

1) Assinale a alternativa incorreta:

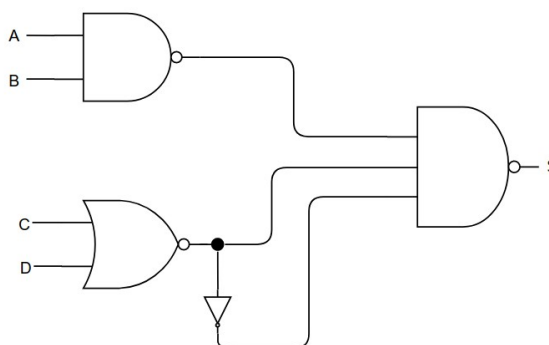
- A) As funções básicas que um computador pode realizar são: processamento de dados, armazenamento de dados, movimentação de dados e controle.
- B) Na terceira geração de computadores, a famosa Lei de Moore previu que o número de transistores colocados em um único chip dobraria a cada ano.
- C) O meio de interconexão dos principais componentes do sistema de computação menos utilizado atualmente é o barramento.
- D) Um dos conceitos da arquitetura de Von Neumann é o de que dados e instruções são armazenados em uma única memória de leitura e escrita.
- E) RAM, ROM, PROM, EPROM, EEPROM e memória flash são alguns tipos de memória de semicondutor.

2) Assinale a alternativa correta:

- A) Tecnologias de disco RAID estão diretamente relacionadas com maior desempenho e disponibilidade.
- B) Um layout de dados típico de um disco magnético é formado apenas por trilhas, setores e lacunas entre setores.
- C) Em unidades de disco rígido, alguns parâmetros para velocidade do eixo, taxa de transferência máxima e capacidade são, respectivamente: 3 GB/s, 1 TB e 7200 rpm.
- D) Em um sistema computacional, a arquitetura responsável por controlar a interação com o mundo exterior é a de entrada/saída (E/S).
- E) Registradores, unidade lógica e aritmética, unidade de execução de instrução e unidade de controle compõem a estrutura interna do processador.

3) Marque V para verdadeiro e F para falso nas afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que indica a sequência correta:

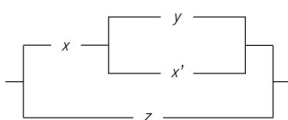
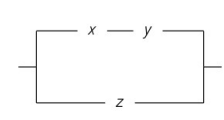
- I - () 1011 0011 0100 é um decimal codificado em binário inválido.
- II - () O número 1001 sem a indicação da base numérica, pode ser considerado binário ou decimal.
- III - () A tabela verdade do circuito lógico abaixo possui mais saídas com nível lógico 1.



Descrição da imagem do circuito lógico: porta NAND com duas entradas, A e B, cuja saída é a primeira entrada da porta NAND com saída S; porta NOR com duas entradas, C e D, cuja saída bifurca para uma porta inversora; a saída bifurcada da porta NOR são as duas outras entradas da porta NAND com saída S.

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

4) Considere as afirmativas abaixo e, em seguida, marque a opção correta:

I – Os circuitos  e  não são equivalentes.

- II – As propriedades comutativa, associativa e distributiva são regras de equivalência não aplicáveis à álgebra booleana para simplificar circuitos.
- III – Na álgebra booleana, a soma lógica é representada pelo operador “+”. A soma lógica equivale a dois interruptores ligados em série.
- IV – Dados dois interruptores, x e y, em um circuito ligado em paralelo, se $x = 0$ e $y = 0$, a corrente passará pelo circuito.

- A) Apenas I e III são verdadeiras.
- B) Somente a II é verdadeira.
- C) Todas são verdadeiras.
- D) Somente a I é verdadeira.
- E) Todas são falsas.

