitir a execução de programas maiores do que a memória física disponível.
  - (D) proibir a execução de mais de um programa por vez.
  - (E) proibir a ocorrência de *swapping*, pois ele reduziria taxa de utilização à memória principal.

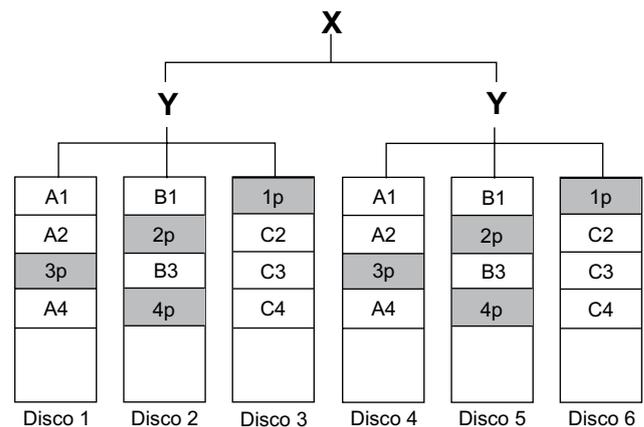
25. A gerência de entradas e saídas de um computador pelo sistema operacional lida com a disparidade de velocidade entre o processador e tais dispositivos. Para minimizar essa disparidade, costuma-se utilizar uma área em memória principal denominada
- (A) *swap*.
  - (B) *buffer*.
  - (C) repositório.
  - (D) lista ligada.
  - (E) memória paginada.

26. Na Comutação em Nuvem (*Cloud Computing*), o termo *Software as a Service* (SaaS) vem sendo utilizado para designar uma nova maneira de distribuição e comercialização de *software*, que possui como uma de suas características
- (A) o fornecimento do serviço de suporte ao *software* no domicílio do usuário.
  - (B) a ausência de qualquer custo ao usuário pelo uso do *software*.
  - (C) a necessidade de instalação do *software* completo no computador do usuário.
  - (D) a substituição ilimitada do *software* por versões atualizadas após a sua primeira compra.
  - (E) a não aquisição das licenças dos *softwares* a serem utilizados.

27. O *software* proprietário caracteriza-se como um modelo de negócio em que o *software*
- (A) admite que seu código fonte seja acessado e modificado para fins comerciais.
  - (B) autoriza que os usuários que possuam uma cópia o utilizem para qualquer finalidade.
  - (C) é cedido completamente, incluindo os direitos de autoria sobre ele.
  - (D) é distribuído gratuitamente, permitindo que seu código fonte seja acessado e modificado.
  - (E) possui restrições sobre seu uso e, geralmente, não oferece acesso ao código fonte.

28. Segundo a RFC 2131, que define o funcionamento do protocolo DHCP para redes IPv4, após o recebimento da mensagem DHCPDISCOVER, o servidor DHCP oferece um endereço IP ao cliente por meio da mensagem
- (A) DHCPACK.
  - (B) DHCPINFORM.
  - (C) DHCPOFFER.
  - (D) DHCPREQUEST.
  - (E) DHCPSEND.

Para responder às questões de números 29 e 30, observe, no arranjo, a seguinte organização de dados em cada disco.



29. De acordo com a localização dos dados e de suas respectivas informações de paridade (indicadas com o sufixo "p"), pode-se concluir corretamente que os níveis RAID identificados pelas letras X e Y correspondem, respectivamente, ao
- (A) RAID 0 e RAID 1.
  - (B) RAID 0 e RAID 5.
  - (C) RAID 1 e RAID 0.
  - (D) RAID 1 e RAID 5.
  - (E) RAID 5 e RAID 0.
30. Na figura, caso os discos 3 e 6 ficassem comprometidos simultaneamente, a recuperação dos dados seria
- (A) possível, pois há informações suficientes nos demais discos para reconstruir os dados contidos nos discos comprometidos.
  - (B) possível, pois os discos comprometidos possuíam réplicas no arranjo que não foram comprometidas.
  - (C) impossível, pois ambos os discos continham as mesmas informações que foram perdidas quando os discos foram comprometidos.
  - (D) impossível, pois o arranjo não possui tolerância a falhas e exige que todos os discos estejam operantes para que o acesso aos dados seja possível.
  - (E) impossível, pois os discos indicados formavam um par no arranjo e as informações de paridade desses discos foi comprometida.

