

Prova Escrita Objetiva – Nível Superior

# ANALISTA CENSITÁRIO - ANÁLISE DE SISTEMAS - DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES - WEB - MOBILE

Tipo 1 – BRANCA



## SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo cinquenta questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas



## TEMPO

- **4 horas** é o período disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva
- **2 horas e 30 minutos** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova
- **30 minutos** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de prova



## NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala



## INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca da folha de respostas em caso de erro
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas
- Boa Sorte!

## Língua Portuguesa

Texto 1 – ENTREVISTA COM O FÍSICO HOWARD GELLER

**O Brasil passou por um período de racionamento de energia em 2001. Isso pode se repetir? O que pode ser feito para evitar um novo racionamento?**

O racionamento foi resultado da política de privatização e desregulamentação que não incentivou suficientemente a construção de novas usinas. O governo também não permitiu que o setor público investisse nessa área. Não planejou nem implementou uma política para o setor. O problema principal foi esse e não tinha uma carência de energia ou da capacidade de fornecê-la, embora o volume de chuvas tenha sido pequeno nos anos anteriores.

No futuro, o desafio será adotar uma política energética que estimule o fornecimento de energia, através de eletricidade ou de combustíveis, a um custo acessível para os consumidores e as empresas, protegendo inclusive o meio ambiente. É preciso levar em conta questões econômicas e sociais. No Brasil, há pelo menos 20 milhões de pessoas que vivem em áreas rurais das regiões Norte e Nordeste, sem acesso à eletricidade. Uma boa política expandiria o fornecimento para essa população. (*Ciência Hoje*, maio de 2004 - adaptado)

**1**

Considerando as duas perguntas formuladas pelo entrevistador, pode-se ver que o entrevistado:

- (A) não respondeu a nenhuma delas;
- (B) respondeu claramente às duas questões;
- (C) respondeu somente à segunda das perguntas;
- (D) respondeu somente à primeira das perguntas;
- (E) respondeu integralmente à primeira das perguntas e parcialmente à segunda.

**2**

“O racionamento foi resultado da política de privatização e desregulamentação que não incentivou suficientemente a construção de novas usinas”.

O início da resposta do entrevistado corresponde a uma pergunta que não foi formulada diretamente; essa pergunta, se formulada, seria:

- (A) O que é racionamento de energia?
- (B) A política interferiu com o racionamento de energia ocorrido?
- (C) A privatização é uma boa política do Estado?
- (D) A solução para a crise é a construção de novas usinas?
- (E) Como se pode chegar à regulamentação do setor energético?

**3**

**“O que pode ser feito para evitar um novo racionamento?”**

A oração “para evitar um novo racionamento” pode ser desenvolvida em forma de uma nova oração do seguinte modo:

- (A) Para evitar-se um novo racionamento?
- (B) Para que se evitasse um novo racionamento?
- (C) Para que um novo racionamento fosse evitado?
- (D) Para que se evite um novo racionamento?
- (E) Para ser evitado um novo racionamento?

**4**

No texto 1 há um conjunto de termos precedidos da preposição DE; o termo abaixo em que essa preposição tem emprego não exigido por um termo anterior é:

- (A) “racionamento de energia”;
- (B) “construção de novas usinas”;
- (C) “capacidade de fornecê-la”;
- (D) “volume de chuvas”;
- (E) “fornecimento de energia”.

**5**

“O governo também não permitiu que o setor público investisse nessa área”.

O segundo período da resposta do entrevistado desempenha o seguinte papel textual:

- (A) contraria o que é anteriormente dito;
- (B) retifica um erro cometido pelo entrevistado;
- (C) indica uma outra possibilidade de se verem os fatos;
- (D) confirma o que é informado antes;
- (E) acrescenta mais um argumento à opinião expressa antes.

**6**

“Não planejou nem implementou uma política para o setor”.

Sobre as duas ações citadas nesse segmento do texto 1, pode-se corretamente afirmar que:

- (A) a primeira ação depende da segunda;
- (B) a segunda ação depende da primeira;
- (C) as duas ações são independentes;
- (D) as ações são interdependentes;
- (E) a primeira ação implica obrigatoriamente a segunda.

**7**

No primeiro parágrafo do texto 1 há um conjunto de termos que recuperam elementos anteriores, o que dá coesão ao texto.