5) Sobre softwares, leia as afirmativas abaixo e, em seguida, marque a opção correta:

- I - O Ubuntu é uma distribuição Linux baseada no Red Hat. Uma versão com suporte de longo prazo é lançada a cada 2 anos.
- II - Um aplicativo é um programa de computador cuja função não está diretamente ligada ao funcionamento interno da máquina, mas sim a tarefas realizadas pelo usuário.
- III - Através de seu gerenciador de pacotes, as distribuições Linux dispõem de uma vasta coleção de programas disponíveis para instalação. Algumas ferramentas utilizadas no Ubuntu para instalar pacotes de software são: dpkg, apt-get e apt.
- IV - O formato de documento preferido do LibreOffice é o TXT, um formato de arquivo totalmente aberto e padrão ISO. A utilização de arquivos TXT garante que os documentos possam ser transferidos entre sistemas operacionais e aplicativos de diferentes fornecedores, como o Microsoft Office.

- A) Somente a IV é verdadeira.
- B) Somente a I é falsa.
- C) Apenas II e III são verdadeiras.

- D) Todas são falsas.
- E) Todas são verdadeiras.

6) Em se tratando de aplicativos de computador, relacione a primeira coluna com a segunda e, em seguida, identifique a alternativa com a sequência correta de cima para baixo:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| I – Navegadores web | () Apache, Nginx e Lighttpd |
| II – Aplicativos de escritório | () Chromium, Opera, Firefox |
| III – Multimídia | () Powerpoint, Calc, Word e Draw |
| IV – Servidor HTTP | () Audacity, GIMP, Inkscape |
- A) I, III, II, IV
 - B) III, IV, II, I
 - C) I, II, IV, III
 - D) IV, I, II, III
 - E) I, III, IV, II

7) Analise as afirmativas abaixo sobre programas e linguagens de programação e, em seguida, assinale a alternativa que indica a quantidade de afirmativas falsas:

- I - Nas linguagens interpretadas, o código fonte precisa ser compilado previamente, para que um interpretador leia o código compilado e execute suas instruções quando o programa for executado.
 - II – Os shell scripts podem automatizar tarefas repetitivas no ambiente de linha de comando, mas não podem automatizar tarefas complexas.
 - III – Aplicativos para desktop, programas de cliente e servidor e o próprio sistema operacional são construídos a partir de uma ou mais linguagens de programação.
 - IV – Como uma linguagem de script do lado do cliente, o PHP é mais usado para gerar conteúdo dinâmico para a web.
- A) Nenhuma.
 - B) Uma.
 - C) Duas.
 - D) Três.
 - E) Todas.

8) Marque V para verdadeiro e F para falso nas afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que indica a sequência correta:

- I – No Ubuntu, o prompt do superusuário terá a seguinte aparência: `root@mycomputer:~$`
- II – Um `~` no prompt indica que o shell está no diretório `home` do usuário atual.
- III – Executar o comando `touch new file` no prompt de comandos criará um único arquivo chamado `new file`.

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

9) A respeito dos comandos `locate` e `find`, ferramentas bastante populares para localizar arquivos no Ubuntu Linux, assinale a alternativa correta:

- A) O comando `locate` não suporta o uso de curingas e expressões regulares.
- B) O comando `find` tem uma abordagem diferente do `locate`. O comando `find` não pesquisa recursivamente em uma árvore de diretórios.
- C) O comando `locate` não é a ferramenta mais rápida para localizar arquivos.
- D) O local em que o comando `find` procurará deve ser passado, obrigatoriamente, como um parâmetro após o nome do arquivo a ser localizado.
- E) Como `locate` consulta um banco de dados, você pode não encontrar um arquivo que foi criado recentemente.

10) O comando `man` exibe uma página de manual no Ubuntu Linux. Considerando o comando e a sua respectiva descrição, relacione a primeira coluna com a segunda e, em seguida, identifique a alternativa com a sequência correta de cima para baixo:

- | | |
|-------------------------|---|
| I - <code>touch</code> | () Concatena ou visualiza arquivos de texto |
| II - <code>cat</code> | () Cria um arquivo ou modifica a hora e data da última modificação de um arquivo existente |
| III - <code>less</code> | () Visualiza arquivos de texto, permite rolar uma linha ou página por vez, para cima ou para baixo |
| IV - <code>grep</code> | () Altera as permissões de um arquivo |
| V - <code>chmod</code> | () Busca dentro de um arquivo |

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

11) Considerando os endereços IPv4 `10.0.0.0/8`, `172.16.0.0/12` e `192.168.0.0/16` podemos afirmar que:

- A) A maioria das conexões à Internet, atualmente, vem apenas com um único endereço IPv4. Através de *masquerading*, o roteador encaminha as conexões com a Internet, preservando o endereço IPv4 da sub-rede interna.
- B) Os endereços dessas sub-redes são utilizados por equipamentos e redes específicas.
- C) Não se tratam de sub-redes para endereçamento privado.
- D) Os quatro primeiros grupos de dígitos separados por um ponto representam a máscara de sub-rede.
- E) Estão expressos utilizando-se a notação CIDR (Classless Inter-Domain Routing).

12) Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna no texto abaixo:

A capacidade de conectar qualquer computador em qualquer lugar a qualquer outro computador em qualquer lugar é uma faca de dois gumes. É muito divertido para as pessoas navegarem pela Internet quando estão em casa. Para os gerentes de segurança das empresas, trata-se de um pesadelo. Para impedir as pestes digitais e os intrusos de invadirem a LAN da empresa, o _____ deve ser utilizado.

- A) IPsec
- B) WEP
- C) HTTPS
- D) Firewall
- E) TLS

13) O desenvolvimento client-side é baseado em 3 camadas principais: informação, formatação e comportamento. A respeito deste modelo de desenvolvimento, é possível afirmar que:

- A) Na camada de informação, o HTML marca o conteúdo para controlar o visual.
- B) Na camada de formatação, o Javascript controla a forma com que a informação é mostrada em TVs e como o texto será exibido em uma impressão.
- C) A camada de informação é a mais importante. Ela vem antes de todas as outras e fica sob o controle do HTML.
- D) Com CSS3 não é possível controlar comportamentos simples dos elementos da página, tais como animações e transições.
- E) Apesar de amplamente adotado, o HTML5 ainda não trouxe muitas ferramentas e possibilidades para que o Javascript controle os elementos criados no código.

14) Analise o trecho de código abaixo e marque a opção correta:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<body>
<div>jQuery </div>
<p>is the </p>
<ul>
<li>best!</li>
</ul>
```

