



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

Concurso Público Federal

Editais 05/2010

PROVA

Informática -
Redes

QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____
Inscrição nº _____

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 1 (uma) hora 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 não poderá levar consigo o caderno de provas, devendo entregá-lo juntamente com o Cartão de Respostas ao fiscal.

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

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões 1 a 4 referem-se ao texto a seguir.

Beleza!

– Beleza! – exclamou o engraxate, sorrindo. Ele acabara de receber uma gorjeta do cliente generoso.

"Beleza" tornou-se hoje uma expressão brasileira popular que manifesta aprovação, 5 verificação de que as coisas estão ocorrendo, enfim, como devem e deveriam sempre ocorrer.

Bela expressão também, porque igualmente exata, certa, adequada e iluminadora foi sua escolha espontânea.

10 E contra a beleza não há argumentos.

A beleza é essa luz que jorra de e patenteia uma verdade verdadeira. Luz que nos dá lucidez, clarividência, visão clara e abrangente no claro-escuro e no fragmentário em que nos movemos, aos tropeços.

15 Assim como *entender* uma piada é um ato intelectual – e o riso é a aprovação de que a piada é boa, de que ela corresponde a um fato dissimulado pela "seriedade", pela minha auto-enganação, pelas formalidades e conveniências sociais –, usufruir da 20 beleza (artística ou da natureza, ou mesmo industrial) é perceber uma realidade amorosa e inteligentemente organizada que se revela.

Rodin é taxativo: "Não há, na realidade, nem estilo belo, nem desenho belo, nem cor bela. Existe 25 apenas uma única beleza, a beleza da verdade que se revela. Quando uma verdade, uma idéia profunda, ou um sentimento forte explode numa obra literária ou artística, é óbvio que o estilo, a cor e o desenho são excelentes. Mas eles só possuem 30 essa qualidade pelo reflexo da verdade."¹

A beleza é uma luz que emana da realidade e nos avisa: ultrapassamos (pelo menos por um momento) o contato banalizante e desumanizante com a vida. Mostra-se-nos que há, no núcleo da 35 realidade, um ato de amor que põe as coisas no seu devido lugar – a gorjeta que surpreende, ultra-justiça, graça, gratuidade.

Essa auto-revelação da vida expande nossa sensibilidade, nossa inteligência, nossa capacidade de amar e de sofrer, de aprender (sabedoria) que 40 também é uma grande lição não entender o mistério, não querer esgotar a inesgotabilidade da realidade. Não esgotá-la, mas por ela ser invadido.

[...]

¹Auguste Rodin. *A arte*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1990, p. 73.

Gabriel Perissé

Texto disponível em:

<<http://www.hottopos.com/mirand5/beleza.htm>>.

1. Observe as seguintes afirmações:

- I. Apreciar a beleza é um ato meramente intelectual.
- II. Segundo Rodin, a beleza do estilo, cor e desenho explode pelo reflexo da verdade.
- III. A beleza é algo que permite ultrapassarmos os contatos banais com a vida.
- IV. A beleza ensina a entender os mistérios da vida.

Está(ão) de acordo com o texto:

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

2. A expressão “Beleza!” (linha 1), utilizada pelo engraxate, é:

- A) uma gíria.
- B) um termo de baixo calão.
- C) um dialeto regional.
- D) um jargão profissional.
- E) uma ironia.

3. O verbo “acabara” (linha 2) está flexionado:

- A) no pretérito perfeito do modo indicativo, que indica uma ação já passada.
- B) no pretérito imperfeito do modo subjuntivo, que indica uma ação hipotética.
- C) no pretérito imperfeito do modo indicativo, que indica uma ação que tem continuidade no passado.
- D) no pretérito mais-que-perfeito do modo indicativo, que indica uma ação anterior a outra já passada.
- E) no futuro do pretérito do modo indicativo, que indica uma ação hipotética.

4. A expressão “verdade verdadeira” (linha 12) é um pleonismo, que neste texto foi utilizado para causar um efeito de realce. Os pleonismos são muito comuns na linguagem oral.