31. Deseja-se construir um segmento de cabo de rede de 5 m, utilizando cabo de pares trançados CAT-5 com terminação T568A da norma TIA/EIA 568, em ambas as extremidades. Nesse caso, a sequência de cores dos fios, iniciando-se no pino 1 até o pino 8 do conector RJ45, é:

- (A) branco/laranja, laranja, branco/azul, verde, branco/verde, azul, branco/marrom e marrom.
- (B) branco/laranja, laranja, branco/verde, azul, branco/azul, verde, branco/marrom e marrom.
- (C) branco/laranja, laranja, branco/verde, verde, branco/azul, azul, branco/marrom e marrom.
- (D) branco/verde, verde, branco/laranja, azul, branco/azul, laranja, branco/marrom e marrom.
- (E) branco/verde, verde, branco/laranja, laranja, branco/azul, azul, branco/marrom e marrom.

32. Atualmente, a tecnologia de cabeamento mais utilizada em redes locais de computadores (LANs) é a Ethernet. Dentre as diversas versões, existem o 1000Base-T e o 1000Base-TX, que utilizam o meio de comunicação de cabo de pares trançados. A diferença entre as duas versões é que o 1000Base-T

- (A) alcança distâncias de até 25 m, e o 1000Base-TX alcança distâncias de até 200 m.
- (B) alcança distâncias de até 100 m, e o 1000Base-TX alcança distâncias de até 1000 m.
- (C) requer cabo CAT6, e o 1000Base-TX utiliza o cabo CAT5.
- (D) utiliza 2 pares de fios, e o 1000Base-TX utiliza 4 pares de fios.
- (E) utiliza os 4 pares de fios, e o 1000Base-TX utiliza 2 pares de fios.

33. Na arquitetura TCP/IP de protocolos, o gerenciamento da rede pode ser realizado por meio do uso do protocolo SNMP, que pertence à camada de

- (A) Rede.
- (B) Enlace.
- (C) Aplicação.
- (D) Inter-rede.
- (E) Transporte.

34. No que tange à segurança da informação, a segregação de funções é uma qualidade do sistema que atua para

- (A) garantir que os dados não sejam visualizados por pessoas não autorizadas.
- (B) reduzir as oportunidades de mau uso acidental ou intencional do sistema.
- (C) impedir que o autor das informações negue a autoria delas.
- (D) impedir que os dados sejam modificados durante a transmissão das informações.
- (E) não sobrecarregar os usuários atribuindo a eles uma quantidade demasiada de funções.

35. Observe o código VBA a seguir.

```
Option Explicit

Public WithEvents oApp _
    As Word.Application

Public Sub AutoExec()
    Set oApp = Me.Application
End Sub

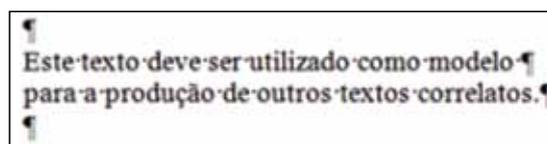
Private Sub oApp_DocumentBeforeSave _
    (ByVal Doc As Document, _
    SaveAsUI As Boolean, _
    Cancel As Boolean)

    If Not Doc.HasPassword Then
        Cancel = True
        MsgBox "Operação inválida.", _
            vbCritical + vbOKOnly, _
            "Erro"
    End If
End Sub
```

Se esse código for associado ao modelo Normal.dotm do Microsoft Word, ele fará com que

- (A) a senha do documento seja solicitada ao usuário antes de salvar o documento.
- (B) as senhas dos documentos sejam removidas quando eles forem abertos.
- (C) o usuário receba uma mensagem de erro sempre que criar um novo documento.
- (D) todo documento que não esteja protegido por senha não possa ser salvo.
- (E) uma senha seja automaticamente atribuída sempre que um documento for criado.

36. Considere o texto a seguir, editado no Word do MS-Office 2010, estando ativado o modo de exibição de símbolos de formatação.



Nesse contexto, o símbolo “¶” significa

- (A) formatação em baixo relevo.
- (B) marca de parágrafo.
- (C) fim de uma seção do documento.
- (D) ponto de inserção de um desenho.
- (E) quebra de página do documento.

