



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal

Edital 011/2013

PROVA

Área: Informática-Hardware e Redes de Computadores

QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____ CPF: _____ - _____

INSTRUÇÕES

1º) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.

2º) A prova é composta por 40 (quarenta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido nessas situações.

6º) O candidato só poderá deixar o local da prova após 2 (duas) horas do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridas duas horas do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Vale a pena morrer por isso?*

1 Por pouco, uma onda de 20 metros de altura não matou a surfista carioca Maya Gabeira. Foi no mar de Portugal, em Nazaré, há coisa de duas semanas. A 5 imprensa noticiou tudo em profusão, aos borbotões. Num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravio, Maya quebrou o tornozelo, caiu n'água, perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a 10 consciência e quase perdeu a vida. Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski, conseguiu puxá-la para fora da espuma e levou-a até a praia, onde fez com que ela respirasse de novo graças a uma massagem cardíaca. Logo depois do 15 susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: "Morri... mas voltei".

20 Que bom. Que ótimo. Ufa! Maya, na crista de seus 26 anos, só espera o tornozelo ficar em forma para retomar sua rotina de "viver a vida sobre as ondas", como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta. Aí, voltará a deslizar sobre 25 riscos tão altos quanto os vagalhões que desafia.

A pergunta é: vale a pena?

A resposta é: mas é lógico que sim.

30 Mas dizer isso é dizer pouco. Vamos mais fundo: vale a pena por quê? Sabemos, até aqui, que parece existir mais plenitude numa aventura emocionante e incerta do que numa existência segura e 35 modorrenta. Mas por quê? Por que as emoções sublimes podem valer mais que a vida?

40 Se pensarmos sobre quem são e o que fazem os heróis da nossa era, talvez possamos começar a entender um pouco mais sobre isso. Os heróis de agora parecem querer morrer de overdose de adrenalina. Não precisam de drogas artificiais. Comem frutas e fazem 45 meditação. Não falam mais de revoluções armadas. Estão dispostos a sacrificar a própria vida, é claro, mas não por uma causa política, não por uma palavra de ordem ou por uma bandeira universal – basta-lhes uma intensa carga de prazer.

50 Além dos surfistas, os alpinistas, os

55 velejadores e os pilotos de Fórmula 1 são nossos heróis. São caçadores de fortes emoções. Enfrentam dragões invencíveis, como furiosas ondas gigantescas ou montanhas hostis, geladas e íngremes. Cavalgam automóveis que zunem sobre o asfalto ou pranchas que trepidam a 80 quilômetros por hora sobre uma pedreira de água salgada. Não querem salvar princesa 60 alguma. A princesa, eles deixam de gorjeta para o dragão nocauteado. O fragor da batalha vale mais que a administração da vitória.

65 Os heróis de agora não fazem longos discursos. São protagonistas de guerras sem conteúdo, guerras belas simplesmente porque são belas, muito embora sejam perfeitamente vazias. Qual o significado de uma onda gigante? Nenhum. Ela 70 simplesmente é uma onda gigante, e esse é seu significado. Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida? Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado. Os heróis de agora 75 não são portadores de ideias. São apenas exemplos de destemor e determinação. São heróis da atitude, não da finalidade.

80 O sentido do heroísmo não foi sempre assim, vazio. Há poucas décadas, as coisas eram diferentes. Antes, os heróis não eram famosos pelas proezas físicas, mas pelas causas que defendiam. Che Guevara, por exemplo. É certo que ele 85 gostava de viajar de motocicleta e tinha predileção por enveredar-se nas matas e dar tiro de espingarda, mas sua aura vinha da mística revolucionária. Ele era bom porque, aos olhos dos pais dos que hoje são jovens, dera a vida pelos pobres, mais 90 ou menos como Jesus Cristo – o suprasumo do modelo do herói que dá a vida pelo irmão.