Marque a frase que NÃO apresenta pleonismo:

- A) – Por favor, faça uma breve alocução!
- B) – Não feche a porta, que irei subir aí para cima em seguida.
- C) – Que me importa a mim crer ou não na ciência?
- D) – Estou certo de que o vi com meus próprios olhos!
- E) – Fique aqui do meu lado.

As questões 5 a 10 referem-se ao texto a seguir.

A caixa de ferramentas

Resumindo: são duas, apenas duas, as tarefas da educação. Como acho que as explicações conceituais são difíceis de aprender e fáceis de esquecer, eu caminho sempre pelo caminho dos poetas, que é o caminho das imagens. Uma boa imagem é inesquecível. Assim, ao invés de explicar o que disse, vou mostrar o que disse por meio de uma imagem.

O corpo carrega duas caixas. Na mão direita, mão da destreza e do trabalho, ele leva uma caixa de ferramentas. E na mão esquerda, mão do coração, ele leva uma caixa de brinquedos.

Ferramentas são melhorias do corpo. Os animais não precisam de ferramentas porque seus corpos já são ferramentas. Eles lhes dão tudo aquilo de que necessitam para sobreviver.

Como são desajeitados os seres humanos quando comparados com os animais! Veja, por exemplo, os macacos. Sem nenhum treinamento especial eles tirariam medalhas de ouro na ginástica olímpica. E os saltos das pulgas e dos gafanhotos! Já prestou atenção na velocidade das formigas? Mais velozes a pé, proporcionalmente, que os bólidos de Fórmula Um! O vôo dos urubus, os buracos dos tatus, as teias das aranhas, as conchas dos moluscos, a língua saltadora dos sapos, o veneno das taturanas, os dentes dos castores...

Nossa inteligência se desenvolveu para compensar nossa incompetência corporal. Inventou melhorias para o corpo: porretes, pilões, facas, flechas, redes, barcos, jegues, bicicletas, casas... Disse Marshal MacLuhan corretamente que todos os "meios" são extensões do corpo. É isto que são as ferramentas: meios para se viver. Ferramentas aumentam a nossa força, nos dão poder. Sem ser dotado de força de corpo, pela inteligência o homem se transformou no mais forte de todos os animais, o mais terrível, o mais criador, o mais destruidor. O homem tem poder para transformar o mundo num paraíso ou num deserto.

A primeira tarefa de cada geração, dos pais, é passar aos filhos, como herança, a caixa de ferramentas. Para que eles não tenham de começar da estaca zero. Para que eles não precisem pensar soluções que já existem. Muitas ferramentas são objetos: sapatos, escovas, facas, canetas, óculos, carros, computadores. Os pais apresentam tais ferramentas aos seus filhos e lhes ensinam como devem ser usadas. Com o passar do tempo, muitas ferramentas, objetos e

seus usos se tornam obsoletos. Quando isso acontece, eles são retirados da caixa. São esquecidos por não terem mais uso. As meninas não têm de aprender a torrar café numa panela de ferro nem os meninos têm de aprender a usar arco e flecha para encontrar o café da manhã. Somente os velhos ainda sabem apontar os lápis com um canivete...

Outras ferramentas são puras habilidades. Andar, falar, construir. Uma habilidade extraordinária que usamos o tempo todo, mas de que não temos consciência, é a capacidade de construir, na cabeça, as realidades virtuais chamadas mapas. Para nos entendermos na nossa casa, temos de ter mapas dos seus cômodos e mapas dos lugares onde as coisas estão guardadas. Fazemos mapas da casa. Fazemos mapas da cidade, do mundo, do universo. Sem mapas seríamos seres perdidos, sem direção.