37. A tabela a seguir foi digitada em uma planilha do Excel, do MS-Office 2010.

	A	B	C
1	48	35	49
2	47	48	49
3	49	52	53

Considere a seguinte fórmula, colocada na célula A5 dessa mesma planilha.

=CONT.NUM(A1:C3;48;49;50)

Dessa forma, o valor esperado para a célula A5 é:

- (A) 2
  - (B) 9
  - (C) 12
  - (D) 50
  - (E) 53
38. O LibreOffice possui alguns aplicativos que apresentam funcionalidades semelhantes às apresentadas pelos aplicativos do MS-Office. O Writer do LibreOffice gera documentos com a extensão
- (A) .odb
  - (B) .odp
  - (C) .odt
  - (D) .ots
  - (E) .ppt
39. O modelo mais tradicional de desenvolvimento de *software* é o modelo em cascata. Considerando a utilização desse modelo e suas fases, assinale a alternativa que apresenta uma afirmação verdadeira.
- (A) O primeiro estágio de desenvolvimento de um novo sistema consiste na definição de requisitos.
  - (B) A divisão dos requisitos para implementação do sistema em *hardware* ou *software* é feita na fase de operação e manutenção.
  - (C) A especificação do sistema é produzida após o estágio de implementação e teste de unidade.
  - (D) A integração e o teste dos programas individuais são feitos no estágio de implementação e teste de unidade.
  - (E) Não há necessidade de se produzir qualquer tipo de documentação em suas fases.

40. O gerenciamento de requisitos constitui-se em uma fase importante na engenharia de requisitos. Nesse gerenciamento, deve haver o acompanhamento e o conhecimento da origem dos requisitos do sistema, o que corresponde à propriedade de

- (A) atomicidade.
- (B) durabilidade.
- (C) integridade.
- (D) rastreabilidade.
- (E) redundância.

41. Um dos tipos de teste de *software* é o teste de desempenho. Um teste desse tipo

- (A) corresponde a medir os tempos de processamento com falhas no *hardware* do sistema computacional.
- (B) não pode ser realizado com o sistema já em operação.
- (C) não se aplica a programas escritos com linguagens de programação orientadas a objetos.
- (D) visa apenas verificar se o *software* sob teste não contém erros lógicos.
- (E) visa assegurar se o sistema computacional pode operar sob a carga de operação especificada.

42. No desenvolvimento de um *software* seguro, ou seja, projetado e instalado em um sistema de segurança crítica (que pode causar danos e/ou ferimentos em caso de falhas),

- (A) erros no projeto podem ser provenientes de erros na especificação do sistema.
- (B) falhas de *hardware* são totalmente absorvidas por um *software* seguro.
- (C) há um limite máximo no tamanho do código fonte gerado.
- (D) não se utilizam instruções de acesso à memória do computador.
- (E) os programas já são escritos diretamente em código de máquina, não se utilizando compiladores.

43. A análise por pontos de função constitui uma técnica utilizada para medição da estimativa de esforço no desenvolvimento de *software*. Um dos tipos de componentes básicos dessa análise introduz dados externos para dentro do domínio do *software* sob análise. Esse componente é denominado

- (A) consultas externas.
- (B) entradas externas.
- (C) medidas externas.
- (D) números externos.
- (E) saídas externas.

44. O padrão de projeto *singleton* tem por objetivo

- (A) criar famílias de objetos por meio de uma única interface.
- (B) permitir a variação de interfaces.
- (C) disponibilizar interfaces simplificadas.
- (D) processar vários objetos com características similares.
- (E) assegurar que cada classe tenha uma única instância.

45. De acordo com a especificação dos Portlets 2.0 (JSR 286), a interface *PortletSession* permite o armazenamento de objetos nos escopos

- (A) APPLICATION\_SCOPE e PORTLET\_SCOPE.
- (B) APPLICATION\_SCOPE e SERVER\_SCOPE.
- (C) SERVER\_SCOPE e PORTLET\_SCOPE.
- (D) CLUSTER\_SCOPE e APPLICATION\_SCOPE.
- (E) CLUSTER\_SCOPE e SERVER\_SCOPE.

