



COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ



Março/2012

Concurso Público para provimento do cargo de
Analista Desenvolvimento Gestão Júnior
Ciências da Computação

Nome do Candidato

Caderno de Prova '06', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

P R O V A

Conhecimentos Básicos
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- A duração da prova é de 3 horas, para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****Português**

Atenção: As questões de números 1 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Nós e as minhocas

Viajar embaixo da terra é coisa para minhoca, ou para a gente das cidades modernas. Foi pensando nisso que entrei, há muitos anos, no meu primeiro trem **subway** para passear de um bairro a outro de São Paulo. Meu primeiro metrô. Trens já conhecia de criança, quando viajava pelo interior do estado nos mais diferentes percursos, entretido com a paisagem puramente rural que desfilava pela janela (saudades). Casinholas, pastos, bois, mangueiras, montes, cercas, riachos... Pois entrei no meu primeiro metrô, me instalei junto à janela e comecei a ver passar, quase indistintamente, paredes de concreto, grossas colunas, tubulações metálicas. Até chegar às luzes artificiais de uma nova estação, igualzinha à de onde tinha saído.

Sem dúvida, uma incrível economia de tempo, essas viagens de metrô. Levamos cinco minutos subterrâneos para percorrer uma hora de superfície, digamos assim. Mas a paisagem... Nem digo a dos campos, rios e montanhas que meus antigos trens atravessavam; mesmo uma avenida ou um viaduto paulistanos são encantadores diante do concreto pardo que hipnotiza a gente. Por isso, sair pela porta automática, subir a escadaria rolante e reencontrar o ar e a luz do dia (ou mesmo as sombras da noite) é uma experiência de renascimento.

Mas não nos queixemos. Nem tudo são belas paisagens sobre a terra. Os negócios precisam caminhar, as providências cotidianas têm que ser tomadas, as cidades são enormes e todos (ou quase todos) temos pressa. Faz parte das nossas contradições metropolitanas distanciar pessoas e imaginar meios para reaproximá-las. Depois que inventamos o muito longe, tivemos que inventar o muito rápido. Depois que ocupamos toda a área da superfície urbana, precisamos criar os quilômetros fundos dos túneis cegos. As minhocas, que não conhecem civilização, queixam-se quando as arrancamos da terra, contorcem-se furiosamente. Mas, se tivessem olhos e houvessem andado de trem quando meninas, talvez não estimassem tanto suas lentas caminhadas no fundo da terra.

(Urbano Mesquita, inédito)

1. Ao descrever o que vê pela janela, em sua primeira viagem de metrô, o autor
- (A) enumera aspectos bucólicos de um cenário que só a custo conseguia distinguir, em virtude da velocidade do trem.
 - (B) enumera elementos da paisagem externa que conotam o artificialismo e a aridez daquele cenário.
 - (C) se impressiona com a diversidade dos materiais, que o fazem reviver remotas surpresas de menino.
 - (D) se compraz com as marcas modernas dessa nova viagem, em nada comparável com as que fazia na infância.
 - (E) se inquieta tanto com o excesso de velocidade que mal se dá conta do cenário que o trem está cruzando.

2. Atente para as seguintes afirmações:
- I. Além dos benefícios proporcionados pela economia de tempo, o autor enumera outras vantagens que o metrô leva sobre esse anacronismo que é o transporte ferroviário.
 - II. O autor tanto reconhece a efetiva utilidade do metrô como o encanto das antigas viagens de trem, mas a frase final do texto indica a sua preferência.
 - III. O que o autor chama de *contradições metropolitanas* (3º parágrafo) diz respeito, sobretudo, ao fato de o homem moderno ter voltado a se valer do transporte ferroviário.

Em relação ao texto, está correto o que consta em

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

3. Atentando-se para aspectos da construção do texto, é correto afirmar que o autor
- (A) se equivocou ao empregar a forma verbal no plural em *Nem tudo são belas paisagens*. (3º parágrafo)
 - (B) empregou as reticências em *Mas a paisagem...* (2º parágrafo) para melhor sugerir o mudo fascínio que ela lhe despertou.
 - (C) emprega criativamente o termo *subterrâneos*, (2º parágrafo) de conotação espacial, para qualificar uma expressão de sentido temporal.
 - (D) se dirige, em *Mas não nos queixemos* (3º parágrafo), àqueles que se queixam de tantos negócios e providências que nos afligem.
 - (E) se refere ironicamente à cegueira das minhocas, já que elas representam a poesia das visões de suas viagens de menino. (3º parágrafo)

4. Sobre a frase *As minhocas, que não conhecem civilização, queixam-se quando as arrancamos da terra* é correto afirmar que
- (A) a supressão das vírgulas alteraria o sentido do que se diz, restringindo o alcance do termo *minhocas*.
 - (B) o pronome *as* deverá ser substituído por **lhes**, caso venhamos a empregar **desenterramos**, em vez de *arrancamos da terra*.
 - (C) o segmento *que não conhecem civilização* expressa um **efeito** da ação indicada em *quando as arrancamos da terra*.
 - (D) a construção *quando as arrancamos* resultará, na transposição para a voz passiva, em **quando as temos arrancado**.
 - (E) *As minhocas (...) queixam-se* é construção que exemplifica um caso de voz passiva, equivalente a **Vendem-se casas**.



5. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas em:
- (A) Pareceriam natural para as minhocas, mas não para os homens, locomoverem-se por grandes distâncias embaixo da terra.
- (B) A lembrança dos antigos trens, em que fez tantas viagens, despertaram no autor imagens nostálgicas e poéticas.
- (C) Economiza-se trinta ou quarenta minutos quando se preferem utilizar o metrô ou um táxi, em lugar de ônibus.
- (D) Os movimentos apressados a que se assiste, quando se está no centro de uma metrópole, traduzem bem a ansiedade moderna.
- (E) Fazem parte das nossas experiências metropolitanas esse ir e vir atarantado pela cidade, na luta ingente contra o relógio.
-
6. Está clara e correta a redação deste livre comentário sobre o texto:
- (A) Saudoso das tradicionais viagens de trem, de onde se lembra o autor com afeto, as impressões do metrô já não lhe parecem favoráveis.
- (B) O bucolismo das paisagens rurais fixou-se no autor, tanto que ele a compara com a experiência da primeira viagem obtida no metrô.
- (C) O autor não descarta a economia de tempo, a rapidez do metrô, pois sabe das exigências com que a vida moderna incita os transportes.
- (D) O progresso implica em muitas contradições, pois as mesmas razões que levam o homem a criar metrôpoles os facultam a reduzi-las.
- (E) Ao automatismo das portas e das escadas rolantes contrapõem-se, segundo o autor, os gratos predados do mundo natural.
-
7. Caso queiramos articular as frases *Mas não nos queixamos* e *Nem tudo são belas paisagens sobre a terra*, explicitando a relação lógica que mantêm no contexto, podemos ligá-las adequadamente por meio do seguinte elemento:
- (A) conquanto.
- (B) muito embora.
- (C) dado que.
- (D) por conseguinte.
- (E) ainda assim.
-
8. O autor fez sua primeira viagem de metrô, alimentava expectativas para essa primeira viagem, mas, tão logo concluiu essa primeira viagem e comparou essa primeira viagem com a que fazia nos antigos trens, mostrou-se nostálgico das antigas experiências.
- Evitam-se as viciosas repetições do texto acima substituindo-se os elementos sublinhados, na ordem dada, por:
- (A) sobre a qual alimentava expectativas - a concluiu - a comparou
- (B) de cuja alimentava expectativas - lhe concluiu - lhe comparou
- (C) sobre quem alimentava expectativas - a concluiu - lhe comparou
- (D) para cuja alimentava expectativas - concluiu-a - comparou-a
- (E) com a qual alimentava expectativas - concluiu-a - comparou-lhe
-
9. Está plenamente adequada a correlação entre tempos e modos verbais na frase:
- (A) Nem bem saí pela porta automática e subi as escadas rolantes, logo me encontraria diante da luz do sol e do ar fresco da manhã.
- (B) Eu havia presumido que aquela viagem de metrô satisfizesse plenamente as expectativas que venho alimentando.
- (C) Se as minhocas dispusessem de olhos, provavelmente não terão reclamado por as expormos à luz do dia.
- (D) Não fossem as urgências impostas pela vida moderna, não teria sido necessário acelerar tanto o ritmo de nossas viagens urbanas.
- (E) Como haveremos de comparar as antigas viagens de trem com estas que realizássemos por meio de túneis entre estações subterrâneas?
-
10. *Mas, se tivessem olhos e houvessem andado de trem quando meninas, talvez as minhocas não estimassem tanto suas lentas caminhadas no fundo da terra.*
- Caso reconstruamos a frase acima começando com **As minhocas talvez não estimassem tanto suas lentas caminhadas no fundo da terra**, seria correto e coerente complementá-la com:
- (A) ainda que contassem com olhos e viajassem de trem quando meninas.
- (B) contassem elas com olhos e tivessem viajado de trem quando meninas.
- (C) pois haveriam de ter olhos e viajar de trem quando meninas.
- (D) porquanto lhes faltassem olhos e viajassem de trem quando meninas.
- (E) posto que não lhes faltassem olhos e não houvessem viajado de trem quando meninas.



Atenção: As questões de números 11 a 20 referem-se ao texto abaixo.

Desafios de uma biografia

Claude Lévi-Strauss (1908-2009), o mais famoso antropólogo do século XX, poderia intimidar qualquer biógrafo. Ele negava que sua pessoa tivesse qualquer interesse. Dizia que se lembrava pouco de seu passado e tinha a sensação de que não havia escrito os próprios livros. Segundo suas palavras, ele era apenas uma “encruzilhada passiva” onde “coisas aconteciam”. “Eu nunca tive, e ainda não tenho, a percepção de sentir minha identidade pessoal. Eu me vejo como o lugar onde alguma coisa está acontecendo, mas não existe um eu.”

*Essas afirmativas tampouco eram meras confissões pessoais: seu sistema intelectual baseava-se numa rejeição radical da significação do sujeito como indivíduo em sentido estrito, e até mesmo de sua realidade. Essa dupla barreira já não seria um obstáculo inamovível para uma biografia? Mas há ainda outro obstáculo, talvez mais difícil: paradoxalmente, Lévi-Strauss é também autor de um livro de memórias, **Tristes trópicos**, uma obra-prima literária incontestável, na qual ele definiu as experiências que considerava decisivas de sua vida. Quem poderia fazer isso melhor? Com certeza, nenhum cronista convencional. Na cultura francesa, onde há muito tempo a arte da biografia é notoriamente fraca, a única tentativa de traçar um retrato de corpo inteiro do antropólogo, feita por Denis Bertholet em 2003, é testemunho suficiente dessa deficiência.*

*Patrick Wilcken desafiou todas as dificuldades: **Claude Lévi-Strauss: o poeta no laboratório**, publicado recentemente pela editora Objetiva, é ao mesmo tempo uma biografia do mais alto nível e um estudo crítico do pensador. Esse livro, gracioso e vívido como narrativa, é também um modelo de apreciação intelectual. Livre tanto do impulso reverencial como da tentação de desmascarar, Wilcken produziu um relato maravilhosamente tranquilo e lúcido da vida e do pensamento de seu ilustre biografado.*

(Adaptado de Perry Anderson, Revista **Piauí** 64, janeiro de 2012)

11. Os *desafios de uma biografia*, referidos no título do texto, dizem respeito ao paradoxo de o antropólogo francês Lévi-Strauss
- (A) valorizar bastante o gênero literário das memórias e, ao mesmo tempo, fazer sérias restrições a quem se dispõe a frequentá-lo.
 - (B) negar a significação do indivíduo enquanto tal e, ao mesmo tempo, organizar e publicar suas reminiscências pessoais marcantes.
 - (C) valorizar os traços confessionais de uma biografia e dedicar-se à árida impessoalidade de ensaios críticos acadêmicos.
 - (D) negar o interesse do público leitor pelos fatos da vida de um biografado ilustre e, ao mesmo tempo, publicar sua autobiografia.
 - (E) valorizar as qualidades estéticas do gênero memorialístico sem, contudo, permitir-se frequentá-lo de modo mais consequente.

12. Atente para as seguintes afirmações:

- I. No 1º parágrafo, informa-se que Lévi-Strauss considerava um feliz acaso que seu talento de pesquisador e estudioso da antropologia encontrasse condições tão favoráveis para se desenvolver.
- II. No 2º parágrafo, a referência ao livro **Tristes trópicos**, considerado uma obra-prima de valor indiscutível, é feita para corroborar a convicção de Lévi-Strauss quanto à inexistência de significação do sujeito.
- III. No 3º parágrafo, informa-se que o livro de Patrick Wilcken, recentemente publicado, reúne com brilho o equilíbrio de uma narrativa biográfica ponderada e uma análise crítica do pensamento do antropólogo.

Em relação ao texto, está correto o que consta APENAS em

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

13. Considerando-se o contexto, pode-se traduzir adequadamente o sentido da expressão

- (A) *“encruzilhada passiva”*, no 1º parágrafo, por **“determinação subjetiva”**.
- (B) *tampouco eram meras confissões pessoais*, no 2º parágrafo, por **nem ao menos eram simples especulações íntimas**.
- (C) *obstáculo inamovível*, no 2º parágrafo, por **entrepósito inerte**.
- (D) *obra-prima literária incontestável*, no 2º parágrafo, por **exponente artístico irreduzível**.
- (E) *Livre do impulso reverencial*, no 3º parágrafo, por **isento do ímpeto venerador**.