A ciência é, ao mesmo tempo, uma enorme caixa de ferramentas e, mais importante que suas ferramentas, um saber de como se fazem as ferramentas. O uso das ferramentas científicas que já existem pode ser ensinado. Mas a arte de construir ferramentas novas, para isso há de se saber pensar. A arte de pensar é a ponte para o desconhecido. Assim, tão importante quanto a aprendizagem do uso das ferramentas existentes – coisa que se pode aprender mecanicamente – é a arte de construir ferramentas novas. Na caixa das ferramentas, ao lado das ferramentas existentes, mas num compartimento separado, está a arte de pensar. (Fico a pensar: o que é que as escolas ensinam? Elas ensinam as ferramentas existentes ou a arte de pensar, chave para as ferramentas inexistentes? O problema: os processos de avaliação sabem como testar o conhecimento das ferramentas. Mas que procedimentos adotar para se avaliar a arte de pensar?)

Assim, diante da caixa de ferramentas, o professor tem de se perguntar: "Isso que estou ensinando é ferramenta para quê? De que forma pode ser usado? Em que aumenta a competência dos meus alunos para viver a sua vida?" Se não houver resposta, pode-se estar certo de uma coisa: ferramenta não é.

Mas há uma outra caixa, na mão esquerda, a mão do coração. Essa caixa está cheia de coisas que não servem para nada. Inúteis. Lá estão um livro de poemas da Cecília Meireles, a "Valsinha", do Chico, um cheiro de jasmim, um quadro do Monet, um vento no rosto, uma sonata de Mozart, o riso de uma criança, um saco de bolas de gude... Coisas inúteis. E, no entanto, elas nos fazem sorrir. E não é para isso

que se educa? Para que nossos filhos saibam sorrir?

Alves, Rubem. **Educação dos sentidos e mais...** Campinas: Verus Editora, 2005. p. 9

5. Sobre o texto, podemos afirmar que

- I. a caixa de ferramentas e a caixa de brinquedos possuem sentido conotativo.
- II. a inteligência humana compensa a falta de habilidade dos homens, inventando ferramentas para a sua caixa.
- III. o ser humano, assim como os animais, nasce com sua caixa de ferramentas.

De acordo com o texto, está(o) correta(s):

- A) Apenas a I.
- B) Apenas a II.
- C) Apenas a I e II.
- D) Apenas a II e III.
- E) I, II e III

6. O pronome é uma classe gramatical que serve para representar ou acompanhar um substantivo. Indique a afirmativa que apresenta uma relação INCORRETA entre o pronome e seu referente no texto.

- A) A palavra *ele* (linha 12) retoma o vocábulo *corpo* do mesmo parágrafo.
- B) O pronome *eles* (linha 17) se refere a *seus corpos*, no mesmo parágrafo.
- C) Na linha 21 o pronome *eles* retoma *os macacos*, no mesmo parágrafo.
- D) O pronome *eles* (linhas 47 e 48), refere-se a *filhos*, enquanto na linha 56 o pronome *eles* se refere aos pais.
- E) O pronome *elas* (linha 111) refere-se a *coisas inúteis*.

7. A partir da leitura textual e das inferências permitidas pela mesma, assinale a alternativa que apresenta vocábulos que pertencem ao mesmo campo semântico no texto:

- A) caixa de brinquedos - inutilidades - poemas
- B) caixa de ferramentas - habilidades - quadro do Monet
- C) caixa de ferramentas - inutilidades - computador
- D) caixa de brinquedos - habilidades - ciência
- E) caixa de brinquedos - habilidades - falar

8. Releia o segmento que abre o texto:

Resumindo: são duas, apenas duas, as tarefas da educação.

Se substituirmos o numeral destacado no trecho acima pelo numeral *uma*, quantas OUTRAS palavras deverão sofrer alteração para que o trecho fique correto semântica e sintaticamente?

- A) uma
- B) quatro
- C) duas
- D) três
- E) cinco

9. O trecho *Os animais não precisam de ferramentas porque seus corpos já são ferramentas* sofreu alteração de significado com a reescritura da alternativa:

- A) Como seus corpos já são ferramentas, os animais não precisam de ferramentas.
- B) Uma vez que seus corpos já são ferramentas, os animais não precisam de ferramentas.
- C) Os animais não precisam de ferramentas, visto que seus corpos já são ferramentas.
- D) Considerando que seus corpos já são ferramentas, os animais não precisam de ferramentas.
- E) Os animais não precisam de ferramentas, portanto seus corpos já são ferramentas.

10. Marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () O deslocamento do advérbio *já* (linha 79) para depois do verbo NÃO altera o sentido da oração.
- () O deslocamento da palavra *somente* (linha 61) para depois do verbo e antes do artigo definido masculino ALTERA o sentido da oração.
- () O advérbio *ainda* (linha 61) expressa um lugar em vias de extinção.

Marque a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- A) F - V - V
- B) F - V - F
- C) V - V - F
- D) F - F - F
- E) V - V - V

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**11. Sobre o barramento USB, pode-se afirmar:**

- A) O tamanho máximo do cabo USB é de 1m em cada trecho.
- B) Na versão 1.1 do barramento possui velocidade de 5Mbps que equivale a 0,625 MB/s.
- C) Pode-se conectar até 3 dispositivos diferentes a cada porta USB.
- D) Na versão 3.0 sua velocidade pode atingir 4.8 Gbps.
- E) Na versão 2 do barramento, atinge até 48Mbps.

12. Para que vários usuários possam compartilhar um mesmo canal de comunicação, utiliza-se a técnica de multiplexação do canal de comunicação, podendo ter variações na sua divisão de tempo estatístico, por tempo e por frequência respectivamente, representadas pelas técnicas:

- A) ASK, FDM, TDM.
- B) FDM, TDM, STDM.
- C) STDM, FDM, ASK.
- D) FDM, STDM, TDM.
- E) STDM, TDM, FDM.

13. O sistema de gerenciamento de uma rede na arquitetura TCP/IP opera na camada de aplicação e baseia-se no protocolo SNMP. As afirmações abaixo estão corretas, exceto:

- A) O protocolo utiliza-se da operação *report*, que permite que um agente informe ao gerente a ocorrência de um evento específico.
- B) As informações sobre os objetos gerenciados são armazenadas na MIB;
- C) Os comandos são enviados pelos agentes, no qual solicita uma leitura das variáveis dos objetos gerenciados através dos comandos *get* e *response*.
- D) O comando que modifica os valores dos objetos gerenciados é o comando *put*.

- E) Na troca de informações entre o agente e o gerente, são aplicados mecanismos de autenticação, para evitar que usuários não autorizados interfiram no funcionamento da rede.

14. Na década de 90 iniciou-se esforços para o desenvolvimento do sucessor do IPv4, que teve motivação primária de que os endereços IP estavam começando a escassear. Para atender esta necessidade foi desenvolvido o IPv6. Sobre o formato do datagrama do IPv6 não é considerado correto:

- A) O campo “*próximo cabeçalho*” identifica o protocolo ao qual o conteúdo do datagrama será entregue e possui os mesmos valores do campo de protocolo no cabeçalho IPv4.
- B) O IPv6 aumenta o tamanho do endereço de 32 para 128 bits.
- C) O cabeçalho do IPv6 tem capacidade de 40 bytes, que permite o processamento mais veloz do datagrama.
- D) O campo “*classe de tráfego*” possui tamanho de 8 bits e tem função semelhante ao campo *type of service* (TOS) do IPv4.
- E) O campo “*limite de saltos*” é incrementado de um para cada roteador que repassa o datagrama. Se a contagem chegar a um valor negativo, o datagrama será descartado.

15. A comutação em uma rede de comunicação refere-se à alocação dos recursos de rede para a transmissão pelos diversos dispositivos conectados. Associe os tipos de comutação com suas respectivas características.

- I - Comutação de circuitos
- II - Comutação de pacote
- () Possibilita a implementação de mecanismos de prioridade.

- () Utilizadas nas situações onde existe um fluxo contínuo e constante da informação.
- () Permite que várias partes de uma mensagem estejam em transmissão paralelamente.
- () Possui vantagens, pois não necessita de empacotamento de bit para transmissão.
- () Aumenta o desempenho dos mecanismos de recuperação de erros.