95 Sabemos que Che é idolatrado ainda hoje, mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos. Che não é um ídolo por ter professado o credo socialista, mas pela trilha aventureira que seguiu. Aos olhos da 100 juventude presente, a guerrilha não é bem uma tática, mas um esporte radical. O que faz de Che Guevara um ídolo contemporâneo, portanto, é menos a teoria da luta de classes e mais, muito mais, o 105 gosto por embrenhar-se nas montanhas e fazer trekking, a boina surrada, o cabelo comprido, a aversão ao escritório, aos

fichários e à gravata.

110 Nos anos 1970, os pais dos jovens de
hoje idolatraram Che pelo que viam nele de
conteúdo marxista. Hoje, os filhos dos
jovens dos anos 1970 idolatram o mesmo
personagem pelo que veem nele de
115 performático (o socialismo não passou de
um pretexto para a aventura). Num tempo
em que as ideias foram esquecidas, o gesto
radical sobrevive.

120 Maya Gabeira continuará no vigor do
gesto. E nós continuaremos a amá-la por
isso, porque nossa vida sem ideias ficou
chata demais.

*Eugênio Bucci. Publicado em: Revista Época,
nº807, 11 de novembro de 2013, p. 18.

1. Assinale a alternativa em que há uma informação implícita subentendida:

- a) “Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski (...)” (linhas 10 a 12)
- b) “(...) entender um pouco mais sobre isso.” (linhas 39 e 40)
- c) “Não falam mais de revoluções armadas”. (linhas 44 e 45)
- d) “Os heróis de agora não fazem longos discursos.” (linhas 64 e 65)
- e) “basta-lhes uma intensa carga de prazer”. (linha 49)

2. As expressões “em profusão” (linha 5) e “aos borbotões” (linhas 5 e 6) assumem, no texto, sentido de, respectivamente:

- a) extensamente – dramaticamente.
- b) em profundidade – com superficialidade.
- c) com intensidade – em grande quantidade.
- d) em abundância – com veemência.
- e) com exuberância – em ebulição.

3. Assinale a alternativa em que o recurso utilizado para a construção do texto está identificado de forma INADEQUADA:

- a) “o suprassumo do modelo de herói que dá a vida pelo irmão” (linhas 91 a 93) – ironia.
- b) num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravo”(linhas 6 e 7) – metáfora.
- c) “a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes” (linhas 16 e 17) – perífrase.

d) “perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a consciência e quase perdeu a vida.” (linhas 8 a 10) – gradação.

e) “Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida?” (linhas 71 a 73) – intertextualidade.

4. De acordo com os sentidos construídos no texto, escolha a alternativa em que a relação NÃO está adequadamente identificada:

- a) “Morri... mas voltei” (linhas 17 e 18) ⇒ relação de contrajunção.
- b) “(...) tão altos quanto os vagalhões que desafia” (linhas 25 e 26) ⇒ relação de proporção.
- c) “Se pensarmos sobre quem são e o que fazem (...)” (linhas 37 e 38) ⇒ ideia de hipótese.
- d) “(...) como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta” (linhas 23 e 24) ⇒ relação de conformidade.
- e) “(...) mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos.” (linhas 95 a 97) ⇒ relação de ressalva.

5. Qual dos trechos abaixo desempenha no texto idêntica função sintática que “lhes” em “basta-lhes uma intensa carga de prazer” (linha 49)?

- a) “de prazer” (linha 49).
- b) “da luta de classes” (linha 104).
- c) “do gesto” (linhas 118 e 119).
- d) “de revoluções armadas” (linhas 44 e 45).
- e) “a” em “la” (linha 119).

6. Em qual alternativa a associação entre o termo regido e a expressão regente é VERDADEIRA?

- a) “de hoje” (linhas 109 e 110) é regido por “pais” (linha 109).
- b) “sem conteúdo” (linha 66) é regido por “protagonistas” (linha 65).
- c) “dos anos 1970” (linha 112) é regido por “os filhos” (linha 111).
- d) “vazio” (linha 80) é regido por “do heroísmo” (linha 79).
- e) “tudo” (linha 5) é regido por “noticiou” (linha 5).