14. Está correta a seguinte afirmação sobre um aspecto da construção do texto:
- (A) o emprego de aspas no primeiro parágrafo justifica-se pelo fato de que é inusual o sentido das palavras que destacam.
- (B) as interrogações feitas no segundo parágrafo têm função retórica, já que presumem as respectivas respostas.
- (C) na expressão *testemunho suficiente dessa deficiência* (2º parágrafo), o elemento sublinhado refere-se ao atual estágio da literatura francesa.
- (D) os segmentos *gracioso e vívido como narrativa e modelo de apreciação intelectual* (3º parágrafo) expressam qualidades inconciliáveis do livro de Wilcken.
- (E) a expressão *tentação de desmascarar* (3º parágrafo) alude a um vício em que muito raramente incorrem os biógrafos de homens ilustres.
-
15. É confusa e incorreta a redação da seguinte frase:
- (A) No título do livro de Wilcken, a expressão **poeta no laboratório** alude tanto à condição de cientista como à de artista – faces harmonizadas na personalidade de Lévi-Strauss.
- (B) Lévi-Strauss não achava importantes as vivências individuais, mas ainda assim nos legou a obra-prima literária que são as suas memórias.
- (C) O autor do texto mostra-se convencido de que, atualmente, os escritores franceses não estão sendo muito felizes na produção de biografias.
- (D) Diferentemente do que ocorreu com Denis Bertholet, Patrick Wilcken logrou escrever uma biografia, recentemente publicada, à altura de Claude Lévi-Strauss.
- (E) Dificilmente um biógrafo deixa de resistir a falhas como excesso de apologia ou pendor para o escândalo, incorrendo nas mesmas à medida em que o vai redigindo.
-
16. O verbo indicado entre parênteses deverá ser flexionado em uma forma do **singular** para preencher de modo adequado a lacuna da frase:
- (A) A Claude Lévi-Strauss não (**sensibilizar**) os louvores com que nossa sociedade costuma homenagear o personalismo.
- (B) Intelectuais como Lévi-Strauss não se (**permitir**) cultivar vaidades e futilidades, preferindo concentrar-se em seu trabalho.
- (C) Não (**faltar**) ao livro de memórias de Lévi-Strauss relatos de experiências pessoais que marcaram a vida do antropólogo.
- (D) (**transparecer**) nas páginas da biografia escrita por Wilcken a harmonia possível entre um homem de letras e um cientista.
- (E) Não (**constar**) do livro de memórias de Lévi-Strauss confissões sentimentais ou apelos piegas.
-
17. Está plenamente adequada a pontuação da seguinte frase:
- (A) Como antropólogo, Lévi-Strauss, revolucionou o conceito de cultura até então utilizado, em sentido muito restrito, em prejuízo por exemplo do reconhecimento do saber dos povos primitivos, que o antropólogo foi estudar de perto participando de seu cotidiano.
- (B) Como antropólogo Lévi-Strauss revolucionou o conceito de cultura até então utilizado, em sentido muito restrito em prejuízo, por exemplo, do reconhecimento do saber dos povos primitivos que, o antropólogo, foi estudar de perto, participando de seu cotidiano.
- (C) Como antropólogo, Lévi-Strauss revolucionou o conceito de cultura, até então utilizado em sentido muito restrito, em prejuízo, por exemplo, do reconhecimento do saber dos povos primitivos, que o antropólogo foi estudar de perto, participando de seu cotidiano.
- (D) Como antropólogo, Lévi-Strauss revolucionou o conceito de cultura, até então, utilizado em sentido muito restrito, em prejuízo por exemplo, do reconhecimento do saber dos povos primitivos, que o antropólogo foi estudar, de perto, participando de seu cotidiano.
- (E) Como antropólogo Lévi-Strauss revolucionou o conceito de cultura até então, utilizado, em sentido muito restrito, em prejuízo por exemplo do reconhecimento do saber, dos povos primitivos, que o antropólogo foi estudar, de perto participando de seu cotidiano.
-
18. Está correto o emprego de **ambos** os elementos sublinhados na frase:
- (A) Nessa biografia de Lévi-Strauss, da qual não faltam méritos, empenhou-se o autor à enfatizar a complexa personalidade do biografado.
- (B) Os estudos antropológicos com que tanto se empenhou Lévi-Strauss chegaram a proposições pelos quais nenhum antropólogo moderno pode ignorar.
- (C) **Tristes trópicos**, obra-prima em cuja Lévi-Strauss relata experiências marcantes, documenta contatos em que o antropólogo travou com nativos brasileiros.
- (D) Na celebrada cultura francesa, de cujo valor ninguém ousa duvidar, faltam biografias em que se possam reconhecer altas qualidades.
- (E) A um biógrafo não cabe opinar à respeito de qualquer coisa, uma vez que deve comprometer-se exclusivamente diante dos fatos essenciais da vida do biografado.
-
19. Substitui-se adequadamente um elemento por um pronome em:
- (A) *Quem poderia fazer isso melhor?* = Quem poderia fazê-lo melhor?
- (B) *traçar um retrato de corpo inteiro do antropólogo* = traçá-lo um retrato de corpo inteiro.
- (C) *a sensação de que não havia escrito os próprios livros* = a sensação de que não lhes havia escrito.
- (D) *a percepção de sentir minha identidade pessoal* = a percepção de lhe sentir.
- (E) *Essas afirmativas tampouco eram meras confissões pessoais* = Essas afirmativas tampouco os eram.
-
20. **NÃO** admite transposição para a voz passiva a seguinte construção:
- (A) *poderia intimidar qualquer biógrafo.*
- (B) *não havia escrito os próprios livros.*
- (C) *ele definiu as experiências.*
- (D) *Quem poderia fazer isso melhor?*
- (E) *é testemunho suficiente dessa deficiência.*



Inglês

Atenção: Para responder às questões de números 21 a 25, considere o texto abaixo.

The Two Methods of Subway Construction

By Christopher MacKechnie.

Subway construction can use two different methods: "cut and cover" and "deep bore".

*Older subway systems, such as those found in Toronto and New York, were built with a method known as "cut and cover". In "cut and cover" tunneling, the pavement of the street is removed, a hole for the subway and stations is dug, and then the street is restored. The "cut and cover" method is much cheaper than "deep bore" but the alignment is restricted to the street grid. "Cut and cover" also results in the stations that are much closer to the surface – as little as twenty feet **A** the surface – which significantly reduces passenger access time. On the other hand, "cut and cover" results in serious disruption to traffic along the street for a significant amount of time; this disruption usually results in negative effects especially to store owners along the corridor.*

In "deep bore" tunneling, boring machines are inserted into a hole dug at a convenient spot along the proposed line, and then proceed through the earth little by little – up to eighty feet per day – until they have carved out space along the entire corridor. These boring machines are huge – the world's largest is fifty feet in diameter. Boring machines generally can excavate only in one fixed shape, which is generally circular. Because these machines do not have to follow the existing street grid, they allow for much greater flexibility in route design. In addition, there is no disruption to life along the surface – except at the machine insertion points, you would not even know a subway was being built. In exchange for these advantages are two major disadvantages. One is financial: "deep bore" construction costs significantly more than "cut and cover"; the underground stations alone can cost \$150 million. Because of the large number of variables that make up the cost of subway construction, it is extremely difficult to quantify the cost differential between the two methods. The second is access: passenger access to "deep bore" stations is significantly more difficult than "cut and cover" stations, making the subway much less useful for relatively short trips.