A sequência correta é:

- A) II, II, I, I, II
- B) I, II, I, II, I
- C) II, I, II, I, II
- D) I, I, II, II, I
- E) II, I, I, II, I

16. Dentre os protocolos de roteamento utilizados em sistemas autônomos cita-se:

- A) Hello protocol, RDIS, SCTP.
- B) EGP, Hello Protocol, FDDI.
- C) RIP, EGP, Hello Protocol.
- D) ICMP, RIP, EGP.
- E) FDDI, ICMP, EGP.

17. A criptografia surgiu da necessidade de enviar informações sensíveis através de meios de comunicação não confiáveis, para isso são utilizados algoritmos específicos. Com relação aos algoritmos de criptografia qual das opções abaixo está incorreta:

- A) O algoritmo de criptografia DES – *Data Encryption Standard* usa chaves de 64 bits, sendo que 8 delas são bits de paridade ímpar de modo que a chave tenha efetivamente 56 bits.
- B) A principal vantagem do algoritmo RSA é exigir chave de pelo menos 1.024 bits para manter um bom nível de segurança tornando-o um algoritmo de rápida execução.

- C) Em 2001 o NIST anuncia o sucessor do DES, o AES – *Advanced Encryption Standard*, algoritmo de chave simétrica, processa dados em blocos de 128bits e pode funcionar com chaves de 128, 192 e 256bits.
- D) O algoritmo RSA utiliza como chave pública um número extenso, que pode ser fatorado em seus números primos.
- E) Na prática, a maior parte dos sistemas baseados no RSA utiliza a criptografia de chave pública, principalmente para distribuir chaves únicas de sessão, que são empregadas com algum algoritmo de chave simétrica, como o AES ou o DES triplo.

18. Sobre a segurança nas redes sem fio, é correto afirmar que:

- A) No WPA – *Wi-fi Protected Access*, houve melhoria da criptografia de dados em relação ao WEP, este avanço é feita no WPA pelo *Temporal Key Intergrity Protocol* – TKIP.
- B) No protocolo *bluetooth* os serviços de segurança são limitados, com a existência de auditoria e não repúdio.
- C) Na chave secreta WEP é utilizado o algoritmo criptográfico RC5, com chaves que variam de 40 e 128 bits.
- D) Um dos pontos fracos da chave WPA é o ataque do dicionário no tráfego, que permite posterior decifragem automática de todo o tráfego.
- E) O mecanismo de autenticação dos usuários, já existente no WEP é aprimorado no WPA pelo 802.1X e pelo *Extensible Authentication Protocol* – EAP.

19. O *ssh* ganhou rapidamente popularidade entre os administradores de redes computacionais, por promover autenticação forte e segura em canais

não seguros. Este aplicativo veio substituir o antigo *telnet*. As afirmações abaixo referem-se aos dois aplicativos, exceto:

- A) O *telnet* suporta vários comandos que controlam o processo de interação de servidor-cliente e detalhes relacionados com o processo, sendo o primeiro byte um caractere de escape chamado IAC.
- B) Normalmente, um computador ouve solicitações *ssh* emitidas por outros nós na porta 22.
- C) Quando uma solicitação é interceptada na conexão *ssh*, as duas extremidades trocam uma string de identificação seguida por um caractere de nova linha (/n).
- D) A vantagem do *ssh* em relação ao *telnet* é o transporte dos dados que utiliza a criptografia.
- E) No *telnet* apenas o servidor ouve e emite qualquer solicitação na porta 23.

20. O TCP/IP possui vários protocolos utilitários de compartilhamento de arquivos associe-os

- I - NFS
II - DFS
III - FTP
IV - TFTP

- () Este protocolo transfere arquivos em dois formatos: binário e ASCII. O primeiro é utilizado para transferir arquivos de dados binários e arquivos executáveis. O formato ASCII é utilizado para transferir arquivos de texto.
- () Utiliza a porta 69 do UDP, e não pode ser utilizado para realizar operações de arquivos ou diretórios: como listagens de diretório e gerenciamento de arquivo e não possui autenticação do usuário.
- () Neste protocolo alguns serviços devem estar em execução no servidor, um deles é o

serviço *statd*, que monitora o status dos computadores servidor e cliente, como uma reinicialização dos computadores na rede para recuperá-los de bloqueios.