O termo cujo antecedente é uma oração é:

- (A) “...que não incentivou...”;
- (B) “...o setor público investisse nessa área”;
- (C) “...nem implementou uma política para o setor”;
- (D) “O problema principal foi esse...”;
- (E) “...ou da capacidade de fornecê-la”.

**8**

“...embora o volume de chuvas tenha sido pequeno nos anos anteriores”.

Esse segmento do texto 1 mostra o seguinte valor:

- (A) reduz a intensidade da crítica feita ao governo da época;
- (B) compara a situação citada com a de anos anteriores;
- (C) elogia a atuação estatal no setor energético;
- (D) atribui o racionamento a problemas naturais;
- (E) aumenta as críticas ao desempenho governamental.

**9**

“No futuro, o desafio será adotar uma política energética que estimule o fornecimento de energia, através de eletricidade ou de combustíveis, a um custo acessível para os consumidores e as empresas, protegendo inclusive o meio ambiente”.

Deduz-se desse segmento opinativo do entrevistado que:

- (A) a energia fornecida não deve obrigatoriamente gerar lucro para as empresas;
- (B) a sugestão do entrevistado é de fácil execução e só depende de vontade política;
- (C) a energia pode ser produzida, de forma acessível, por várias fontes;
- (D) a energia elétrica é de menor custo de produção que a de combustíveis;
- (E) a energia elétrica é a única que protege o meio ambiente.

**10**

“É preciso levar em conta questões econômicas e sociais”; se juntássemos os adjetivos sublinhados em forma de adjetivo composto, a forma correta, no contexto, seria:

- (A) econômicas-sociais;
- (B) econômico-social;
- (C) econômica-social;
- (D) econômico-sociais;
- (E) econômicas-social.

**Conhecimentos Específicos****11**

HTML5 (Hypertext Markup Language, versão 5) é uma linguagem utilizada para estruturação e apresentação de conteúdo na Internet.

Analise a página HTML5 a seguir:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><script>
function clickCounter() {
    var A = localStorage.clickcount;
    var B = sessionStorage.clickcount;
    if (A) {A = Number(A)+1;} else {A= 1;}
    if (B) {B = Number(B) + 1;} else {B= 1;}

    document.getElementById("result").innerHTML =
        "Você apertou " + A + B + " vez(es).";
    sessionStorage.clickcount = B;
    localStorage.clickcount = A;
}
</script></head>
<body>

<p><button id="B" onclick="clickCounter()" type="button">
Aperte aqui!</button></p>
<div id="result"></div>

</body></html>
```

Considere que você está utilizando um navegador web que suporta HTML5 Local Storage e ao acessar essa página pela primeira vez você apertou três vezes o botão indicado com *id="B"* e então você fechou o navegador.

Posteriormente, você utiliza o mesmo navegador para acessar novamente essa mesma página.

Após apertar duas vezes o mesmo botão, será apresentada a seguinte mensagem no corpo da página:

- (A) Você apertou 5 vez(es).
- (B) Você apertou 7 vez(es).
- (C) Você apertou 10 vez(es).
- (D) Você apertou 52 vez(es).
- (E) Você apertou 55 vez(es).

**12**

As declarações de elementos na DTD determinam a possível estrutura de um documento XML. Analise a DTD a seguir:

```
<!DOCTYPE memo
[
<!ELEMENT memo (from, to+, date?, content)>
<!ELEMENT from (#PCDATA)>
<!ELEMENT to (#PCDATA)>
<!ELEMENT date (#PCDATA)>
<!ELEMENT content (p*)>
<!ELEMENT p (#PCDATA)>
]>
```

É correto afirmar que o(s) elemento(s):

- (A) **memo** pode conter os elementos **from**, **to**, **date** e **content** em qualquer ordem;
- (B) **content** deve conter um ou mais elementos **p**;
- (C) **date** é opcional;
- (D) **to** é obrigatório e precisa ocorrer mais de uma vez dentro do elemento **memo**;
- (E) **from**, **to** e **date** podem conter qualquer um dos elementos descritos na DTD.

**13**

REST (Representational State Transfer) é um estilo de arquitetura para projetar sistemas computacionais distribuídos. Analise as afirmativas a seguir sobre o estilo arquitetônico REST:

- I. As interações REST são stateless, ou seja, cada requisição contém todas as informações necessárias para um conector compreendê-la, independentemente de requisições anteriores.
- II. Os métodos PUT e POST do protocolo HTTP são considerados como idempotentes na arquitetura REST.
- III. Recursos são unicamente identificados por meio de URIs (Uniform Resource Identifier).

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e III;
- (E) I, II e III.

**14**

WSDL (Web Services Description Language) é uma linguagem baseada em XML, utilizada para descrever Web Services.

Na estrutura de um documento WSDL, o elemento que define o conjunto de operações que podem ser executadas pelo serviço é:

- (A) <portType>
- (B) <message>
- (C) <port>
- (D) <types>
- (E) <binding>

**15**

SOAP (Simple Object Access Protocol) é um protocolo de comunicação utilizado para troca de informações estruturadas entre sistemas computacionais.

Analise as afirmativas a seguir sobre a estrutura de uma mensagem SOAP:

- I. É codificada como um documento XML e o elemento <Envelope> é o elemento-raiz da mensagem.
- II. O elemento <Header> é opcional e o elemento <Body> obrigatório.
- III. O elemento <Fault> é utilizado para transportar informações de erro dentro de uma mensagem SOAP.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e III;
- (E) I, II e III.

**16**

Analise o trecho de código a seguir em linguagem JavaScript:

```
function replacer(key, value) {
  if (typeof value === "string") { return undefined; }
  return value;
}
```

```
var foo = { hora: "20", dia: 15, meio: "carro", ano: 2017};
```

```
var jsonString = JSON.stringify(foo, replacer);
```

Após executar esse trecho de código, o valor da variável jsonString será:

- (A) {"hora":"20"}
- (B) {"dia":15,"ano":2017}
- (C) {"hora":"20","dia":15,"ano":2017}
- (D) { meio: "carro"}
- (E) {"hora":"20","dia":15,"meio":"carro","ano":2017}

**17**

Para definir a cor de fundo de todos os elementos <p> para azul em uma página HTML, o código jQuery correto é:

- (A) \$(this).css("background-color","blue");
- (B) \$("?p").css("background-color"," blue");
- (C) \$("p").css ("background-color", " blue");
- (D) \$("#p").css("background-color", " blue");
- (E) \$(".p").css("background-color", " blue");

**18**

Em PHP, variáveis superglobais são variáveis nativas que estão sempre disponíveis em todos os escopos.

A variável superglobal que contém informação sobre cabeçalhos, paths e localizações do script é:

- (A) \$\_GET
- (B) \$\_GLOBALS
- (C) \$\_ENVIRONMENT
- (D) \$\_SESSION
- (E) \$\_SERVER

**19**

Ionic é um framework para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis.

O serviço fornecido pelo Ionic 2 que pode ser injetado em classes para obter informações sobre o dispositivo móvel no qual o aplicativo está rodando é:

- (A) Config;
- (B) Platform;
- (C) Header;
- (D) ViewController;
- (E) Devices.

**20**

Analise o trecho de código a seguir escrito em NodeJS:

```
const EventEmitter = require('events');
```

```
const emitter = new EventEmitter();
let m = 0;
emitter.once('event', (data) => {
  console.log(++m + ":" + data);
});
```