(Adapted from <http://publictransport.about.com/od/Glossary/a/The-Two-Methods-Of-Subway-Construction.htm>)

21. The correct preposition that fills gap [A], in the 1st paragraph, is
- (A) up.
 - (B) over.
 - (C) above.
 - (D) down.
 - (E) below.
22. A synonym for On the other hand, as it is used in the 1st paragraph, is
- (A) Also.
 - (B) Since.
 - (C) Therefore.
 - (D) However.
 - (E) Although.
23. The meaning of make up, in the 2nd paragraph, is
- (A) constitute.
 - (B) interfere.
 - (C) disguise.
 - (D) increase.
 - (E) budget.
24. According to the text,
- (A) shop owners favor the "cut and cover" method.
 - (B) because stations can be built nearer to the surface, subways built with the "cut and cover" method make traveling short distances easier.
 - (C) it is much easier to plan subway routes when the "cut and cover" method is used because they must follow the street design.
 - (D) traffic does not affect tunneling work when the "cut and cover" method is used.
 - (E) building a subway with the "cut and cover" method is faster than with any other method.
25. One can infer from the text that
- (A) although the "deep bore" method is not constrained by the street grid, it usually follows it.
 - (B) passengers prefer "deep bore" subway stations because they are more modern and accessible.
 - (C) subway construction with the "deep bore" method is barely noticeable on the surface.
 - (D) Toronto and New York subway stations cost about \$150 million.
 - (E) deep boring machines work very fast and can build tunnels in several shapes.



Atenção: Para responder às questões de números 26 a 30, considere o texto abaixo.

Mar 30, 2010

The benefits and limitations of subway security cameras

By Benjamin Kabak.

Over the last few months, we've heard a lot about the Metropolitan Transit Authority's efforts at securing its system. An ongoing lawsuit against Lockheed Martin has left the current state of subway security in disarray, and approximately half of the system's 4300 cameras do not work properly. Had everything gone according to plan, by now, the entire subway system would have been outfitted with closed-circuit security cameras.

Generally, this halting attempt at installing cameras doesn't impact the public. We'll ride the trains no matter what and hope for the best. But this weekend, two stories highlight both the benefits and limitations of subway security cameras. The first happened right here in New York when a stabbing on Sunday morning left two riders dead and the cops on the hunt for a killer. The NYPD's efforts have been slowed by the lack of adequate security measures underground.

MTA and New York City officials are aware of the system's shortcomings – a patchwork of lifeless cameras, unequipped stations and problem-plagued wiring. Norman Seabrook, head of the MTA's security committee, said to *The Times*, "Post-9/11, the terrorist bombings that just occurred in Moscow, the two murders that just occurred plus other incidents that continue to occur in the subway system, we **B** any longer to ensure the safety of the public."

Yet, the Moscow bombings, despite Seabrook's concern, highlight just how useless security cameras can be. During the Monday morning rush hour, two suicide bombers detonated explosives in the Moscow Metro. The bombers are suspected to be a part of some Northern Caucasus separatist groups, and the blasts raised fears through Russia and the rest of the world.

In New York, the NYPD rushed to "activate" a security plan, Reuters reported on Monday. Police details flooded the subway system, and squads were dispatched to major transit hubs around the city. Although there was no suspected link between America's enemies and the Russian attackers, the city wanted to maintain a strong security footing. It was, MTA spokesman Jeremy Soffin said to *amNew York*, a "precaution."

Yet, I wonder if this response is more an example of wishful thinking and the limitations we run up against in defending an open and porous subway system than it is of

precaution. By dispatching police after the fact, it is as though security officials are trying to close the barn door after the horse escaped. As former NYPD commissioner Howard Safir said to Heather Haddon, "There are so many entrances, so many stations, so many people. It's virtually impossible to guarantee that it won't be vulnerable."

(Adapted from <http://secondavenuesagas.com/2010/03/30/the-benefits-and-limitations-of-subway-security-cameras/>)

26. The correct form of the verb that fills gap **[B]**, in the 3rd paragraph, is

- (A) did not wait.
- (B) waited.
- (C) cannot wait.
- (D) must wait.
- (E) are waiting.

27. MTA's subway security system

- (A) consists of 4300 working closed-circuit cameras.
- (B) has not been completed as planned.
- (C) has recently experienced considerable improvement.
- (D) is being renewed because it is obsolete.
- (E) is entirely equipped with closed-circuit cameras.

28. The best Portuguese translation for no matter what, in the 2nd paragraph, is

- (A) cuidadosamente.
- (B) sem conhecimento da matéria.
- (C) com receio.
- (D) de qualquer jeito.
- (E) sem dar importância.

29. Segundo o texto,

- (A) dois homens foram esfaqueados no metrô de Nova York.
- (B) o sistema de segurança do metrô de Nova York, apesar de alguns problemas, atinge seus objetivos.
- (C) a MTA e as autoridades de Nova York tomaram providências adequadas para evitar novos incidentes no metrô.
- (D) a MTA e as autoridades nova iorquinas acreditam que os casos do metrô de Nova York e de Moscou estejam relacionados.
- (E) a polícia de Nova York conseguiu prender os assassinos do metrô.

30. One can infer from the text that the author believes that

- (A) the immediately activated security plan was an effective demonstration of NYPD's efficiency.
- (B) the NYPD's security plan was properly activated.
- (C) the MTA spokesman should have been more cautious in his statement to the press.
- (D) security officials left the barn door open on purpose for the horse to escape.
- (E) incidents will always occur on the subway, no matter how efficient the security system is.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. Sobre sistemas de numeração binário e decimal codificado em binário, considere:

- I. Um método utilizado para representar um número binário negativo é chamado de notação **complemento de um**, em que um número negativo é representado mudando cada bit em seu valor absoluto para a definição do bit oposto.
- II. Na notação de **complemento de dois**, 1 é somado à representação de **complemento de um** para um número negativo.
- III. Uma característica importante da representação de **decimal codificado em binário** de inteiros não-negativos é que nem todas as *strings* de bits são representações válidas de um inteiro decimal. Códigos como 1010 e 1100, cujos valores binários são 10 ou acima, não são válidos nessa representação.