- () Permite que os usuários acessem os arquivos e diretórios compartilhados que estão fisicamente distribuídos em uma rede sem realmente especificar a sua localização física.

A sequência correta é:

- A) III, II, I, IV
B) II, III, I, IV
C) III, I, IV, II
D) III, IV, I, II
E) VI, III, II, I

21. Qual das opções abaixo, NÃO corresponde a um campo que normalmente é utilizado em um bloco descritor de processos?

- A) Estado do processo
B) Endereço de IRQ para dispositivos de Entrada/Saída
C) Identificação dos arquivos abertos no momento
D) Informações para contabilidade, como tempo de processador gasto, espaço de memória ocupado, etc.
E) Apontadores para encadeamento dos blocos descritores de processo

22. Qual das opções abaixo possui somente exemplos de algoritmos de escalonamento utilizados por sistemas operacionais que implementam multiprogramação?

- A) *CPU bound*, *firs-in first-out* e *I/O bound*
B) *I/O bound*, *user-level threads* e *shortest job first*
C) *shortest job first*, *firs-in first-out* e *round-robin*
D) *firs-in first-out*, *user-level threads* e *round-robin*
E) *round-robin*, *I/O bound* e *shortest job first*

23. Com relação aos microprocessadores INTEL 8086 e 8088, podemos afirmar:

- A) Eles possuíam registradores de 16 *bits* e barramento interno de 16 *bits*
 B) Seus barramentos externos de endereço eram de 24 *bits*
 C) O barramento externo de dados do microprocessador 8086 era de 8 *bits* e do 8088 era de 16 *bits*
 D) Seus barramentos externos de endereço eram de 32 *bits*
 E) Eles possuíam registradores de 25 *bits* e barramento interno de 25 *bits*

24. Com relação aos modos de endereçamento do microprocessador 8086, associe a coluna da direita (A) com a esquerda (B):

1. Imediato	a. Operando na instrução
2. registrador	b. Operando em registrador
3. Direto	c. Operando na memória, endereçado por deslocamento contido na instrução
4. Registrador indireto	d. Operando na memória, endereçado por deslocamento contido em registrador
5. Indexado (ou base)	e. Operando na memória, endereçado pela soma do registrador de índice com o deslocamento contido na instrução

- A) 1-e, 2-a, 3-b, 4-c, 5-d
 B) 1-b, 2-c, 3-d, 4-e, 5-a
 C) 1-c, 2-d, 3-e, 4-a, 5-b
 D) 1-d, 2-e, 3-a, 4-b, 5-c
 E) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e

25. Em um sistema operacional que implementa multiprogramação, qual opção abaixo mostra uma sequência lógica possível de mudança de estado de um processo:

- A) Bloqueado -> Criação -> Executando -> Apto
 B) Criação -> Apto -> Executando -> Bloqueado
 C) Executando -> Criação -> Apto -> Bloqueado
 D) Criação -> Bloqueado -> Apto -> Executando
 E) Apto -> Executando -> Bloqueado -> Criação

26. Com relação ao mecanismo de interrupção, podemos afirmar que:

- A) Não existe prioridade de execução no sistema operacional dentro dos diversos tipos de interrupções
 B) O nome da rotina que trata interrupções dentro do sistema operacional é chamado de tratador de interrupções
 C) Interrupção de software (*trap*) é gerada por periféricos virtuais
 D) No Vetor de Interrupção estão as prioridades das interrupções do sistema
 E) Interrupção por erro é um evento que não é gerado pelo processador

27. Com relação a dispositivos de Entrada/Saída, assinale a opção correta:

- I - A transferência de dados de um periférico para o computador ou vice-versa pode ser realizada por dois métodos: por controle direto do processador ou por acesso direto à memória (*DMA, Direct Memory Access*);
 II - São padrões comuns de barramento para microcomputadores: *ISA(Industry Standard Architecture)*, *EISA(Extended Industry Standard Architecture)*, *VLB(VESA Local Bus)* e *PCI(Peripheral Component Interconnect)*;
 III - *USB (Universal Serial Bus)* Não é exatamente um barramento de expansão, mas sim uma porta serial de alta velocidade, podendo operar com velocidades como 1,5 Mbits/s e 12 Mbits/s.

