**Exercícios**

Questão número **1**

**Letra A -** Incorreta, responsáveis por processar uma informação dos dispositivos de entrada para serem enviados aos dispositivos de saída ou armazenamento, exemplo; Memória Ram.   
  
**Letra B -** Incorreta, para que os dados não se percam, precisam ser gravados num dispositivo de armazenamento chamado memória auxiliar, exemplo; Pen Drive.  
  
**Letra C -** Incorreta, são dispositivos que exibem dados e informações processadas pelo computador, exemplo; Monitor.

**Letra D -** Correta, são dispositivos que enviam dados analógicos ao computador para processamento, exemplo; Leitor de código de barras.  
  
**Letra E -** ...  
  
Questão número **2**   
  
**Letra A -** Incorreta, porque são acessadas diretamente pelo processador do computador. Nesse sentido, existem memórias que são voláteis (como a RAM) e não voláteis (como a ROM).  
  
**Letra B** **-** Incorreta, na verdade, são as memórias secundárias que possuem maior capacidade de armazenamento. Exemplos: Pen drive de 128 GB e HD Externo de 1 TB.  
  
**Letra C -** Correta, como é o caso da Memória ROM, que não é volátil e armazena informações sobre o computador.  
  
Questão número **3**

A **memória principal** é um depósito temporário de dados e instruções dos programas de computador. A memória principal do computador é volátil, e seu tamanho é limitado pelo custo do hardware. Assim, os usuários necessitam de algum método para armazenar e recuperar informações de modo permanente **(a memória secundária).**Tipos de memória principal: Memória RAM e memórias Cache.

Questão número **4**

O computador deve converter os comandos dados em linguagem de alto nível para linguagem de máquina (códigos binários). Esta tarefa de conversão é feita por um programa especial de computador, isto é, um programa que recebe as instruções em linguagem de alto nível e dá como saída outro programa constituído de instruções binárias. Ao programa original, em linguagem de alto nível, dá-se o nome de Programa Fonte e ao resultado, em linguagem de máquina, de Programa Objeto.

Existem três métodos básicos de abordagem na tradução de linguagem de alto nível para linguagem de máquina:

INTERPRETADOR: O programa conversor recebe a primeira instrução do programa fonte, confere para ver se está escrita corretamente, converte-a em linguagem de máquina e então ordena ao computador que execute esta instrução. Depois repete o processo para a segunda instrução, e assim sucessivamente, até a última instrução do programa fonte. Quando a segunda instrução é trabalhada, a primeira é perdida, isto é, apenas uma instrução fica na memória em cada instante.

COMPILADOR: O programa conversor recebe a primeira instrução do programa fonte, confere-a para ver se está escrita corretamente, converte-a para linguagem de máquina em caso afirmativo e passa para a próxima instrução, repetindo o processo sucessivamente até a última instrução do programa fonte. Caso tenha terminado a transformação da última instrução do programa fonte e nenhum erro tenha sido detectado, o computador volta à primeira instrução, já transformada para linguagem de máquina e executa-a. Passa à instrução seguinte, executa-a, etc, até a última.

TRADUTOR: Neste método, o computador ao invés de armazenar as instruções do programa fonte tal como lhe são fornecidas, ele transforma-as em códigos intermediários, que não exigem tanto espaço de memória como as instruções originais. Estas instruções intermediárias são em seguida transformadas em linguagem de máquina e executadas, funcionando daí por diante como no Interpretador

Questão número **5**

1. Cálculo do endereço de memória que contém a instrução

2. Busca da instrução

3. Decodificação da instrução

4. Cálculo do endereço dos operandos

5. Busca do operando (Operand Fetch)

6. Execução da operação

7. Armazenamento do resultado em um endereço de memória

Questão número **6**

A proposta inicial de um computador de programa armazenado, relatada pelo próprio Von Neumann, era dividida em cinco partes:

central aritmética;

central de controle;

memória;

gravação;

entrada e saída.

Primeira Parte Específica - Central Arithmetic (CA): O dispositivo deve realizar as operações elementares da aritmética mais frequentemente, e por este motivo deve ter unidades especializadas apenas para essas operações.

Segunda Parte Específica - Control Center (CC): A sequenciação apropriada das operações pode ser executada, de forma mais eficiente, por um controle central.

Terceira Parte Específica - Memória (M): Qualquer dispositivo que tiver que executar longas e complicadas sequências de operações precisa ter uma memória considerável.

Recording (R): Deve ser capaz de manter contato com a entrada e a saída, que são como os neurônios correspondentes sensoriais e motores do cérebro humano.

Quarta Parte Específica - Input (I): É necessário ter unidades para transferência de informações de R para M.

Quinta Parte Específica - Outuput (O): É necessário ter unidades para transferência de informações de M para R.

Questão número **7**

Porque a memória principal (RAM) é independente da memória secundária (HD, DVD, etc). Não adianta adicionar 1 GB (HD) a mais para o carregamento ser mais rápido do Google Chrome ou Word por exemplo. Já melhorando sua Memória RAM, terá mais desempenho e rapidez ao trabalhar com múltiplos programas em processamento (abertos).

Questão número **8**

Os dados continuam lá pois são armazenados e salvos no disco rígido, quando se apaga ou deleta arquivos eles somem do seu sistema operacional, ficando “invisível” para o usuário. Há programas que fazem essa recuperação de arquivos, entrando no seu HD e procurando arquivos que foram apagados ou deletados. A maioria das vezes não se é 100% essa recuperação, pois alguns arquivos podem ser corrompidos ou “substituídos” no seu espaço que foi designado no HD.

Questão número **9**

Podemos imaginar o computador como uma super calculadora, capaz de fazer cálculos muito mais rápido que nós, mas para isso devemos dizer para o computador o que deve ser calculado e como deve ser calculado. A função das linguagens de programação é exatamente essa, ou seja, servir de um meio de comunicação entre computadores e humanos. Existem dois tipos de linguagens de programação: as de baixo nível e as de alto nível. Os computadores interpretam tudo como números em base binária, ou seja, só entendem zero e um.  
  
**PHP:** PHP é uma linguagem para criação de sites Web dinâmicos, possibilitando uma interação com o usuário através de formulários, parâmetros da URL (Uniform Resource Locator) e links. A diferença de PHP com relação a linguagens semelhantes à Javascript é que o código PHP é executado no servidor, sendo enviado para o cliente apenas HTML puro. Desta maneira é possível interagir com bancos de dados e aplicações existentes no servidor, com a vantagem de não expor o código fonte para o cliente, o que é útil quando o programa lida com senhas ou outro tipo de informação confidencial. No PHP, diferentemente de um script CGI escrito em C ou Perl, o código PHP fica embutido no próprio HTML.

PHP possui uma execução bastante rápida, além de exigir poucos recursos do sistema, especialmente quando executado sob UNIXs como um módulo do servidor Apache. Durante seu desenvolvimento ele foi implementado de forma a ser um leve invólucro em volta de muitas chamadas dos sistema operacional.

Quanto a segurança, PHP fornece vários níveis que podem ser ajustados através de um arquivo .ini para o padrão desejado. Devido a sua grande semelhança com a linguagem C, PHP torna-se muito simples para programadores com experiências anteriores nesta linguagem, ou em Java/JavaScript, possibilitando que eles se adaptem rapidamente.