

1 - Observe os processadores Intel listados a seguir:

Intel® Core i3
Intel® Core i5
Intel® Core i7

Assinale a alternativa que traz V (verdadeiro) para o(s) processador(es) que possui(em) a característica Turbo Boost e F (falso) para aquele(s) que não a possui(em).

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

1 - Complete a lacuna do texto a seguir com a resposta correta. Os equipamentos atuais utilizam processadores de alto desempenho como o I5 e o I7 da empresa Intel. O soquete _____ atende a demanda para os processadores Core i3, i5 e i7.

- a) AM3.
- b) LGA775
- c) LGA1150
- d) 370

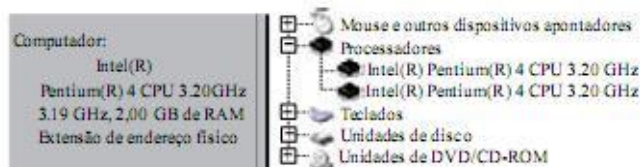
3 - Os processadores Intel que possuem 4 núcleos de processamento pertencem às famílias de modelos:

- a) Core 2 Duo e Atom.
- b) Pentium 4 e Core 2 Duo.
- c) Core 2 Quad e Core i7.
- d) Core 2 Duo e Core 2 Quad.

4 - A escolha de um notebook com processador Intel de mais recursos ou recursos mais aprimorados deve recair sobre um processador:

- a) Pentium Duo Core.
- b) Core 2 Duo.
- c) Core Duo.
- d) Celeron.

84 - A figura a seguir apresenta parte da configuração de uma máquina em que o Windows reconhece dois núcleos num processador que possui apenas um núcleo físico.



A arquitetura computacional da Intel que permite essa configuração é conhecida como:

- a) mono-thread.
- b) super-threading.
- c) hyper-threading.
- d) single-threading.

5 - Ao constatar que o processador necessitava ser substituído, o técnico solicitou ao estoque a liberação de uma nova peça. Sabendo-se que se tratava de um modelo Intel Pentium IV, o processador compatível com a placa-mãe existente no equipamento seria aquele com o soquete:

- a) 939 ou AM2.
- b) 478 ou LGA 775.
- c) SLOT 1 ou SLOT A.
- d) SOCKET 370 OU SOCKET 1.

6 - Se antes os computadores se limitavam a exibir apenas caracteres em telas escuras, hoje eles são capazes de exibir e criar imagens em altíssima qualidade. Mas, isso tem um preço: quanto mais evoluída for uma aplicação gráfica, em geral, mais dados ela consumirá. Para lidar com o volume crescente de dados gerados pelos processadores gráficos, a Intel anunciou em meados de 1996 o padrão _____, cujo slot serve exclusivamente às placas de vídeo.

A alternativa que completa o texto acima em é:

- a) PCI
- b) AGP
- c) ISA
- d) MCA

7 - Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

Dentro da memória _____ de um computador há basicamente três programas (*firmwares*): o _____, que “ensina” o processador a trabalhar com os periféricos mais básicos do sistema; o _____, que realiza um autoteste feito sempre que ligamos o micro, fazendo teste de memória e o _____, que é o programa de configuração de *hardware* do microcomputador.

- a) RAM, POST, BIOS, Setup
- b) RAM, BIOS, POST, Setup
- c) ROM, BIOS, POST, Setup
- d) ROM, POST, Setup, BIOS

8 - Considere a seguinte especificação de hardware de um microcomputador:

Placa mãe com soquete LGA 775; FSB de 1066 MHz; Slot PCI Express 16X; Memória RAM tipo DDR2, PC5300, Dual Channel; controladora de disco padrão SATA-300

I - LGA 775 é um padrão de soquete para receber, exclusivamente, processadores INTEL, tais como, Pentium IV, DualCore e Core2Duo.

II - A placa mãe trabalha com clock externo de 1066 MHz e possui slot PCI Express 16X capaz de transferir dados a velocidade de 4000 MB/s.

III - Devido a incompatibilidade com memórias tipo DDR, a placa mãe contém slots exclusivos para memórias DDR2; a memória do tipo PC5300 trabalha com clock de 800 MHz.

IV - A técnica dual channel só poderá ser utilizada se forem instalados, no mínimo, 2 pentes de memória nos respectivos slots da placa mãe.

V - SATA-300 significa que nesta controladora poderá ser conectado um HD dotado dessa tecnologia SATA-300, trabalhando a 3,0 Gbit/s.