```
emitter.emit('event', m);
emitter.emit('event', m);
```

O que será mostrado no console JavaScript do navegador após a execução desse trecho de código é:

- (A) 1:0
- (B) 2:1
- (C) 1:1
- (D) 1:1  
2:2
- (E) 1:0  
2:1

**21**

A reutilização de serviços web é um princípio essencial da Arquitetura Orientada a Serviços (SOA).

Uma forma padronizada de publicar e descobrir informações sobre os serviços web em SOA é por meio do serviço de diretório:

- (A) UDDI;
- (B) SOAP;
- (C) XML;
- (D) ESB;
- (E) BPEL.

**22**

Testes devem ser realizados durante o desenvolvimento de um sistema computacional para garantir a qualidade e detectar falhas antes que ele seja disponibilizado para os seus usuários finais.

Analise as afirmativas a seguir sobre tipos de teste de software:

- I. Teste de caixa preta é uma técnica de teste onde o código-fonte e a estrutura interna do sistema são considerados para modelar os casos de teste.
- II. Teste de regressão tem a função de verificar se alguma modificação recente causou algum efeito indesejado e certificar se o sistema ainda atende aos requisitos.
- III. Teste de desempenho foca na experiência do usuário, ergonomia da interface e acesso às funcionalidades.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e III;
- (E) I, II e III.

**23**

Test Driven Development (TDD) é uma prática muito utilizada no processo de desenvolvimento de sistemas computacionais. Analise as afirmativas a seguir sobre o uso da prática de TDD:

- I. Tornam os testes de regressão mais demorados porque o desenvolvedor precisará fazer testes manuais várias vezes por dia.
- II. Garante que os requisitos do sistema sejam atendidos porque o desenvolvedor escreverá o código de testes sempre que acabar a implementação do código do sistema.
- III. Ajuda o desenvolvedor a escrever código de qualidade porque ele gastará parte do seu tempo escrevendo código de testes.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente II e III;
- (E) I, II e III.

**24**

A Análise de Pontos de Função (APF) é uma técnica para a medição de software que estabelece uma medida de tamanho independente da linguagem de programação ou da tecnologia utilizada em seu desenvolvimento.

No processo de contagem de pontos de função, um grupo de dados logicamente relacionados ou informações de controle, identificado pelo usuário, requerido para referência ou validação pelo software que está sendo contado e cuja manutenção é feita por outra aplicação é denominado:

- (A) Arquivos Lógicos Internos;
- (B) Arquivos de Interface Externa;
- (C) Entradas Externas;
- (D) Saídas Externas;
- (E) Consultas Externas.

**25**

Um dos fundamentos da arquitetura de segurança do Android é que, por padrão, cada aplicativo opera em uma sandbox de processo. Esse mecanismo de segurança isola a execução do aplicativo que precisa declarar no arquivo `AndroidManifest.xml` as permissões necessárias para acessar recursos que não são fornecidos pela sandbox básica.

A permissão que deve ser declarada para permitir que aplicativos abram soquetes de rede é:

- (A) `android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE`;
- (B) `android.permission.ACCESS_WIFI_STATE`;
- (C) `android.permission.ACCESS_INTERNET`;
- (D) `android.permission.TRANSMIT_IR`;
- (E) `android.permission.INTERNET`.

**26**

O trecho de código a seguir serve para armazenar dados de forma persistente em um aplicativo Android.

```
String FILENAME = "meu_arquivo";
String mensagem = "dados do aplicativo";
```

```
FileOutputStream fos = XXXXX;
```

```
fos.write(mensagem.getBytes());
fos.close();
```

Para que o "meu\_arquivo" seja criado, caso já não exista, diretamente no armazenamento interno do dispositivo, **XXXXX** deve ser substituído pelo seguinte método previsto na classe `Context`:

- (A) `openFileInput(FILENAME, Context.MODE_INTERNAL)`;
- (B) `openFileOutput(FILENAME, Context.MODE_PRIVATE)`;
- (C) `createFile(FILENAME, Context.MODE_INTERNAL)`;
- (D) `createFileOutput(FILENAME, Context.MODE_PRIVATE)`;
- (E) `createOutputStream(FILENAME, Context.MODE_INTERNAL)`;

**27**

Analise as afirmativas sobre a arquitetura da plataforma Android, versão 7:

I - Android Runtime oferece nativamente recursos de compilação "ahead-of-time" e "just-in-time".

II - DEX é um formato de bytecode projetado especialmente para Android, otimizado para oferecer consumo mínimo de memória.

III - A camada de abstração de hardware (HAL) é o componente da plataforma Android responsável por implementar a coleta de lixo (GC) otimizada.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

**28**

Herança de classe é um princípio presente na linguagem Swift e que torna possível classes compartilharem atributos e métodos. Analise o trecho de código a seguir escrito em linguagem Swift:

```
class Veiculo {
    func buzinar() {
        print("Bii Bii!")
    }
}

class Motocicleta: Veiculo {
    func buzinarAlto() {
        print("Piii!")
    }
}

class Motoneta: Motocicleta {
    override func buzinar() {
        print("Pi Piii!")
    }
}
```