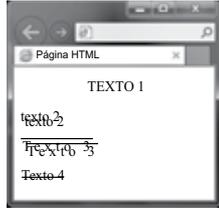
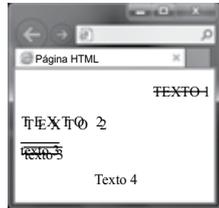
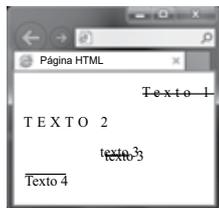
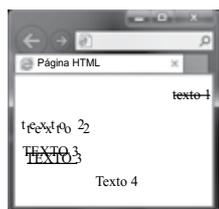
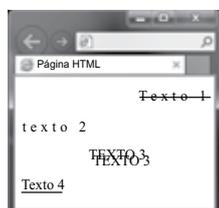
46. Na plataforma .NET, o componente responsável pela execução do código é chamado de

- (A) *Common Execution Architecture* – CEA.
- (B) *Common Intermediate Language* – CIL.
- (C) *Common Language Runtime* – CLR.
- (D) *Common Type System* – CTS.
- (E) *Common Virtual Machine* – CVM.

47. Observe a página HTML a seguir.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Página HTML</title>
  <style>
    .a { text-align: right; }
    .b { text-transform: uppercase; }
    .c { text-shadow: 5px 5px; }
    .d { text-decoration: overline; }
    #a { text-decoration: line-through; }
    #b { letter-spacing: 5px; }
    #c { text-transform: lowercase; }
    #d { text-align: center; }
  </style>
</head>
<body>
  <p class="a b" id="a">Texto 1</p>
  <p class="b c" id="b">Texto 2</p>
  <p class="c d" id="c">Texto 3</p>
  <p class="e f" id="d">Texto 4</p>
</body>
</html>
```

Essa página, ao ser aberta por um navegador *web* compatível, será “renderizada” como:

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- (E) 

48. O método do jQuery que permite ocultar um elemento selecionado é:
- (A) `.show(false)`
  - (B) `.hide()`
  - (C) `.mask()`
  - (D) `.visible(false)`
  - (E) `.display(false)`
49. Uma das formas de modelagem utilizada no desenvolvimento de *data warehouses* é a modelagem multidimensional. Nesse tipo de modelagem,
- (A) sempre há diversas tabelas fato representadas e apenas uma tabela dimensão.
  - (B) não há utilização de atributos com a função de chave primária nas tabelas fato e dimensão.
  - (C) as medições numéricas que representam o desempenho do negócio modelado são armazenadas na tabela fato.
  - (D) o relacionamento estabelecido entre as tabelas fato e dimensão é de um para um.
  - (E) as tabelas dimensão não admitem o uso de atributos do tipo numérico.
50. No gerenciamento eletrônico de documentos (GED), a etapa de indexação tem como objetivo
- (A) armazenar um documento por meio de um código criptográfico.
  - (B) arquivar, juntamente com o documento alvo, informações capazes de permitir sua rápida recuperação.
  - (C) converter o documento para formatos que ocupem o menor espaço possível de armazenamento.
  - (D) gerar um certificado de validação e confirmação do documento alvo.
  - (E) permitir apenas o acesso por parte de usuários com ingresso autorizado no sistema.
51. O *Business Process Management* (BPM) ou Gerenciamento de Processos de Negócio tem como um de seus resultados, ou produtos característicos,
- (A) aumentar a produtividade das empresas.
  - (B) exigir a certificação de *software* CMMI nível 4 das empresas.
  - (C) impedir iniciativas de inovação das empresas.
  - (D) não se preocupar com o respeito a normas e regulamentações governamentais.
  - (E) restringir os negócios da empresa a um mercado local.
52. Um sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) é composto por diversos módulos. Em um sistema ERP,
- (A) cada um de seus módulos utiliza um banco de dados exclusivo e isolado dos demais módulos.
  - (B) normalmente seus módulos acessam um banco de dados único centralizado.
  - (C) o módulo de cargos e salários tem por função efetuar o controle de compra de materiais.
  - (D) o módulo de contabilidade tem por função fazer o controle de estoque.
  - (E) o número máximo de módulos suportados é cinco.
53. As formas normais estabelecem algumas restrições aos valores das tabelas de um banco de dados relacional. Segundo a definição da primeira forma normal,
- (A) em uma mesma tabela não pode haver atributos com domínios distintos entre si.
  - (B) não pode haver mais do que 10 atributos na composição de cada tabela.
  - (C) o número de registros com valores nulos em uma tabela deve ser, no máximo, a metade do número de registros dessa tabela.
  - (D) o número máximo de caracteres de cada atributo tem um valor limite.
  - (E) o valor de um atributo qualquer de um registro de uma tabela deve ser constituído por um único valor do domínio desse atributo.
54. Em um banco de dados relacional, a característica que distingue um atributo A como chave estrangeira de uma tabela R é a seguinte:
- (A) a tabela R possui apenas esse atributo A.
  - (B) esse atributo A é codificado para maior segurança no acesso à tabela R.
  - (C) esse atributo A é a chave primária de outra tabela T.
  - (D) esse atributo A sempre possui atributo do tipo numérico.
  - (E) todos os demais atributos de R têm o mesmo domínio que o atributo A.

55. Considere a seguinte tabela de um banco de dados relacional:

Cliente (CPE, Nome, Cidade, Estado)

Um trecho de um comando SQL para obter o nome dos clientes que comece com o *string* 'Ro', além de suas cidades, ordenados pelo nome das cidades é o seguinte:

```
SELECT Nome, Cidade
FROM Cliente
WHERE Nome Like X
Y Cidade
```

Os valores de **X** e **Y** para atender à consulta especificada são, respectivamente,

- (A) 'Ro?' e ALLV
- (B) 'Ro#' e WITH
- (C) 'Ro@' e GROUP BY
- (D) 'Ro%' e ORDER BY
- (E) 'Ro...%' e HAVING

56. Sistemas de gerenciamento de bancos de dados relacionais podem utilizar o mecanismo de bloqueio de itens de dados. O tipo de bloqueio que pode realizar leitura sobre um item de dados, mas não escrever sobre ele, é denominado

- (A) compartilhado.
- (B) classificado.
- (C) estruturado.
- (D) protocolar.
- (E) verificado.

Considere o seguinte algoritmo, apresentado na forma de uma pseudolinguagem (Português Estruturado), para responder às questões de números 57 e 58.

```
Início
  Inteiro: Q, T, i, V;
  Real: M;

  Leia (Q);
  Se (Q ≤ 0)
    Então
      Imprima ("Valor de Q Inválido");
    Senão
      [
        T ← 0;
        i ← 1;
        Enquanto (i ≤ Q) faça
          [
            Leia (V);
            T ← T + V;
            i ← i + 1;
          ]
        M ← T/Q;
        Imprima (M);
      ]
Fim.
```

57. De acordo com o algoritmo, assinale a alternativa que apresenta, de forma completa, o conjunto de entradas inválidas para a variável Q, caso sejam fornecidas como entrada para o programa.

- (A) Números negativos, apenas.
- (B) Números negativos e zero.
- (C) Zero, apenas.
- (D) Números positivos e zero.
- (E) Números positivos, apenas.

58. Suponha que os dez primeiros valores a serem fornecidos para a leitura de V, quando solicitados, sejam na seguinte ordem:

42, 44, 50, 44, 40, 40, 50, 50, 52, 52.

Caso o valor lido para variável Q tenha sido 5, o resultado impresso ao final da execução do algoritmo será

- (A) 36,0
- (B) 43,0
- (C) 44,0
- (D) 52,0
- (E) Valor de Q Inválido

O seguinte algoritmo foi concebido na forma de uma pseudolinguagem (Português Estruturado). Utilize-o para responder às questões de números 59 e 60.