Está correto o que se afirma em:

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

9 - O processador XEON nada mais é do que um produto da família Intel/Pentium, voltado para o mercado de servidores, cujos diferenciais residem num cache maior, barramento mais rápido, reconhecimento de mais memória RAM e utilização de multiprocessamento. O primeiro XEON derivou do processador Pentium

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) Pro.

10 - Maria estava interessada em comprar um computador e leu no jornal o seguinte anúncio:

PC com processador Intel Core i7 3,8 GHz, 8 GB de RAM, 1 TB de HD, Cache L3 de 8 MB, monitor LCD de 18,5", placa de rede de 10/100 Mbps. Estão inclusos o mouse, o teclado e as caixas de som.

Por apenas R\$ 1.349,10.

A definição de alguns dos termos presentes nessa configuração é apresentada a seguir:

I - É uma memória volátil para gravação e leitura que permite o acesso direto a qualquer um dos endereços disponíveis de forma bastante rápida.

II - É um sistema de armazenamento de alta capacidade que, por não ser volátil, é destinado ao armazenamento de arquivos e programas.

III - É normalmente o componente mais complexo e frequentemente o mais caro do computador. Apesar de realizar, dentre outras operações, os cálculos e comparações que levam à tomada de decisão, necessita de diversos outros componentes do computador para realizar suas funções.

Os itens I, II e III definem, respectivamente:

- a) RAM, HD e processador Intel Core i7.
- b) Cache L3, RAM e processador Intel Core i7.
- c) HD, RAM e Cache L3.
- d) HD, Cache L3 e RAM.

11 - Os microcomputadores e notebooks atuais normalmente utilizam processadores de dois grandes fabricantes, da Intel e da AMD. Dentre os processadores da Intel se encontram as famílias de produtos:

- a) PENTIUM, CELERON e ATOM.
- b) PENTIUM, CORE e ATHLON.
- c) CORE, ATHLON e CELERON.
- d) CORE, SEMPRON e TURION.

12 - Por ter ouvido falar sobre o barramento HyperTransport 3.0 e memórias DDR3, um cliente, ao pedir que o técnico realize um upgrade em seu microcomputador, exige que o equipamento seja atualizado com tais recursos. Para atendê-lo, o técnico deverá providenciar, além de outros componentes, um processador com soquete:

- a) de 775 pinos.
- b) AM2.
- c) AM3.
- d) 1150.

13 - Numa configuração típica, envolvendo o barramento (que funciona em até 66 MHz e pode manipular transferências de 64 bits para uma largura de banda total de 528 MB/s), a CPU se comunica diretamente com um controlador de memórias através de uma conexão dedicada de alta velocidade; o controlador, por sua vez, se comunica diretamente com a memória e com o barramento, sem, contudo, interceptar o tráfego CPU-memória. De seu lado, o barramento conecta-se a periféricos de alta largura de banda, além de oferecer uma ponte para o barramento mais antigo. Trata-se do barramento:

- a) ISA.
- b) EISA.
- c) AGP.
- d) PCI.

14 - Sobre os conceitos essenciais de hardware de microcomputadores pessoais, analise:

I - SIMM, EDO, DIMM, DDR, DDR2 e AGP são descrições comerciais válidas de tipos de memória RAM para microcomputadores pessoais.

II - O chipset é um dos principais componentes lógicos de uma placa-mãe, dividindo-se entre ponte norte (northbridge, controlador de memória, alta velocidade) e ponte sul (southbridge, controlador de periféricos, baixa velocidade). A ponte sul faz a comunicação do processador com as memórias, e em alguns casos com os barramentos de alta velocidade AGP e PCI Express. Já a ponte norte, abriga os controladores de HDs (ATA/IDE e SATA), portas USB, paralela, PS/2, serial e os barramentos PCI e ISA.

III - Na placa mãe de um microcomputador, as interfaces de comunicação responsáveis pelo gerenciamento de discos rígidos e unidade de CD/DVD são IDE e SATA.

IV - PCI Express é o novo padrão de slots para placas de expansão, tecnologia que supera em performance e velocidade, os antigos padrões ISA e PCI.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

15 - As principais tecnologias de memória utilizadas são DDR, DDR2 e DDR3. Os módulos de memória:

- a) DDR3 consomem 80% menos energia, se comparado aos módulos DDR2.
- b) DDR2 podem ser encaixados facilmente em placas que suportem apenas os módulos DDR.
- c) DDR3 trabalham com 1,5 V e utilizam alta taxa de transferência de dados.
- d) DDR2 utilizam 2,5 V, duas vezes menos que os módulos DDR.