Está correto o que consta em

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

32. Os requisitos não funcionais surgem por meio das necessidades dos usuários, como restrições de orçamento, políticas organizacionais ou mesmo por fatores externos, como regulamentos de segurança e legislações de privacidade. Dentre a classificação dos requisitos não funcionais estão os requisitos de produto, os quais

- (A) especificam ou restringem o comportamento do *software*, incluindo requisitos de desempenho, especificações de rapidez de execução e requisitos de confiabilidade que estabelecem, por exemplo, a taxa aceitável de falhas.
- (B) são os requisitos gerais de sistemas derivados das políticas e procedimentos da organização do cliente e do desenvolvedor, como, por exemplo, os requisitos de processo operacional.
- (C) definem os requisitos do processo de desenvolvimento, como, por exemplo, a linguagem de programação, o ambiente de desenvolvimento ou normas do processo a serem usadas.
- (D) abrangem todos os requisitos que derivam de fatores externos ao sistema e seu processo de desenvolvimento. Podem incluir requisitos reguladores, que definem o que deve ser feito para que o sistema seja aprovado para uso.
- (E) incluem os requisitos legais, os quais devem ser seguidos para garantir que o sistema opere dentro da lei, e os requisitos éticos, os quais asseguram que o sistema será aceitável para seus usuários e o público geral.

33. Sobre Programação Orientada a Objetos e UML, considere:

- I. Os diagramas de classe são usados no desenvolvimento de um modelo de sistema orientado a objetos para mostrar as classes de um sistema e as associações entre essas classes.
- II. A UML tem um tipo específico de associação para denotar a generalização. Em uma generalização, os atributos e operações associados com as classes de nível alto (superclasses) também estão associados com as de nível baixo (subclasses).
- III. A UML fornece um tipo especial de associação entre classes chamada agregação, que significa que um objeto (todo) é composto de outros objetos (as partes).
- IV. Os modelos comportamentais descrevem o modelo estático do domínio e qual a reação comportamental de interação entre as classes. Eles mostram o que acontece ou deve acontecer quando o sistema responde a um estímulo de seu ambiente.

Está correto o que consta APENAS em

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

34. Um sistema de controle de versão tem a finalidade de gerenciar diferentes versões de arquivos ao longo de suas alterações, mantendo, por exemplo, um histórico de datas, horários, número da versão e o usuário responsável pela alteração. Atualmente, existem diversas ferramentas capazes de efetuar este tipo de controle, dentre elas, o sistema de controle:

- (A) SCVII
- (B) Neptune.
- (C) KDE.
- (D) CORBA.
- (E) Git.



35. Testes de *software* são destinados a mostrar que um programa atende a seus requisitos e, na descoberta de possíveis erros, onde o *software* se comporta de maneira incorreta. Testes baseados em requisitos são
- (A) uma abordagem para o desenvolvimento de programas em que se intercalam testes de desenvolvimento de código.
 - (B) uma abordagem de teste de *release* em que são imaginados possíveis cenários típicos de uso.
 - (C) aqueles que se utilizam de modelos orientados a objetos para a criação de massas de testes requisitados pelos usuários.
 - (D) uma abordagem sistemática para projetos de caso de teste em que é considerado cada requisito e derivado um conjunto de testes para eles.
 - (E) uma abordagem de teste de *release* utilizado no desenvolvimento dirigido a testes.
-
36. Com relação à característica dos componentes na engenharia de *software* baseada em componentes (CBSE – *component-based software engineering*), considere:
- I. A padronização de componentes significa que um componente usado em um processo CBSE precisa obedecer a um modelo de componentes padrão. Esse modelo pode definir as interfaces de componentes, metadados de componente, documentação, composição e implantação.
 - II. Um componente deve ser independente, deve ser possível compor e implantá-lo sem precisar usar outros componentes específicos.
 - III. Para um componente ser composto, todas as interações externas devem ter lugar por meio de interfaces privadas e restritas. Além disso, ele deve proporcionar acesso externo a informações sobre si próprio, como seus métodos e atributos.
- Está correto o que consta em
- (A) II e III, apenas.
 - (B) I, II e III.
 - (C) I e III, apenas.
 - (D) I e II, apenas.
 - (E) III, apenas.
-
37. Durante a fase inicial da modelagem de dados em um sistema de gerenciamento de banco de dados, é necessário partir dos problemas ou requisitos dos usuários até chegar a um modelo de dados que suporte tais necessidades. Durante essa fase são construídos diagramas que mostram a interação do usuário com a parte do sistema em análise. Tais diagramas, feitos em linguagem UML, são os diagramas de
- (A) classes.
 - (B) atividades.
 - (C) casos de uso.
 - (D) objetos.
 - (E) entidade relacionamento.
-
38. No modelo de Entidade Relacionamento, é INCORRETO afirmar:
- (A) Os relacionamentos que se enquadram na classe de contingentes são aqueles que, tendo dependência uns com os outros, impõem o estabelecimento simultâneo de associações entre os vários elementos envolvidos.
 - (B) Cada objeto poderá se relacionar com diversos outros objetos, independentemente do seu tipo.
 - (C) Por meio do mapeamento dos relacionamentos é possível demonstrar, dentre outras coisas, como um objeto se comporta em relação a outro, qual seu grau de dependência e qual a associação de dados existente entre eles.
 - (D) A classificação de elementos que se enquadram como do tipo independente é caracterizada por agrupar todo e qualquer relacionamento que possa vir a ser estabelecido sem que haja necessidade de avaliação simultânea de outro relacionamento.
 - (E) Relacionamentos incondicionais são aqueles que se estabelecem entre elementos ou grupos de elementos em que não são identificadas informações a serem mantidas ou mapeadas.



39. Um dos métodos para garantir a integridade das informações inseridas em bancos de dados é pelo uso de *constraints*, que garantem que os dados sejam validados de acordo com os critérios estabelecidos pelas *constraints*. Sobre a *constraint Unique* em linguagem SQL, é INCORRETO afirmar que
- (A) designa uma coluna ou uma combinação de colunas de tal forma que duas linhas não possam ter o mesmo valor.
 - (B) estabelece um relacionamento com a chave primária ou única da mesma ou de outra tabela.
 - (C) valores nulos são aceitos.
 - (D) automaticamente é criado um índice único para a coluna ou colunas especificadas.
 - (E) é possível criá-la após a criação da tabela.

40. Sobre as tarefas que podem ser executadas com diretivas de restrição de *software* no *Windows Server 2003*, analise:
- I. Podem controlar quais programas podem ser executados no computador, como aplicar uma diretiva que não permita que certos tipos de arquivo sejam executados na pasta de anexo de e-mail do seu programa de e-mail.
 - II. Podem permitir que usuários executem somente determinados arquivos, como configurar diretivas de restrição de tal forma que os usuários não tenham acesso a qualquer *software*, exceto para os arquivos específicos que eles devem usar para seu trabalho.
 - III. Controlar se as diretivas de restrição de *software* afetam a todos os usuários ou apenas a determinados usuários em um computador e evitar que arquivos sejam executados em seu computador local, unidade organizacional, seu *site* ou seu domínio.