7. A respeito do uso da crase no texto, é VERDADEIRO afirmar que:

- Na linha 24, a expressão “voltará a deslizar” pode ser substituída por “voltará à deslizar” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Caso o vocábulo “gravata” (linha 108) seja grafado no plural, não há alteração no uso do sinal indicativo de crase que o precede.
- Na linha 13, a expressão “até a” pode ser substituída por “até à” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Uma vez que o verbo *dispor* exige a preposição “a”, deveria haver sinal indicativo de crase em “dispostos a” (linha 45).
- No trecho “a 80 km por hora” (linhas 57 e 58), pode ser usado o sinal indicativo de crase, já que se trata de uma velocidade especificada.

8. Considere o trecho das linhas 73 a 75: “Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado”. Caso a expressão em sublinhada seja substituída por “algumas pessoas”, quantos outros vocábulos do trecho destacado sofrerão alteração para evitar prejuízo à norma culta?

- Quatro.
- Três.
- Cinco.
- Um.
- Dois.

9. Sobre as possibilidades de reescritura do trecho compreendido entre as linhas 15 e 18, abaixo descrito, assinale a alternativa que corresponde às mesmas ideias e que não apresenta desvios à norma culta: “Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: ‘Morri... mas voltei!’”.

- Passado aquele momento de susto, Maya afirmou, sorrindo, que havia morrido, mas que estava de volta.
- No outro dia, Maya disse que, apesar de ter morrido, estava sorrindo de volta.
- Apesar de as ondas gigantes sorrirem, a estrela – que morreu nos sete mares – estava de volta.
- A maior estrela dos sete mares, não morreu, pois sorrindo estava de volta às ondas gigantes.
- O susto das ondas gigantes fez que Maya pensasse que morreria; mas, ao contrário, ela estava de volta sorrindo.

10. Escolha a opção que se constitui de um pronome que retoma um referente DIFERENTE dos demais:

- “a” em “la” (linha 12).
- “a” (linha 13).
- “seus” (linha 20).
- “que” (linha 14).
- “sua” (linha 21).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Uma arquitetura de redes é formada por camadas, interfaces e protocolos. Um protocolo de camada N pode ser definido como:

- uma convenção estabelecida entre N interfaces de um serviço de rede.
- a codificação estabelecida através de mensagens de sinalização trocadas entre N estações da rede.
- a implementação das funcionalidades da rede com complexidade $O(N)$.
- uma convenção estabelecida entre N redes locais.
- um conjunto de regras que governam a conversação do nível N.

12. Dentre outros protocolos do modelo TCP/IP, pertencem à camada de aplicação os protocolos:

- UDP, SMTP, ARP e SSH
- HTTP, SMTP, UDP e ARP
- HTTP, SMTP, TELNET e DNS
- UDP, HTTP, SSH e DNS
- UDP, TCP, IP e ARP

13. No modelo de Referência ISO/OSI, a camada responsável pela transferência de dados entre pontos de uma ligação física, tratar erros de quadros danificados, perdidos ou duplicados, realizar o enquadramento e controle de fluxo:

- Física
- Apresentação
- Aplicação
- Enlace de Dados
- Sessão

14. A especificação formal para LAN, dada pelo padrão IEEE 802.3, se refere a:

- a) Token Bus
- b) Ethernet
- c) Token Ring
- d) Bluetooth
- e) WiMAX

15. A multiplexação é um processo que possibilita que dados de múltiplos canais de transmissão compartilhem uma ligação comum, ou seja, através da multiplexação, transmissões distintas podem ser feitas, utilizando um único meio físico. Qual opção apresenta apenas técnicas de multiplexação?