16 - Em relação à arquitetura de memórias, analise:

I - A utilização da arquitetura dual-channel, presente em alguns tipos de memória, depende, também, dela existir no chipset da placa-mãe.

II - Dual-channel é uma tecnologia implementada exclusivamente em pentes de memória e sua dependência à placa-mãe reside apenas na quantidade de slots disponíveis na placa-mãe.

III - A tecnologia dual-channel só funciona quando os pentes de memória são instalados aos pares, ou seja, devem existir pelo menos dois slots de memória na placa-mãe.

IV - Memórias DDR não contam com a tecnologia dual-channel, pois sua primeira implementação passou a ocorrer a partir das memórias DDR2.

É correto o que consta APENAS em:

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

17 - Os termos PS2, 750GB SATA2 7200RPM, 2GB DDR3 e 10/100Mbps dizem respeito, respectivamente, aos seguintes componentes:

- a) teclado, DVD, PENDRIVE e placa de faxmodem.
- b) mouse, HD, ROM e placa de faxmodem.
- c) RAM, HD, PENDRIVE e placa de rede.
- d) teclado, HD, RAM e placa de rede.

18 - Considere o quadro abaixo, relativo aos módulos de memória DDR2 e DDR3. Em relação ao módulo DDR3, os valores que preenchem correta e respectivamente as lacunas

Memória	Clock Real	Taxa de Transferência Máxima Teórica	Tensão de Alimentação Típica
DDR2-800	400 MHz	6.400 MB/s	1,8 V
DDR3-800	400 MHz	?	?

Taxa de Transferência Máxima Teórica e Tensão de Alimentação Típica são:

- a) 6.400 MB/s e 2,2 V.
- b) 12.800 MB/s e 1,2 V.
- c) 8.500 MB/s e 1,2 V.
- d) 6.400 MB/s e 1,5 V.

19 - Sobre a arquitetura de microcomputadores padrão IBM PC, analise:

I - Slots de expansão (barramentos) PCI são utilizados exclusivamente para instalação de placas gráficas.

II - O chipset southbridge (ponte sul) é responsável pela comunicação do processador com as memórias e, em alguns casos, com os barramentos de alta velocidade AGP e PCI Express.

III - SIMM, EDO, DIMM, DDR e DDR3 são descrições comerciais válidas de tipos de memória RAM para microcomputadores pessoais.

IV - O BIOS é um software pré-gravado em memória volátil (RAM) executado pelo computador quando inicializado. É responsável pelo suporte básico de acesso ao hardware.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

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

20 - Em relação a componentes de microcomputadores, características tais como, PC6400 funcionando em dual channel, SATA II, com buffer de 8 MB e Taxa de transferência de até 1000 Mbps com velocidade autonegociada, referem-se respectivamente a:

- a) interface USB, drive de DVD-ROM e memória RAM.
- b) barramento PCI, drive de DVD-ROM e memória.
- c) barramento PCI, disco rígido e interface USB.
- d) memória RAM, disco rígido e interface de rede.

21 - São vantagens da utilização dos discos SSD (Solid-State Disks) em substituição aos discos rígidos, EXCETO:

- a) melhor desempenho.
- b) maior durabilidade.
- c) baixo consumo de energia.
- d) maior compatibilidade do hardware

22 - Sobre conceitos de Hardware, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() O Barramento Universal Serial (USB) pode ser utilizado para conectar, ao computador, diversos dispositivos como mouse e teclado.

() Os discos rígidos sólidos, chamados de SSD, são uma alternativa aos discos rígidos magnéticos.

() O pen drive é um tipo de memória volátil.

() Uma das funções da placa de vídeo em um computador é auxiliar na exibição de gráficos no monitor.

Assinale a sequência correta.

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

23 - Com relação às vantagens do Solid-State Drive – SSD como dispositivo de armazenamento de dados, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () É fabricado sem partes móveis eletro-mecânicas, o que reduz vibrações e os torna completamente silenciosos.
- () Apresenta maior peso em relação aos discos rígidos, mesmo os mais portáteis.
- () Fornece capacidade de armazenamento superior aos discos rígidos SATA, na faixa de 10 MMB.