Está correto o que consta em

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

41. Sobre sistemas de arquivos no *Windows*, considere:
- I. O sistema de arquivos NTFS oferece melhor segurança para os dados em discos rígidos e partições ou volumes que o sistema de arquivos FAT. Caso a partição esteja em FAT16 ou FAT32, no *Windows Vista* é possível convertê-la para NTFS.
 - II. Depois de converter uma partição para NTFS não é possível convertê-la de volta. Para usar o sistema de arquivos FAT na partição novamente será necessário reformatar a partição, e isso apagará todos os dados nessa partição.
 - III. Todas as versões de *Windows* aceitam o sistema de arquivos NTFS, FAT16 e FAT32, porém o compartilhamento de informações na versão NTFS possui mais níveis de acesso e opções de segurança, tornando esse modelo mais apropriado para uso profissional.

Está correto o que consta em

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

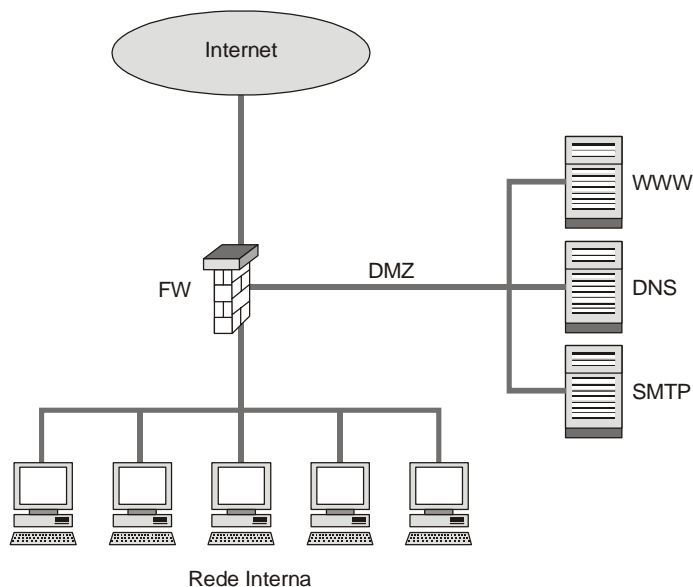
42. Uma DLL é uma biblioteca que contém código e dados que podem ser usados por mais de um programa ao mesmo tempo. Por exemplo, em algumas versões de sistemas operacionais *Windows*, a DLL *Comdlg32* executa funções relacionadas à caixa de diálogo, e programas podem usar a funcionalidade contida nessa DLL para implementar uma caixa de diálogo, ajudando a promover a reutilização de código e uso de memória eficiente. Sobre essas bibliotecas, é INCORRETO afirmar:
- (A) Para o método de vinculação dinâmica do tempo de execução não é necessária a utilização de um arquivo de biblioteca de importação (.lib).
 - (B) As funções exportadas da DLL podem ser chamadas por dois métodos de vinculação ao aplicativo: vinculação dinâmica do tempo de carregamento e a vinculação dinâmica do tempo de execução.
 - (C) Para o método de vinculação dinâmica do tempo de carregamento é necessária a utilização de arquivos de biblioteca de importação (.lib).
 - (D) Quando uma DLL é criada, é obrigatório especificar uma função de ponto de entrada (*DllMain*).
 - (E) Para exportar funções da DLL, é possível adicionar uma palavra-chave de função para as funções exportadas `__declspec(dllexport)`, ou criar um arquivo de definição (.def).



43. A engenharia de *software* baseada em reuso é uma estratégia da engenharia em que o processo de desenvolvimento é orientado para o reuso de *softwares* existentes. Dentre os benefícios do reuso de *software*, é INCORRETO afirmar:
- (A) Preencher uma biblioteca de componentes reusáveis e garantir que desenvolvedores de *software* possam utilizar essa biblioteca são ações não onerosas, pois processos de desenvolvimento não precisam ser adaptados para utilizar essa biblioteca.
 - (B) Devido ao custo do *software* existente já ser conhecido, o risco de processo é reduzido.
 - (C) Especialistas em aplicações podem desenvolver *softwares* reusáveis que encapsulem seu conhecimento, tornando seu uso mais eficaz.
 - (D) Muitas vezes os custos gerais de desenvolvimento não são tão importantes quanto entregar um sistema ao mercado o mais rápido possível. O reuso de um *software* pode acelerar a produção do sistema.
 - (E) Alguns padrões, como os de interface de usuário, podem ser implementados como um conjunto de componentes reusáveis. O uso de interfaces de usuário-padrão melhora a confiança, pois os usuários cometem menos erros quando são apresentados a interfaces familiares.
-
44. O processo de desenvolvimento em cascata é um exemplo de processo dirigido a planos, pois, em princípio, é necessário planejar e programar todas as atividades do processo antes de começar a trabalhar nelas. São exemplos de estágios desse modelo:
- (A) Integração de Produto, Definição de Processo Organizacional e Gerenciamento de Riscos.
 - (B) Análise e Definição de Requisitos, Implementação de Teste Unitário e Integração e Teste de Sistema.
 - (C) Inicial, Gerenciado e Em Otimização.
 - (D) Engenharia de Requisitos, Ciclo de Vida de Projetos e Gestão de Incidentes.
 - (E) Acompanhamento e Controle de Projeto, Medição e Análise e Desenvolvimento de Requisitos.
-
45. Os principais padrões de SOA são suportados por uma gama de padrões de suporte que se concentram nos aspectos mais especializados da arquitetura orientada a serviços. Existe um grande número de padrões de suporte que se destinam a apoiar essa arquitetura, dentre os quais se EXCLUI:
- (A) *WS-Security*, um conjunto de padrões que apoiam a proteção de *web services*, incluindo padrões que especificam a definição de políticas de proteção e padrões que cobrem o uso de assinaturas digitais.
 - (B) *WS-BPEL*, um padrão para uma linguagem de *workflow*, que é utilizada para definir programas de processo que envolvem vários serviços diferentes.
 - (C) *WS-Connect Messaging*, um padrão para troca de mensagens o qual garante que elas serão entregues uma vez e apenas uma vez.
 - (D) *WS-Addressing*, que define como as informações de endereço devem ser representadas em uma mensagem SOAP.
 - (E) *WS-Transactions*, que define como as transações através de serviços distribuídos devem ser coordenadas.
-
46. Com relação às redes *wireless*, analise:
- I. Dependendo da potência de transmissão dos *Access Points*, uma rede *wireless* pode ter um alcance que ultrapasse os limites geográficos da instituição, o que pode facilitar o uso e a escuta não autorizadas. Esse vazamento de sinal deve servir de estímulo para o administrador implementar medidas como o uso de autenticação e criptografia.
 - II. É preferível conectar um *Access Point* a um hub, não a um *switch*. O tráfego de rede em um *switch* pode ser potencialmente enviado para toda a rede *wireless* e eventualmente ser interceptado por algum cliente.
 - III. Por questões de segurança, as redes *wireless* nunca devem ser conectadas diretamente dentro de uma rede protegida por um *firewall*.
 - IV. Uma solução adequada de topologia pode ser colocar todos os *Access Points* em um segmento de rede próprio e colocar um *firewall* entre esse segmento e o resto da infraestrutura de rede da instituição.
- Está correto o que consta em
- (A) I, II, III e IV.
 - (B) I, III e IV, apenas.
 - (C) II e III, apenas.
 - (D) II, apenas.
 - (E) I e III, apenas.