- a) FDM, TDM e WDM
- b) 3G, TDM e ZigBee
- c) CCMP, TKIP e WDM
- d) WEP, WPA e FDM
- e) CDMA, GSM e BlueTooth

16. Em redes locais de computadores, o protocolo de controle de acesso ao meio define um conjunto de regras que devem ser adotadas pelos múltiplos dispositivos para compartilhar o meio físico de transmissão. No caso de uma rede Ethernet IEEE 802.3, em que abordagem se baseia o protocolo de controle de acesso ao meio?

- a) na passagem de permissão em anel
- b) na ordenação com contenção
- c) na contenção com detecção de colisão
- d) na ordenação sem contenção
- e) na arbitragem centralizada

17. Para confeccionar cabos de redes existem normas e elementos básicos necessários. Qual elemento abaixo não foi corretamente listado para confecção e teste de um Patch Cord, em uma rede de 100 Mbps?

- a) Alicates de crimpagem
- b) Cabo par trançado categoria 2 ou 3
- c) Testador de cabo
- d) Seqüência de pinagem 568A ou 568B
- e) Conectores RJ 45

18. Protocolo de gerenciamento de redes padrão TCP/IP, para monitorar dispositivos conectados à rede, que utiliza um padrão separado, denominado *MIB (Management Information Base)*, que especifica os itens de dados que um dispositivo gerenciado precisa manter. Esta descrição se refere ao protocolo:

- a) SAN
- b) OSI
- c) SNMP
- d) PPPoE
- e) QoS

19. Qual das opções abaixo melhor caracteriza o protocolo IP?

- a) Não orientado a conexão, sem suporte a QoS, sem mecanismo de retransmissão
- b) Orientado a conexão, com suporte a QoS, com mecanismo de retransmissão
- c) Orientado a conexão, sem suporte a QoS, sem mecanismo de retransmissão
- d) Orientado a conexão, sem suporte a QoS, com mecanismo de retransmissão
- e) Não orientado a conexão, com suporte a QoS, sem mecanismo de retransmissão

20. Considere as seguintes informações sobre endereçamento IP:

I. Uma rede IP classe C fornece até 256 endereços válidos para serem atribuídos a computadores.

II. A quantidade máxima de bits que pode ser utilizada para se definir sub-redes em uma rede IP classe C é seis(6).

III. A máscara padrão para uma rede classe B é 255.255.255.0.

Qual(is) alternativa(s) acima está(ão) CORRETA(s)?

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

21. Em um endereço de rede classe C (200.18.5.0), se forem retirados 2 bits do endereçamento de máquina e utilizados para endereçar rede, como fica a máscara de rede?

- a) 255.255.192.0
- b) 255.255.255.0

- c) 255.255.255.192
- d) 255.255.255.128
- e) 255.255.255.224

22. Considere os pares de endereços de hosts e suas respectivas máscaras de endereços listados abaixo

- I. 192.168.0.43/255.255.255.192 e 192.168.0.66/255.255.255.192
- II. 192.168.1.97/255.255.255.224 e 192.168.1.118/255.255.255.224
- III. 192.168.2.115/255.255.255.128 e 192.168.2.135/255.255.255.128
- IV. 192.168.3.34/255.255.255.240 e 192.168.3.46/255.255.255.240
- V. 192.168.4.167/255.255.255.224 e 192.168.4.207/255.255.255.224

Os itens nos quais o par citado pertence a uma mesma sub-rede são:

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

23. Diversos protocolos de roteamento como o RIP e OSPF usam o conceito de áreas de protocolo, também conhecidas como domínios de rotas. Na Internet, domínios de rota são chamados de:

- a) Sistema Independente
- b) Sistema Autônomo
- c) Horizonte de Divisão
- d) Sistema de Nomes de Domínios
- e) Estado de Ligações