```
Início
Tipo M=matriz[1..2,1..3,1..4] de inteiros;
M: Est;
Inteiro: i, j, k;
Para i de 1 até 2 faça
[
  Para j de 1 até 3 faça
  [
    Para k de 1 até 4 faça
    [
      Est[i,j,k] ← 3*i + 2*j + k;
    ]
  ]
]
]
Imprima ( Est[2,2,2] - Est[1,2,3] );
Fim.
```

59. No algoritmo apresentado, o número de posições atualizadas da matriz `Est` é igual a

- (A) 4
- (B) 9
- (C) 24
- (D) 27
- (E) 64

60. O valor impresso ao final do algoritmo é igual a

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1
- (E) 2

61. Considere uma estrutura de dados na forma de uma lista linear em que as operações referentes à inserção e remoção de elementos são realizadas na mesma extremidade dessa lista. O tipo específico dessa estrutura de dados e o nome usual da extremidade citada são, correta e respectivamente,

- (A) pilha e topo.
- (B) pilha e base.
- (C) árvore e folha.
- (D) grafo e folha.
- (E) grafo e base.

62. Um usuário implementou uma rotina de um programa, denominada `Fatorial`, e passou para essa rotina um parâmetro com o valor 6, mas deseja receber, após a execução da rotina, nesse mesmo parâmetro, o valor 6! (seis fatorial). Para isso, a passagem de parâmetro deverá ser por

- (A) escopo.
- (B) *hashing*.
- (C) módulo.
- (D) referência.
- (E) valor.

63. Na orientação a objetos, o conceito de encapsulamento corresponde à propriedade de

- (A) receber, por uma classe, uma mensagem sem parâmetros.
- (B) utilizar estruturas de matrizes quadradas nos programas desenvolvidos.
- (C) usar variáveis e constantes do tipo inteiro nos métodos das classes implementadas.
- (D) esconder ou ocultar detalhes da implementação de uma dada classe de outras classes.
- (E) ter um conjunto de objetos com a mesma classe.

64. Na linguagem de programação Java, os tipos primitivos de dados são:

- (A) *bit*, *byte*, *bool*, *short*, *int*, *float*, *double* e *char*.
- (B) *byte*, *short*, *int*, *long*, *float*, *double*, *boolean* e *char*.
- (C) *int*, *double*, *void*, *bool* e *char*.
- (D) *int*, *float*, *char*, *boolean* e *string*.
- (E) *int*, *longint*, *double*, *bool*, *enum* e *char*.

65. Observe a declaração de um vetor em C#:

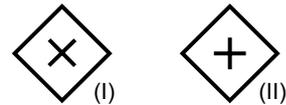
```
int[] vetor = new int[3] { 1, 2, 3 };
```

Sem alterar o resultado, essa mesma declaração poderia ser escrita como:

- (A) `int[] vetor = { 1, 2, 3 };`
- (B) `int[] vetor = int { 1, 2, 3 };`
- (C) `int[] vetor = new { 1, 2, 3 };`
- (D) `int[] vetor = new int[];`
- (E) `int[] vetor = new int[] = { 1, 2, 3 };`

66. Quando a propriedade `AutoEventWireup` do ASP.NET está ativa, os eventos da página passam a ser, automaticamente, associados aos métodos que
- (A) tenham sido declarados na classe associada à página.
  - (B) foram herdados da classe `System.EventHandler`.
  - (C) recebam parâmetros do tipo `System.EventArgs`.
  - (D) retornam um dado do tipo `System.Event`.
  - (E) respeitam um padrão de nomenclatura predefinido.
67. Um programador PHP deseja armazenar um dado booleano que indica se o usuário que está acessando o *site* está autenticado ou não. Para que esse valor se mantenha durante o acesso das várias páginas do *site*, é necessário que ele seja armazenado em
- (A) um campo de um objeto.
  - (B) uma classe abstrata.
  - (C) uma interface.
  - (D) uma variável de sessão.
  - (E) uma variável estática.
68. As ferramentas de análise estática de código, como o PMD e o FindBugs, encontram erros nos programas ao
- (A) analisar o código produzido sem executá-lo.
  - (B) filtrar os erros encontrados nos arquivos de *log*.
  - (C) executar os casos de teste previamente definidos.
  - (D) monitorar o estado da memória durante a execução do programa.
  - (E) verificar a saída do programa sempre que ele é executado.
69. No Desenvolvimento Orientado a Testes (TDD), os casos de teste que definem o recurso a ser implementado devem ser elaborados
- (A) assim que o código do teste estiver pronto.
  - (B) antes de o código do recurso ser desenvolvido.
  - (C) após o código do recurso ter sido completamente documentado.
  - (D) simultaneamente com o desenvolvimento do código do recurso.
  - (E) somente se o código do recurso apresentar erros.
70. As etapas principais de um Plano Diretor de Informática (PDI) são as seguintes, não necessariamente na ordem que estão relacionadas.
- I. Acompanhamento de Resultados.
  - II. Análise de Custo-Benefício das Soluções.