47. A figura abaixo representa uma arquitetura empregada para a implantação de um *firewall* em uma rede.



Com base na arquitetura representada na figura, é correto afirmar:

- (A) Utilizando um *firewall default deny* será bloqueado tudo o que não for explicitamente permitido.
- (B) O *firewall* usado é do tipo *stateful*, que não gera dinamicamente regras que permitam a entrada de respostas das conexões iniciadas na rede interna; portanto, sempre será preciso incluir na configuração do *firewall* regras de entrada para estas respostas.
- (C) O *firewall* apresentado na figura possui apenas duas interfaces de rede: uma para a rede externa e uma para a rede interna.
- (D) Considerando o uso de um *firewall default deny* do tipo *stateful*, nenhum tráfego de entrada ou de saída pode ser liberado na interface interna.
- (E) Considerando o uso de um *firewall default deny* do tipo *stateful*, todo o tráfego de entrada e saída na interface externa será liberado, inclusive pacotes com endereços de origem pertencentes a redes reservadas e pacotes com endereços de origem não pertencentes aos blocos da rede interna.

48. É uma recomendação correta em relação aos *backups* em uma organização:

- (A) Não é necessário fazer *backups* de arquivos de configuração e *logs*, apenas dos arquivos de dados.
- (B) É recomendável incluir nos *backups* arquivos binários (executáveis e bibliotecas).
- (C) Os *backups* não precisam ser verificados após a sua geração porque as ferramentas de *backup* possuem mecanismos imunes a falhas.
- (D) É necessário que os *backups* sejam feitos de forma manual pelos administradores de sistemas para garantir a consistência e segurança dos dados.
- (E) O local onde são guardados os *backups* deve ter acesso restrito e ser protegido contra agentes nocivos naturais (poeira, calor, umidade, dentre outros).

49. Sobre os recursos do *Microsoft Office 2010* é correto afirmar:

- (A) As consultas de atualização do *Microsoft Access* são usadas apenas para alterar os dados de um ou mais registros existentes.
- (B) No *Microsoft Power Point*, para que uma apresentação contenha dois ou mais estilos ou temas diferentes (como planos de fundo, cores, fontes e efeitos), é necessário utilizar apenas um *slide* mestre com múltiplos temas.
- (C) O *Microsoft Excel* não permite a criação e execução de macros, pois não traz integrado o *driver* de ligação com a linguagem VBA (*Microsoft Visual Basic for Applications*).
- (D) No *Microsoft Excel* é possível usar a validação de dados para garantir que apenas números inteiros positivos sejam inseridos em um conjunto de células. Não é possível, porém, restringir a entrada de dados a um determinado intervalo de datas, pois a validação de dados do *Excel* não se aplica ao tipo data.
- (E) No *Microsoft Word* é possível gerar uma bibliografia automaticamente com base nas informações sobre as fontes fornecidas para o documento. É possível também criar um sumário aplicando estilos de título aos textos que se deseja incluir no sumário.



50. Sobre as linguagens de computador, seus aspectos e os paradigmas de programação, é INCORRETO afirmar:
- (A) A programação orientada a objetos encapsula (empacota) atributos e operações (comportamentos) em objetos – os atributos e operações de um objeto estão intimamente ligados.
 - (B) Em programação orientada a objetos, os objetos têm a propriedade de ocultamento de informações. Isso significa que os objetos podem saber como se comunicar com outros por meio de interfaces bem definidas, mas normalmente eles não têm permissão para saber como os outros objetos são implementados.
 - (C) A linguagem de máquina é a "linguagem natural" de um computador e é definida pelo seu projeto de *hardware*. As linguagens de máquina são dependentes de arquitetura, isto é, uma linguagem particular de máquina pode ser utilizada apenas em uma arquitetura específica.
 - (D) O pseudocódigo não é uma linguagem de programação, mas expressa a lógica do programa e deve ser utilizado como um esquema de representação gráfica para modelar sistemas orientados a objetos.
 - (E) Nas linguagens procedurais, a programação tende a ser orientada para ação. Por exemplo, na linguagem C a unidade de programação é a função. Grupos de ações que realizam alguma tarefa comum são reunidos em funções e as funções são agrupadas para formar programas.

51. Analise a estrutura abaixo.

Algoritmo Cálculo

var n, cont, resp, s: inteiro

início

 leia(n)

 resp ← 0

 cont ← 1

 s ← -1

 enquanto (cont<=n) faça

 se (cont mod 2 = 0)

 então resp ← resp + cont * s

 senão resp ← resp + cont

 fim_se

 cont ← cont+1

 fim_enquanto

 imprima(resp)

fim

Considere *mod* o operador que calcula o resto da divisão entre dois números inteiros.

Por meio de um teste de mesa é possível constatar que o português mostrado representa a resolução da equação:

- (A) $resp = 0 + 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots (+ \text{ ou } -) n$
- (B) $resp = 0 + 1 - 2^2 + 3^4 - 4^6 + 5^n$
- (C) $resp = 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - \dots - n$
- (D) $resp = 0 + 1! - 2! + 3! - 4! + 5! - n!$
- (E) $resp = 0 - 1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - n$

52. Considere o seguinte bloco de código HTML presente em uma página:

```
<div id="nav-parte1"></div>
<div id="corpo-parte1"></div>
<div id="corpo-parte2"></div>
<div id="nav-parte2"></div>
```

Utilizando a CSS3, para definir uma cor de fundo para todos os elementos div que tenham seu nome de id iniciado por nav, utiliza-se:

- (A) `div:nth-child("nav") {background-color:#f00;}`
- (B) `div[id^="nav"] {background-color:#ff0;}`
- (C) `div:nth-of-type("nav") {background-color:#ff0;}`
- (D) `::selection("nav") {background-color:#ff0;}`
- (E) `div[id$="nav"] {background-color:#ff0;}`



53. Analise a *Document Type Definition* (DTD) presente em um arquivo XML:

```
<!DOCTYPE loja [  
  <!ELEMENT loja (produto+)>  
  <!ELEMENT produto (nome,distribuidor+,cor?)>  
  <!ELEMENT nome (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT distribuidor (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT cor (#PCDATA)>  
>
```

O ponto de interrogação (?) indica que o elemento produto poderá conter

- (A) uma ou muitas ocorrências do elemento cor em cada elemento produto.
- (B) nenhuma ou muitas ocorrências do elemento cor em cada elemento produto.
- (C) nenhuma ou uma ocorrência do elemento cor no interior de cada elemento produto.
- (D) apenas uma ocorrência do elemento cor, apenas na primeira ocorrência do elemento produto.
- (E) mais de uma ocorrência do elemento cor, que por sua vez, poderá conter diversos elementos em seu interior.