```
let tracker = Motocicleta()
let scooter = Motoneta()
```

```
tracker.buzinar()
scooter.buzinar()
```

Após a execução deste trecho de código, será impresso na saída padrão:

- (A) Bii Bii!  
Pi Piii!
- (B) Piii!  
Pi Piii!
- (C) Bii Bii!  
Bii Bii!
- (D) Piii!  
Bii Bii!
- (E) Pi Piii!  
Pi Piii!

**29**

O framework Foundation define a base das classes em Objective-C e oferece classes essenciais e tipos de dados fundamentais para o desenvolvimento iOS.

Em relação ao framework Foundation, analise as afirmativas a seguir:

- I. `NSObject` é a classe raiz da hierarquia de classes do framework.
- II. A classe `NSArray` é uma especialização da classe abstrata `NSEnumerator` e se destina a gerenciar um array de tamanho fixo e ordenado de objetos.
- III. Instâncias da classe `NSNumber` encapsulam valores do tipo escalar tal como `char`, `int`, `long`, `float`.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III.

**30**

Analise o trecho de código a seguir escrito em linguagem de programação Swift:

```
var menu = ["Arroz e Feijão",
           "Saladas e Molhos",
           "Bife com Fritas"]

var acompanhamento = false
var pedido = ""

for item in menu {
    let separator = item.characters.index(of: " ")!
    let name = acompanhamento ?
        String(item.characters.suffix(from: separator)):
        String(item.characters.prefix(upTo: separator));
    acompanhamento = true

    pedido += "\(name)"
}
print(pedido)
```

O conteúdo da variável **pedido** impresso no final da execução desse trecho de código é:

- (A) Arroz
- (B) Arroz e Saladas
- (C) Arroz e Molhos com Fritas
- (D) Arroz e Saladas Bife
- (E) Arroz e Saladas Bife com Fritas

**31**

Bancos de Dados NoSQL podem armazenar dados em diversos formatos não relacionais, como documentos compostos por pares de campo-e-valor (field-and-value), conforme a estrutura exemplificada a seguir.

```
{
    field1: value1,
    field2: value2,
    field3: value3,
    ...
    fieldN: valueN
}
```

O Banco de Dados NoSQL utilizado para armazenar documentos compostos por pares campo-e-valor, no formato BSON (JSON-like), é o:

- (A) OpenLink Virtuoso;
- (B) Neo4j;
- (C) Apache HBase;
- (D) MongoDB;
- (E) Titan.

**32**

Observe a figura a seguir, que ilustra a tabela AGRICULTURA de um Banco de Dados criado no MySQL 5.7.

AGRICULTURA			
ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull
ID	INTEGER	PK	NN
TIPO	VARCHAR(45)		NN
UTILIZACAO	VARCHAR(45)		

Ao considerar que o campo "UTILIZACAO" pode conter valores nulos, o comando SQL que seleciona todas as colunas de todas as linhas da tabela, substituindo os valores nulos do campo "UTILIZACAO" pelo valor "Cultivo" é:

- (A) SELECT ID, TIPO, NULLIF(UTILIZACAO, 'Cultivo') from AGRICULTURA;
- (B) SELECT ID, TIPO, IF(UTILIZACAO ISNULL, 'Cultivo') from AGRICULTURA;
- (C) SELECT ID, TIPO, IFNULL(UTILIZACAO, 'Cultivo') from AGRICULTURA;
- (D) SELECT ID, TIPO, CAST(UTILIZACAO, 'Cultivo') from AGRICULTURA;
- (E) SELECT ID, TIPO, CASE WHEN UTILIZACAO THEN 'Cultivo' from AGRICULTURA;

**33**

Em um Banco de Dados, a estrutura que permite iterar um conjunto de linhas retornadas por uma consulta e processar cada linha individualmente dentro de uma *stored procedure* é o:

- (A) ResultSet;
- (B) Cursor;
- (C) Fetch;
- (D) Cluster;
- (E) Handler.

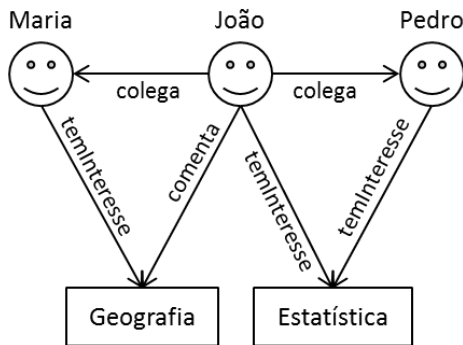
**34**

Sobre o *sys schema* do MySQL 5.7, é correto afirmar que:

- (A) otimiza os comandos SQL submetidos ao banco de dados, gerando um novo plano de execução;
- (B) reconstrói os índices existentes quando o banco de dados tem seu desempenho degradado;
- (C) mantém um conjunto de objetos para auxílio dos administradores e desenvolvedores na interpretação dos dados coletados pelo *Performance schema*;
- (D) interrompe o funcionamento do banco de dados caso ocorra sua exclusão;
- (E) mantém relatórios de diagnósticos de erros e executam em segundo plano ações para correções desses erros.

**35**

Observe a figura a seguir que ilustra relações entre colegas e seus interesses.



O tipo de Banco de Dados NoSQL, não relacional, que armazena tais informações, utilizando estruturas de vértices e arestas, com propriedades associadas, é o:

- (A) Colunar;
- (B) Documento;
- (C) Grafo;
- (D) Chave-valor;
- (E) Tabular.

**36**

A programação orientada a eventos é um paradigma de programação no qual o fluxo do programa é determinado por eventos.

O código a seguir exemplifica o uso desse paradigma em uma página ASPx e seu respectivo código fonte.

**Pagina.aspx**