As afirmativas são, respectivamente,

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

24 - Leia as afirmativas sobre sistemas de armazenamento e assinale a alternativa correta.

I - O disco rígido é um equipamento confiável e de grande capacidade para armazenamento de dados, podendo chegar a até 4 TB em discos domésticos. Contudo, sua conexão ao computador só pode ser realizada através de uma interface IDE, o que torna o acesso as informações lento.

II - As SSDs (Solid-State Drive) são mídias de armazenamento que se conectam ao computador através de uma interface SATA. Possuem um desempenho superior aos discos rígidos tradicionais e são bem mais velozes.

III - Discos híbridos são dispositivos que unem a velocidade de uma unidade SSD, armazenando os arquivos mais frequentemente usados e garantindo o acesso rápido a eles e um HD tradicional que armazena o restante dos dados.

A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

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

25 - Na comparação entre drives HD e SSD, considere os seguintes fatores:

- I - custo por GB armazenado;
- II - velocidade de leitura;
- III - capacidade máxima de armazenagem;
- IV - resistência a choques e durabilidade.

Está correto concluir que os drives com tecnologia HD apresentam vantagens:

- a) somente no fator I;
- b) somente nos fatores I e III;
- c) somente no fator IV;
- d) somente nos fatores I, II e III;

26 - Quatro discos rígidos, cada um com 100 GB de capacidade, formam um arranjo RAID 0 em um computador. A quantidade de espaço em disco disponível, em GB, para o sistema operacional é de:

- a) 200
- b) 250
- c) 100
- d) 400

27 - Acerca dos tipos e características do RAID, é correto afirmar que:

- a) RAID 5, também conhecido como paridade distribuída intercalada por blocos, espalha os dados em todos os discos do arranjo e a paridade em um disco exclusivo, havendo redundância em nível de blocos e redundância em nível lógico.
- b) RAID 6 tem similaridade com o RAID 5, porém, nessa solução, os dados e informações extras e códigos para correção de erros, para proteger contra múltiplas falhas, ficam espalhados em todos os discos do conjunto.
- c) RAID 01, combinação do RAID 0 com o RAID 1, provê bom desempenho e boa confiabilidade, porém, possui como desvantagem não poder ser implementado no hardware do array de armazenamento.
- d) RAID 1 se refere a arrays de discos com espalhamento no nível de blocos sem redundância em nível lógico e sem paridade nos discos espalhados.

28 - Um servidor possui quatro discos rígidos D1, D2, D3 e D4. A capacidade de cada disco é a seguinte:

- D1 - 100 GB
- D2 - 100 GB
- D3 - 150 GB
- D4 - 150 GB

D1 e D2 formam um arranjo RAID 0, enquanto que D3 e D4, um arranjo RAID 1. Qual o espaço, em GB, disponível para o sistema operacional?

- a) 250
- b) 300
- c) 350
- d) 400

29 - Determinado órgão público que deseja adquirir um sistema de armazenamento avalia três arranjos:

- P: RAID 0 com quatro discos de 1 TB.
- Q: RAID 1 com quatro discos de 1,5 TB.
- R: RAID 5 com cinco discos de 2 TB.

Se ordenados do menor para o maior espaço em disco disponível para o sistema operacional, a sequência correta de arranjos é:

- a) P, Q e R.
- b) P, R e Q.
- c) Q, R e P.
- d) Q, P e R.

30 - O RAID (Redundant Array of Inexpensive Disks) consiste em um controlador mais um conjunto de discos rígidos que, para o sistema operacional, parecem um único disco que pode ser organizado em um dos seis níveis de operação. O nível no qual o RAID duplica os dados da primeira metade para a segunda metade do conjunto de discos é o nível:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

31 – Que tipo de memória, utilizada nos computadores, apresenta o menor tempo de acesso:

- a) SDRAM
- b) EPROM
- c) ROM
- d) DRAM

32 – Um militar, que serve no Centro de processamento de Dados de uma determinada Organização Militar, precisa instalar o Sistema Operacional Windows 7 num microcomputador com um processador Core 2 Duo com Clock de 2.0 Ghz, memória principal de 2GB DDR2 com frequência de 333 Mhz, unidade de disco rígido de 160GB SATA II com 100 MB de espaço livre, monitor Super VGA, teclado padrão, mouse padrão, unidade de DVD-ROM e placa de rede de 10/100 Mbps. Cabe ressaltar que o referido microcomputador está sendo remanejado de um setor para outro. Quanto à instalação do Windows 7, é correto afirmar que:

- a) Só será possível instalá-lo após a criação de novas partições, sendo uma somente para boot e outra para os demais programas.
- b) É possível instalá-lo, mas o militar deve substituir o monitor por um tipo LCD.
- c) É necessário substituir a placa de rede por uma placa de fax modem.
- d) Não será possível instalá-lo por não preencher os requerimentos mínimos.