```
<script
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.7.2/
  jquery.min.js"></script>
<script> (function ($) {
  alert($('div, p, ul li').text());
})(jQuery); </script>
</body>
</html>
```

- A) Possui erro de sintaxe e não funcionará.
- B) Mostra um alerta com o texto: jQuery is the • best!
- C) Mostra um alerta com o texto: jQuery is the best!
- D) Possui erro de semântica e não funcionará.
- E) Mostra um alerta com o texto: jQuery ,is the ,best!

15) Analise as afirmativas abaixo sobre a biblioteca jQuery e, em seguida, assinale a alternativa que indica a quantidade de afirmativas verdadeiras:

- I – Para habilitar um elemento desabilitado do formulário, podemos remover o atributo `disabled` usando `removeAttr()`.
- II – O método `val()` pode ser usado para definir e obter o atributo `value` de um elemento `input` (button, checkbox, hidden, image, password, radio, reset, submit, text).
- III – É possível selecionar elementos de um formulário através do seu tipo, por exemplo: `$('#input:checkbox')`.
- IV – Para desabilitar o botão direito do mouse em uma página HTML, basta cancelar o evento `contextmenu`.

- A) Todas.
- B) Três.
- C) Duas.
- D) Uma.
- E) Nenhuma.

16) A respeito da linguagem Java, assinale a alternativa incorreta:

- A) Diferentemente das linguagens C e Pascal, o código fonte Java não é compilado para código de máquina específico de uma plataforma e sistema operacional.
- B) O Java utiliza o conceito de máquina virtual, onde existe, entre o sistema operacional e a aplicação, uma camada extra responsável por “traduzir” o que a sua aplicação deseja fazer.
- C) O compilador Java é responsável por gerar o bytecode compreensível pela máquina virtual.
- D) A premissa do Java não é a de criar sistemas pequenos, onde temos um ou dois desenvolvedores.
- E) Java possui a desvantagem de possuir poucas bibliotecas gratuitas.

17) **A respeito do paradigma da programação orientada a objetos aplicada ao Java, é possível afirmar que:**

- A) Fazendo uma analogia, a planta de uma casa não é uma casa. Neste exemplo, a casa pode ser chamada de classe e a planta da casa de objeto.
- B) Os atributos de uma classe são chamados de métodos, responsáveis por especificar o que a classe faz.
- C) Escrever código voltado para a interface e não para a implementação não é uma boa prática de programação. Para o usuário de uma classe, não basta saber o que cada método pretende fazer. É necessário também saber de que forma cada método pretende fazer.
- D) Para que seu sistema seja fácil de alterar, encapsular é fundamental. O encapsulamento favorece mudar uma regra de negócio em apenas um único lugar, já que essa regra está encapsulada.
- E) No conceito de polimorfismo, um objeto não pode ser referenciado de várias formas, pois no Java a invocação de método sempre vai ser decidida em tempo de execução.

18) **Relacione as descrições a seguir com os conceitos de (1) Esquema de Banco de Dados e (2) Instância de Banco de Dados. Em seguida, assinale a alternativa que indica a sequência correta:**

- I - () É armazenado no catálogo ou dicionário de dados.
- II - () Armazena os metadados do banco de dados.
- III - () Muda sempre que dados são atualizados.
- IV - () Estabelece a situação do banco de dados num momento específico.
- V - () Estabelece a estrutura do banco de dados.

- A) 1, 2, 1, 1, 1
- B) 1, 2, 2, 1, 2
- C) 1, 1, 2, 2, 1
- D) 1, 2, 1, 1, 2
- E) 2, 2, 2, 1, 2

19) **Analise as afirmativas abaixo sobre modelagem de banco de dados e, em seguida, assinale a alternativa que indica a quantidade de afirmativas verdadeiras:**

- I – Uma tabela é uma coleção de campos que representam atributos do modelo lógico. O campo é a menor unidade no banco de dados e todos os atributos se tornarão um ou mais campos na tabela. Cada campo tem um nome único dentro da tabela, um tipo de dado (com tamanho opcional) e uma indicação se o campo pode estar vazio (valor NULL).
- II – PRIMARY KEY é a coluna (ou colunas) que forma a chave primária da tabela. Por design, esta coluna deve conter valores exclusivos, pois uma chave primária é a maneira de identificar uma linha de maneira exclusiva. Tentar duplicar um valor de chave primária resultará em erro. Além disso, uma chave primária não pode ser NULL.

III – A coluna de uma tabela pode corresponder à chave primária de outra tabela. É assim que relacionamentos entre tabelas são construídos. Para criar uma chave estrangeira, é necessário conhecer a tabela e a chave primária do relacionamento. Para criar a chave estrangeira na definição da coluna, usa-se a sintaxe `FOREIGN KEY`.

IV – Uma restrição exclusiva pode ser aplicada a uma combinação de campos. Por exemplo, podemos querer uma restrição de que o ID do usuário e o e-mail sejam exclusivos. Isso impediria de um usuário criar várias contas com o mesmo ID de usuário e um único endereço de e-mail.

- A) Duas.
- B) Todas.
- C) Nenhuma.
- D) Uma.
- E) Três.

20) Considere duas tabelas, **Left** e **Right**, com as seguintes estruturas e dados:

Left	
EmployeeId	
FirstName	

EmployeeId	FirstName
1	Fred
2	Barney
3	Buzz
4	Han
5	Wedge

Right	
EmployeeId	
LastName	

EmployeeId	LastName
1	Flintstone
2	Rubble
6	Organo
7	Jetson
8	Parker

O código SQL abaixo retornará:

```
SELECT *
FROM dbo.[Left]
RIGHT OUTER JOIN [Right] ON [Right].[EmployeeId] =
[Left].[EmployeeId]
```

- A) Todos os registros da tabela Right mais os registros correspondentes da tabela Left.
- B) Apenas os registros correspondentes em ambas as tabelas.
- C) Todos os registros da tabela Left mais os registros correspondentes da tabela Right.
- D) Todos os registros correspondentes de ambas as tabelas, preenchendo os espaços em branco de qualquer tabela com valores NULL.
- E) Nenhuma das anteriores.

GABARITO DE INFORMÁTICA

1	C	11	E
2	A	12	D
3	A	13	C
4	E	14	C
5	C	15	A
6	D	16	E
7	D	17	D
8	B	18	C
9	E	19	B
10	B	20	A