```

<%@ Page src="Pagina.cs" %>
<html>
<head>
  <title> Exemplo Orientação por Eventos </title>
</head>
<body>
  <form runat="server">
    <asp:Label runat="server" id="msg">Clicar no botão!</asp:Label>
    <asp:Button runat="server" id="botao" Text="Clicar!"
    onClick="ButtonClick"/>
  </form>
</body>
</html>
  
```

**Pagina.cs**

```

public class Pagina: Page
{
  protected Label msg;

  protected void ButtonClick(Object sender, EventArgs e)
  {
    msg.Text = "Clicou no botão!";
  }
}
  
```

Considerando a programação orientada a eventos, a página ASPx e o código fonte apresentados, a alternativa correta é:

- (A) o controle Label indica que o clique no botão foi efetuado logo após carga da página;
- (B) a programação orientada a eventos é uma tecnologia que hoje foi substituída pela programação procedural;
- (C) onClick é o evento e ButtonClick é o método que manipula este evento, uma vez disparado;
- (D) a programação orientada a eventos concentra-se na modelagem de uma aplicação orientada a objetos de forma que seu uso na interface gráfica destas aplicações é restrito;
- (E) uma vez disparado o evento implementado na página, o controle Label "msg" será preenchido com o texto associado ao controle Button "botao".



**37**

O tratamento de exceções permite ao desenvolvedor gerenciar os erros durante a execução de um programa de forma organizada.

O seguinte bloco exemplifica o tratamento de exceções em uma linguagem orientada a objetos:

```
try
{
    print("Tentativa de escrita");
    CopyManager.CopyFiles("C:\Temp");
}
catch (Exception exception)
{
    print("Erro:" + exception.Message);
    throw;
}
catch (IOException ioException)
{
    print("Erro de Entrada/Saída de dados:" +
ioException.Message);
    throw;
}
finally
{
    print("Bloco Finally");
}
```

Considere que o método print exibe a mensagem passada como parâmetro na tela, que o método CopyFiles realiza operação de cópia de todos os arquivos do diretório passado por parâmetro e que a classe IOException herda de Exception.

Utilizando o código apresentado e seu conhecimento sobre tratamento de exceções, a alternativa correta é:

- (A) qualquer exceção precisa ser pega por um comando finally;
- (B) qualquer comando que dispare uma exceção precisa ter sido executado dentro de um bloco try para ser capturado;
- (C) o bloco finally garante execução antes do bloco try;
- (D) a mensagem do bloco catch (IOException ioException) será executada quando ocorrer um erro na Entrada ou Saída de Dados;
- (E) a mensagem do bloco finally só não será mostrada quando houver exceção.

**38**

Para projetar algoritmos eficientes um desenvolvedor deve estar preocupado com a complexidade deste algoritmo, desde sua concepção.

Considere a seguinte função  $T(n)$  que mede os recursos (ex. tempo de execução) que um algoritmo necessita no pior caso para processar uma entrada qualquer de tamanho  $n$ :

$$T(n) = O(\log(n))$$

Sabendo que  $O(\log(n))$  é a ordem da complexidade de tempo do algoritmo seguindo a notação "big O", é correto afirmar que este algoritmo tem complexidade de ordem:

- (A) constante;
- (B) sublinear;
- (C) linear;
- (D) polinomial;
- (E) exponencial.

**39**

Considere o seguinte algoritmo, responsável por realizar a ordenação de um array de dados.