33 - O padrão PCI Express

a) desenvolvido exclusivamente para placas de vídeo, conta com a capacidade de trabalhar a uma taxa de transferência de 2.133 MB por segundo, no modo de operação de 8x.

b) pode trabalhar a 64 bits e com a frequência do barramento externo do processador, fazendo com que sua taxa de transferência de dados alcance até 132 MB por segundo.

c) utiliza, no máximo, oito caminhos de dados (lanes) entre a placa ligada ao respectivo slot e a placa mãe.

d) é uma arquitetura ponto a ponto, onde cada periférico possui um canal exclusivo e bidirecional de comunicação com o chipset.

34 - O PCI Express é um barramento

- a) serial, full-duplex, que transmite 8 bits por vez.
- b) paralelo, half-duplex, que transmite 16 bits por vez.
- c) paralelo, full-duplex, que transmite 8 bits por vez.
- d) serial, full-duplex, que transmite 1 bit por vez.

35 - Com base nas características e nas definições do padrão PCI Express, assinale a alternativa correta.

- a) É um barramento de transmissão paralelo semelhante ao PCI, mas com velocidade maior.
- b) Placas PCI Express x4 podem ou não funcionar em slots x8 e x16, mas devem obrigatoriamente funcionar em slots x4.
- c) No barramento PCI Express, a taxa de transmissão de 2 Gb/s é compartilhada entre todos os slots da placa-mãe.
- d) Mesmo slots PCI Express x1 têm taxas de transferência mais rápidas que o barramento PCI e que o barramento AGP 8x.

36 - O processador Pentium 4 que se apresenta ao sistema operacional como um sistema dual-core, utilizando recursos não usados anteriormente, podendo executar duas operações de forma paralela, uma de cada aplicativo diferente, foi desenvolvido com a tecnologia denominada

- a) Extended Memory 64.
- b) Front Side Bus.
- c) Execute Disable Bit.
- d) Hyper-Threading.

37 - Analise as seguintes afirmações relacionadas aos componentes funcionais (hardware) de um computador:

I. Em uma placa-mãe, as entradas padrão PCI servem para se encaixar os cabos que ligam unidades de CD/ DVD. Esses cabos, chamados de flat cables, podem ser de 40 ou 80 vias. Cada cabo pode suportar até duas unidades de CD/DVD.

II. O endereçamento consiste na capacidade do processador de acessar um número máximo de células da memória. Para acessar uma célula, o processador precisa saber o endereço dela. Cada célula armazena um byte. Assim, um processador com o barramento de dados com 16 bits pode acessar duas células por vez.

III. O clock interno indica a frequência na qual o processador trabalha. Portanto, num Pentium 4 de 2,6 GHz, o "2,6 GHz" indica o clock interno, geralmente obtido por meio de um multiplicador do clock externo. O clock externo é o que indica a frequência de trabalho do barramento de comunicação com a placa-mãe.

IV. O setor de BOOT de um HD contém um pequeno software chamado Post, que é responsável por controlar o uso do hardware do computador, manter as informações relativas à hora e data e testar os componentes de hardware após o computador ser ligado.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

38 - Dos números binários abaixo qual é o que equivale ao número 80 na base 10 ?

- a) 1101000
- b) 1010000
- c) 1001000
- d) 0110000

39 - Qual alternativa representa, aproximadamente, a capacidade total de armazenamento correta de um disco rígido, considerando que cada setor comporte 512 bytes, cuja geometria é a seguinte:

- 1648 trilhas por face;
- 16 faces; e
- 63 setores por trilha.

- a) 510 MB
- b) 810 MB
- c) 1010 MB
- d) 710 MB

40 - Como se chama a tecnologia para a construção de circuitos de memória ROM, na qual o circuito vem programado de fábrica e não há como reprogramá-lo, a não ser trocando o circuito da placa.

- a) Flash ROM
 - b) Mask ROM
 - c) Level ROM
 - d) Post ROM
-