- A) Somente as opções I e II são verdadeiras
 B) Somente as opções I e III são verdadeiras
 C) Somente as opções II e III são verdadeiras
 D) As opções I, II e III são verdadeiras
 E) As opções I, II e III são falsas

28. Com relação à tecnologia de cluster para sistemas de alta disponibilidade, na qual já se encontra bastante difundida no mercado mundial de informática, todas as afirmativas são verdadeiras, exceto a opção:

- A) *High Availability Cluster Multi-Processing* (HACMP) é uma solução de cluster para o sistema operacional AIX da IBM;
 B) O nome da solução de cluster da SUN Microsystem é Veritas;
 C) Sistemas Operacionais Linux não possuem distribuições que implementam cluster, pois esse tipo de ambiente só é possível em sistemas corporativos de alta performance;
 D) Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) como Oracle e SQL Server podem ser configurados para trabalhar em alta disponibilidade em um ambiente de cluster;
 E) O *RedHat Cluster Suite* oferece dois tipos distintos de clusterização: Failover de Aplicações/Serviços e Balanceamento de Carga de IP.

29. Assinale a opção correta de acordo com as afirmações abaixo:

- I - Um Sistema distribuído é um conjunto de processos que são executados de forma concorrente, cada um dos quais acessando um subconjunto de recursos do sistema por meio de um mecanismo de troca de mensagens através de uma rede de comunicação.
 II - Sistemas centralizados São fortemente acoplados, do tipo monolítico, ou seja não há o particionamento do núcleo. Nos sistemas monolíticos os serviços do sistema e do núcleo fazem parte de um mesmo programa.

III - Sistemas em Redes são menos eficientes pois o processamento e o compartilhamento dos recursos ocorrem em uma única máquina que emula uma rede de computadores

- A) Somente as opções I e II são verdadeiras
 B) As opções I, II e III são verdadeiras
 C) Somente as opções II e III são verdadeiras
 D) Somente as opções I e III são verdadeiras
 E) As opções I, II e III são falsas

30. Das opções abaixo, todas se referem a características de sistemas distribuídos, exceto a opção:

- A) Concorrência e paralelismo
 B) Compartilhamento
 C) Monoprocessamento
 D) Escalabilidade
 E) Tolerância a falhas

31. Sobre infra-estrutura e o sistema de Hierarquia Digital Síncrona – SDH, escolha a alternativa correta:

- A) Um circuito E1 equivale a 1 Mbps.
 B) Um circuito STM-1 equivale a 1 Gbps.
 C) Um circuito STM-1 equivale a 2,5 Gbps.
 D) Um circuito STM-1 equivale a 155 Mbps.
 E) Um circuito E1 equivale a 64 kbps.

32. Em redes ópticas é muito usado um instrumento que injeta um sinal óptico em uma fibra, detecta o sinal espalhado de retorno e mostra em uma tela um gráfico desses sinais. Isso permite que sejam detectadas, por exemplo, emendas mecânicas ou por fusão, que apresentem perdas elevadas. Esse instrumento é chamado:

- A) OTDR
- B) OPTM
- C) QVEO
- D) SWGQ
- E) Multímetro

33. Sobre fibras ópticas, escolha a opção correta:

- A) O comprimento máximo (sem repetidor) normatizado para uma fibra multimodo é de 20 km.
- B) As fibras multimodo utilizam laser como elemento transmissor.
- C) Existem dois tipos de fibra monomodo: as de índice gradual e índice degrau.
- D) As fibras multimodo suportam taxas de transmissão maiores que as monomodo.
- E) As fibras multimodo possuem dispersões modais maiores que as fibras monomodo.