  - III. Levantamento das Necessidades.
  - IV. Priorização de Projetos.
- Considerando essa informação, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de execução dessas atividades.
- (A) I, III, II e IV.
  - (B) I, IV, III e II.
  - (C) II, I, IV e III.
  - (D) III, II, IV e I.
  - (E) IV, II, I e III.
71. Considerando as definições apresentadas na literatura a respeito da governança de TI, é correto afirmar que o seu objetivo, ou foco central, consiste em
- (A) extinguir o departamento de TI da empresa, terceirizando todos os serviços relacionados.
  - (B) garantir que a condução da TI da empresa apoie seus objetivos de atuação.
  - (C) incentivar a contratação apenas de profissionais recém-formados.
  - (D) proibir o uso de computadores pessoais e obrigar o uso exclusivo de *tablets*.
  - (E) proibir o uso de *software* de baixo custo e de difícil manutenção.
72. O COBIT 5, em seu modelo de referência, estabelece uma divisão entre os processos de governança e gestão de TI. Os processos de governança estão agrupados no domínio
- (A) Avaliar, Dirigir e Monitorar.
  - (B) Alinhar, Planejar e Organizar.
  - (C) Construir, Adquirir e Implementar.
  - (D) Entregar, Prestar Serviços e Suporte.
  - (E) Monitorar, Avaliar e Analisar.
73. O ITIL v3 estabelece, na publicação Desenho de Serviços, o processo Gerenciamento de Capacidade. Esse processo estabelece 3 elementos de gerenciamento de capacidade, a saber:
- (A) Comercial, de Configuração e de Serviço.
  - (B) de Atividades Críticas, de Segurança e de Negócio.
  - (C) de Configuração, de Disponibilidade e de Segurança.
  - (D) de Continuidade, de Disponibilidade e de Componente.
  - (E) de Negócio, de Serviço e de Componente.

74. Considerando as definições apresentadas na literatura a respeito da auditoria de sistemas, é correto afirmar que a auditoria de sistemas de informação
- (A) pode ser feita por profissionais internos à empresa proprietária dos sistemas.
  - (B) não abrange os sistemas de bancos de dados da empresa.
  - (C) não pode ser feita por profissionais externos à empresa proprietária dos sistemas.
  - (D) não se importa com o tipo de controles existentes nos sistemas de informação.
  - (E) somente deve ser feita uma vez a cada dois anos.
75. Segundo a literatura, a função básica e o foco de trabalho de um preposto de uma empresa contratada para executar um contrato de TI é
- (A) cobrir as férias dos profissionais envolvidos na execução do projeto.
  - (B) conferir a correção dos códigos fonte gerados pela equipe de desenvolvimento.
  - (C) estar atualizado com as últimas novidades tecnológicas do mercado.
  - (D) fazer a tradução dos documentos gerados para a língua inglesa.
  - (E) fiscalizar e orientar os profissionais da empresa para um correto e pontual cumprimento do contrato.
76. No PMBOK 5ª edição, há um grupo de processos composto por processos que visam definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto, tendo ainda como função obter autorização para esse projeto ou fase. Tal grupo de processos é
- (A) o encerramento.
  - (B) a execução.
  - (C) a iniciação.
  - (D) o monitoramento/controle.
  - (E) o planejamento.
77. A área de conhecimento do PMBOK 5ª edição, Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto, tem seus processos inseridos nos grupos de processos
- (A) planejamento e execução.
  - (B) planejamento e encerramento.
  - (C) execução e monitoramento/controle.
  - (D) iniciação e execução.
  - (E) iniciação e planejamento.
78. O BABOK v2 define, em sua área de conhecimento Análise de Requisitos, a tarefa Organizar Requisitos. Nessa tarefa, uma das técnicas de análise recomendada é:
- (A) análise de riscos.
  - (B) *benchmarking*.
  - (C) *brainstorming*.
  - (D) cenário e casos de uso.
  - (E) dicionário de dados.
79. Dentre as formas de notação utilizadas para modelar o BPM (*Business Process Management* ou Gerenciamento de Processos de Negócio) estão as opções
- (A) ACID e USB.
  - (B) CRUD e PDF.
  - (C) ROI e URL.
  - (D) SOAP e SMTP.
  - (E) XPDL e BPMN.
80. Segundo a notação BPMN, há os *gateways* (ou pontos de decisão). Considere as seguintes figuras representando 2 *gateways*:



Esses *gateways* representam os tipos:

- (A) (I) integral e (II) preditivo.
- (B) (I) parcial e (II) completo.
- (C) (I) provisório e (II) permanente.
- (D) (I) adaptativo e (II) convencional.
- (E) (I) exclusivo e (II) paralelo.