24. Assinale a alternativa que apresenta um protocolo de roteamento baseado no algoritmo vetor-distância e classificado como IGP (Interior Gateway Protocol):

- a) RIP
- b) OSPF
- c) BGP
- d) ICMP
- e) RSVP

25. Na arquitetura TCP/IP, o fornecimento de comunicação fim-a-fim confiável e o roteamento dos pacotes de dados são realizados, respectivamente, pelas camadas:

- a) Rede e Enlace
- b) Transporte e Enlace
- c) Enlace e Física
- d) Rede e Física
- e) Transporte e Rede

26. Assinale abaixo a alternativa que não corresponde a um padrão de rede sem fio:

- a) Bluetooth
- b) WiMAX
- c) 3G
- d) Ethernet
- e) Wi-Fi.

27. Elemento de segurança que controla todas as comunicações que passam de uma rede para outra e, em função do que sejam, permite ou nega a continuidade da transmissão. Trata-se de:

- a) Firewall
- b) Switch
- c) Gateway
- d) Roteador
- e) Backbone

28. A respeito de conceitos relacionados a Internet, assinale a opção correta:

- a) Como todas as informações que circulam na Web são fortemente criptografadas, não existe o risco de interceptação ou uso indevido de informações transmitidas por computadores a ela conectados.
- b) A linguagem html é útil na elaboração de páginas da Web que contenham figuras. Entretanto, essa linguagem não permite a elaboração de páginas que contenham apenas texto e hyperlinks.
- c) As funcionalidades do FTP podem ser úteis na transferência de arquivos entre dois computadores conectados à Internet.
- d) O TCP/IP é usado em redes do tipo Ethernet, mas não tem função relevante na comunicação realizada por meio da www.
- e) O protocolo UDP, que pertence a camada de Aplicação, tem funcionalidade semelhante ao protocolo FTP.

29. Os recursos necessários para avaliar o comportamento dos objetos gerenciados e a eficácia das atividades de comunicação. Estamos fazendo referência a:

- a) Gerenciamento de Falhas
- b) Gerenciamento de Contabilidade
- c) Gerenciamento de Configuração
- d) Gerenciamento de Segurança
- e) Gerenciamento de Desempenho

30. O protocolo de gerenciamento de redes **SNMP (simple Network Management Protocol)**, pertence a camada:

- a) Rede
- b) Aplicação
- c) Enlace
- d) Sessão
- e) Transporte

31. Analise as características dos quatro processos abaixo, em que o tempo de processador é dado em milissegundos:

Processo	Tempo de processador
P1	9
P2	5
P3	3
P4	7

Os quatro processos chegam ao mesmo tempo na fila de prontos para execução, empregando-se o escalonamento SJF, o tempo de espera médio será:

- a) 6ms
- b) 12,5ms
- c) 6,5ms
- d) 10ms
- e) 8ms

32. Marque a alternativa que representa um mecanismo para evitar condições de disputa, ou seja, evitar, por exemplo, que dois ou mais processos leiam/alterem a mesma variável/arquivo simultaneamente:

- a) Exclusão mútua.
- b) FIFO.

- c) Gerenciamento de arquivos.
- d) Gerenciamento de memória.
- e) *Deadlock*.

33. Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, referente aos elementos de projeto de memória *cache*:

() A técnica de mapeamento associativo permite que cada bloco da memória principal seja carregado em qualquer linha da *cache*.

() O maior tamanho da linha de memória *cache* sempre está relacionado ao aumento da taxa de acerto na memória *cache*.

() Memórias *caches* grandes tendem a ser ligeiramente mais lentas do que as pequenas, mesmo quando construídas com a mesma tecnologia de circuito integrado e colocadas no mesmo lugar no chip e na placa de circuito.

() A tendência atual de projeto de memória *cache* é em direção a *chaches* separadas, principalmente pelo fato de não haver disputa pela *cache* entre a unidade de busca/decodificação de instrução e a unidade execução.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo é:

- a) V, V, V, F.
- b) V, F, F, V.
- c) F, V, V, V.
- d) V, F, V, V.
- e) F, F, V, V.