34. O padrão IEEE 802.16, conhecido como WiMax, permite a conexão em Banda Larga para uso doméstico e empresarial, portanto podemos classificá-lo, quanto a sua abrangência, como uma rede do tipo:

- A) WMAN - Wireless Metropolitan Area Network.
- B) WLAN – Wireless Local Area Network.
- C) PAN – Personal Area Network.
- D) WAN - Wide Area Network.
- E) LAN – Local Area Network.

35. Considerando que você possui um microprocessador com um REM (Registrador de Endereços da Memória) de 16 bits, e que ele deve ser capaz de acessar toda a memória principal. Considerando também que a memória utilizada é de 8 bits de alinhamento. Qual a quantidade máxima de memória que pode ser colocada nesse computador?

- A) 1024 kbits
- B) 512 kbytes
- C) 64 kbits
- D) 1024 kbytes
- E) 64 kbytes

36. Sobre a especificação de interfaces 10 Gigabit ethernet, considere as afirmações abaixo e escolha a alternativa correta:

- I - 10GBASE-T prevê a utilização de cabos de UTP ou STP em distâncias de até 100m.
 - II - 10GBASE-SR especifica 10Gb ethernet utilizando fibras multimodo para distâncias de até 300m.
 - III - 10GBASE-LR especifica o uso de fibras monomodo em distâncias de até 10km na taxa de 10Gbps.
- A) I e II estão corretas.
 - B) Somente a I está correta.
 - C) I, II e III estão corretas.
 - D) I e III estão corretas.
 - E) II e III estão corretas.

37. Em relação aos sistemas distribuídos, considere as alternativas abaixo.

- I - O Middleware é composto por um conjunto de processos ou objetos num grupo de computadores, que interagem entre si de forma a implementar comunicação e oferecer suporte para o compartilhamento de recursos a aplicações distribuídas.
- II - A plataforma RPC (Remote Procedure Call) é um exemplo de Middleware Procedural usado em aplicações distribuídas.
- III - Peer-to-Peer pode ser entendido como uma arquitetura de sistemas distribuídos caracterizada pela descentralização das funções na rede, onde cada nodo realiza tanto funções de servidor quanto de cliente.

É correto afirmar que:

- A) Somente a I está correta.
- B) I, II e III estão corretas.
- C) I e II estão corretas.
- D) I e III estão corretas.
- E) II e III estão corretas.

38. Sobre normas de cabeamento estruturado, avalie as assertivas abaixo:

- I - A norma EIA/TIA 568 especifica o cabeamento estruturado em instalações comerciais.
- II - A norma EIA/TIA 570 especifica o cabeamento estruturado em instalações residenciais.
- III - A norma EIA/TIA 606 especifica o aterramento de um datacenter.

É correto afirmar que:

- A) II e III estão corretas
- B) Somente a I está correta
- C) I e III estão corretas
- D) I e II estão corretas
- E) I, II e III estão corretas

39. Em relação a discos com interface SATA, considere as afirmativas abaixo:

- I - A interface SATA é serial enquanto a interface IDE (ATA) é paralela.
- II - A interface SATA permite conectar tanto drivers de CDROM, quanto discos rígidos.
- III - SATA é uma arquitetura multiponto, cascadeada a partir do controlador na placa mãe.

- A) II e III estão corretas
- B) Somente a I está correta
- C) I e III estão corretas
- D) I e II estão corretas
- E) I, II e III estão corretas

40. Em relação aos padrões estabelecidos pela IEEE (Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos), analise as assertivas a seguir:

- I - Os padrões IEEE 802.1q (Virtual LANs) e 802.1ad (Provider Bridges) são usados em redes metro ethernet.
- II - Os padrões de redes pessoais sem fio, como o bluetooth, são definidas pelo grupo de trabalho IEEE 802.11 (Wireless Local Area Network)

III - O grupo de trabalho IEEE 802.22(Wireless Regional Area Network) tem como objetivo desenvolver padrões para cobrir áreas rurais e remotas.

Sobre as assertivas acima, é correto afirmar que:

- A) I e II estão corretas
- B) I e III estão corretas
- C) Somente a I está correta
- D) II e III estão corretas
- E) I, II e III estão corretas