54. Na criação de *Web Services* há vários elementos envolvidos. Dentre eles, SOAP, UDDI e WSDL. Sobre WSDL é correto afirmar:

- (A) É uma linguagem baseada em XML utilizada para localizar e descrever um *Web Service*. Um documento WSDL pode conter elementos como `<types>`, `<message>`, `<portType>` e `<binding>`.
- (B) É uma linguagem de programação padronizada pela W3C que utiliza *scripts* para a construção de *Web Services*.
- (C) É um protocolo de comunicação para acessar *Web Services* independentemente de plataforma, que é considerado um formato padrão para o envio de mensagens XML.
- (D) É um serviço de diretórios no qual as empresas podem se registrar e procurar por *Web Services* distribuídos pela rede.
- (E) É um protocolo usado na comunicação entre aplicações, rodando em diferentes sistemas operacionais, com diferentes tecnologias e linguagens de programação.

55. Sobre o *Microsoft Outlook 2010*, analise:

- I. No *Microsoft Outlook* é possível configurar apenas contas do tipo IMAP, a qual é um tipo avançado de conta de e-mail que oferece várias pastas de e-mail em um servidor de e-mails. A conta do *Google Gmail* pode ser usada no *Outlook 2010* como conta IMAP.
- II. Os arquivos de dados do *Outlook* (.pst) armazenam as mensagens e outros itens no computador. Contêm mensagens de e-mail, calendários, contatos, tarefas etc. Por segurança, é possível usar um arquivo .pst para organizar e fazer *backup* de itens.
- III. O recurso AutoArquivar ajuda a gerenciar o espaço na caixa de correio ou no servidor de e-mail e pode mover os itens automaticamente para um arquivo morto ou excluir permanentemente os itens que passaram do período de vencimento.
- IV. É uma versão proposta para Windows 32 e 64 bits. Todas as versões do *Microsoft Office 2010* incluem o *Outlook*, inclusive as edições mais baratas.

Está correto o que consta em

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

56. Atualmente existe uma gama de processadores no mercado, dentre eles os da linha *AMD PHENOM II* e *Intel Core*. Sobre o *Intel Core Duo* é correto afirmar:

- (A) O gerenciamento de energia é feito por meio de um termômetro analógico compartilhado pelos dois núcleos. Os dados lidos por este termômetro são monitorados pelo sistema operacional.
- (B) Ambos os núcleos podem ser definidos como uma única zona térmica. Se a temperatura em um núcleo excede o limite, a unidade de controle térmica aumenta a taxa de *clock* para reduzir a geração de calor.
- (C) Ambos os núcleos compartilham a mesma *cache L1*, mas há uma *cache L3* dedicada exclusivamente a cada núcleo. A *cache L3* não pode ser compartilhada.
- (D) O *chip Core Duo* inclui uma *cache L2* compartilhada. A lógica da *cache* permite alocação dinâmica do espaço da *cache* com base nas necessidades atuais do núcleo, de tal forma que a um núcleo possa ser atribuído até 100% de *cache L2*.
- (E) Possui dois *Advanced Programmable Interrupt Controller* (APIC). O primeiro é destinado a permitir que um núcleo interrompa o processamento do outro. O segundo é destinado ao monitoramento das interrupções de E/S. Cada APIC inclui um temporizador que pode ser ajustado apenas por *hardware*.



57. Com relação às linguagens de montagem é correto afirmar:
- (A) Em dispositivos, como cartões inteligentes, *notebooks* e processadores embutidos em eletrodomésticos, a linguagem de montagem é a melhor alternativa devido à escassez de memória.
 - (B) Um programa em linguagem de montagem sempre pode ser executado em diversas arquiteturas, assim como um programa escrito em linguagem de alto nível.
 - (C) O programador de linguagem de montagem tem acesso a aspectos e instruções disponíveis na arquitetura alvo não disponíveis em linguagens de alto nível.
 - (D) Uma linguagem de montagem pura é uma linguagem na qual cada declaração produz várias instruções de máquina. Em outras palavras, há uma correspondência um-para-muitos entre instruções de máquina e declarações no programa de montagem.
 - (E) A razão por que as pessoas usam linguagem de máquina, ao contrário de programação em linguagem de montagem, é que é muito mais fácil programar em linguagem de máquina.
-
58. Um computador consiste em CPU, memória e componentes de E/S, interconectados pelo barramento. Sobre barramento, é correto afirmar:
- (A) Mesmo que muitos dispositivos estejam conectados ao barramento, o desempenho não será prejudicado.
 - (B) O barramento PCI é de grande largura de banda, independentemente de processador, que pode funcionar como um barramento periférico.
 - (C) Se um barramento de dados tiver 32 *bits* de largura e cada instrução tiver até 64 *bits* de extensão, então o processador precisa acessar o módulo de memória apenas uma vez durante cada ciclo de instrução.
 - (D) As linhas de endereço do barramento são usadas para designar a origem ou o destino dos dados no barramento de dados, entretanto, não podem ser usadas para endereçar portas de E/S.
 - (E) Nas linhas de endereço do barramento, os sinais de sincronização transmitem informações de comando entre os módulos do sistema que especificam operações a serem realizadas.
-
59. Com relação às memórias dos computadores, analise:
- I. A memória do computador é organizada em uma hierarquia. No nível mais alto (mais perto do processador), estão os registradores do processador. Em seguida, vem um ou mais níveis de *cache*. Logo depois, vem a memória principal, que normalmente é uma memória dinâmica de acesso aleatório (DRAM).
 - II. A memória *cache* contém uma cópia de partes de memória principal. Quando o processador tenta ler uma palavra da memória, é feita uma verificação para saber se a palavra está na *cache*. Se estiver, ela é carregada na memória principal (DRAM) e, em seguida, entregue ao processador. Se não, um bloco de memória principal, consistindo em algum número fixo de palavras é lido e fornecido diretamente ao processador.
 - III. A memória virtual é uma facilidade que permite que qualquer programa enderece a memória a partir de um ponto de vista lógico, dependente da quantidade de memória principal disponível fisicamente. Quando a memória virtual é usada, os campos de endereço das instruções de máquina contêm endereços físicos. Para leituras e escritas da memória principal, uma unidade de gerenciamento da memória física traduz cada endereço físico para um endereço virtual na memória principal.
 - IV. As duas formas básicas de memória de acesso aleatório semicondutora são a RAM dinâmica (DRAM) e a RAM estática (SRAM). A SRAM é mais rápida, mais cara e menos densa que a DRAM, e é usada para a memória *cache*. A DRAM é usada para a memória principal.
- Está correto o que consta em
- (A) I, II, III e IV.
 - (B) I, II e IV, apenas.
 - (C) II e III, apenas.
 - (D) III e IV, apenas.
 - (E) I e IV, apenas.
-
60. Existem duas partes na compilação: a análise e a síntese. A parte de análise divide o programa fonte nas partes constituintes e cria uma representação intermediária do mesmo. Durante a análise, as operações implicadas pelo programa fonte são determinadas e registradas em uma estrutura denominada de
- (A) lista.
 - (B) pilha.
 - (C) fila.
 - (D) árvore.
 - (E) *hash*.