34. A CPU pode requisitar dados de um controlador de E/S, um *byte* de cada vez, mas, fazendo isso ela desperdiça muito tempo, de modo que é por muitas vezes necessário o uso de um esquema diferente chamado:

- a) PCI.
- b) DMA.
- c) ISA.
- d) REG.
- e) MOV.

35. Com relação ao sistema RAID (*Redundant Arrays of Independent Disks*), é correto afirmar que:

- I. RAID 0 tem o objetivo de melhorar o desempenho, sacrificando a confiabilidade.
- II. Para usar RAID 1, é necessário que seja utilizado sempre um número par de discos.

III. O modo RAID 5 usa um sistema de paridade para manter a integridade dos dados e pode ser implementado usando a partir de 3 discos.

Com base nas afirmações acima, assinale a alternativa CORRETA.

- a) As sentenças I, II e III estão corretas.
- b) Somente as sentenças I e II estão corretas.
- c) Somente as sentenças I e III estão corretas.
- d) Somente as sentenças II e III estão corretas.
- e) Somente a sentença III está correta.

36. O Pipeline é uma técnica de implementação de processadores que pode aumentar o seu desempenho. Sobre a técnica de Pipeline, é INCORRETO afirmar que:

- a) O *pipeline* melhora o desempenho por meio do aumento de *throughput* das instruções.
- b) O *pipeline* melhora o desempenho por diminuir o tempo de execução de uma instrução individual.
- c) Um *pipeline* simples tem penalidades na execução de uma instrução de desvio, pois precisa buscar duas instruções e pode fazer a escolha errada.
- d) *Hazards* de dados e *hazards* de controle são técnicas utilizadas para previsão de desvios.
- e) Um *hazard* de recursos ocorre quando duas ou mais instruções que já estão no *pipeline* precisam do mesmo recurso.

37. Considere as seguintes afirmações acerca de arquitetura de computadores:

- I. O registrador é uma memória pequena e de alta velocidade, mas assim mesmo é mais lenta que a memória principal.
- II. A arquitetura de E/S do sistema de computação oferece um meio sistemático de controlar a interação com o mundo exterior.
- III. Barramento é um caminho elétrico comum entre vários dispositivos e são usados somente para conectar a CPU (*Central Processing Unit*) à dispositivos de E/S.

Com base nas afirmações acima, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

38. Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Um sistema de computador emprega uma hierarquia de Memória. Em níveis mais altos da hierarquia, a memória é mais rápida, menor e mais cara (por bit).
- b) 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 memória *cache*, enquanto a DRAM é usada para a memória principal.
- c) Para conseguir maior desempenho e maior disponibilidade, servidores e sistema de grande porte utilizam tecnologia de disco RAID. RAID é uma família de técnica para utilização de múltiplos discos como um *array* paralelo de dispositivos de armazenamento de dados, com redundância embutida para compensar a falha futura.
- d) SATA é um barramento serial, onde é transmitido um único bit por vez em cada sentido.
- e) RAM, ao contrário da ROM, é uma área de armazenamento definitivo e seu conteúdo somente é alterado ou apagado através de comando específicos.

39. Assinale a alternativa que apresenta somente padrões de memória RAM:

- a) *Swap* e *Cache* de Disco.
- b) Barramento e *Chipset*.
- c) EDO e DDR.
- d) DDR3 e SATA.
- e) ECC e Registradores.

40. Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma função do gerenciador de memória:

- a) Alocar memória para os processos quando eles precisam.
- b) Liberar a memória quando os processos terminam.
- c) Manter o controle de quais partes da memória estão em uso e quais não estão.
- d) Gerenciar a troca de processos entre a memória e o disco.
- e) Fornecer uma visão lógica para arquivos e diretórios.