```
public int[] mySortingAlgorithm (int[] data){
    int size = data.length;
    int tmp = 0;
    for(int i = 0;i<size;i++){
        for(int j = (size-1);j>=(i+1);j--){
            if(data[j]<data[j-1]){
                tmp = data[j];
                data[j]=data[j-1];
                data[j-1]=tmp;
            }
        }
    }
    return data;
}
```

Podemos afirmar que o método de ordenação utilizado pelo algoritmo é o:

- (A) quickSort;
- (B) insertionSort;
- (C) mergeSort;
- (D) shellSort;
- (E) bubbleSort.

40

Observe a figura a seguir, que ilustra a estrutura da tabela USO\_TERRA criada por Lucia em um Banco de Dados MySQL 5.7.

USO_TERRA			
ColumnName	DataType	PrimaryKey	NotNull
ID	INTEGER	PK	NN
DESCRICAO	VARCHAR(45)		NN
IndexName	IndexType		
PRIMARY	PRIMARY		

Para inserir dois registros na tabela USO\_TERRA, Lucia deverá executar o comando:

- (A) INSERT INTO USO\_TERRA  
VALUES(1, 'Pastagem com manejo'),  
VALUES(2, 'Vegetação campestre');
- (B) INSERT INTO USO\_TERRA  
VALUES(1, 'Pastagem com manejo'),  
(2, 'Vegetação campestre');
- (C) INSERT INTO USO\_TERRA (ID, DESCRICAO)  
SELECT 1, 'Pastagem com manejo'  
UNION ALL  
SELECT 2, 'Vegetação campestre'  
ORDER BY ID;
- (D) INSERT INTO USO\_TERRA  
(SELECT 1, 'Pastagem com manejo'),  
(SELECT 2, 'Vegetação campestre');
- (E) INSERT INTO USO\_TERRA (ID, DESCRICAO)  
VALUES((SELECT 1, 'Pastagem com manejo'),  
(SELECT 2, 'Vegetação campestre'));

## Raciocínio Lógico Quantitativo

41

Considere como verdadeira a seguinte sentença: “Se todas as flores são vermelhas, então o jardim é bonito”.

É correto concluir que:

- (A) se todas as flores não são vermelhas, então o jardim não é bonito;
- (B) se uma flor é amarela, então o jardim não é bonito;
- (C) se o jardim é bonito, então todas as flores são vermelhas;
- (D) se o jardim não é bonito, então todas as flores não são vermelhas;
- (E) se o jardim não é bonito, então pelo menos uma flor não é vermelha.

42

Em um jogo há fichas brancas e pretas sendo algumas redondas, outras quadradas e outras triangulares. Não há fichas de outras cores ou de outros formatos.

Considere como verdadeira a afirmação:

*“Qualquer ficha branca não é quadrada.”*

É correto concluir que:

- (A) toda ficha preta é quadrada;
- (B) toda ficha quadrada é preta;
- (C) uma ficha que não é redonda é certamente branca;
- (D) uma ficha que não é quadrada é certamente preta;
- (E) algumas fichas triangulares são pretas.

43

Entre os cinco números 2, 3, 4, 5 e 6, dois deles são escolhidos ao acaso e o produto deles dois é calculado.

A probabilidade desse produto ser um número par é:

- (A) 60%;
- (B) 75%;
- (C) 80%;
- (D) 85%;
- (E) 90%.

**44**

Em certo município foi feita uma pesquisa para determinar, em cada residência, quantas crianças havia até 10 anos de idade.

O resultado está na tabela a seguir:

Número de crianças	Quantidade de residências
0	25
1	44
2	56
3	20
4	12
mais de 4	3

Em relação ao total de residências pesquisadas, as que possuem somente uma ou duas crianças representam:

- (A) 55,0%;
- (B) 57,5%;
- (C) 60,0%;
- (D) 62,5%;
- (E) 64,0%.

**45**

O número de balas de menta que Júlia tinha era o dobro do número de balas de morango. Após dar 5 balas de cada um desses dois sabores para sua irmã, agora o número de balas de menta que Júlia tem é o triplo do número de balas de morango.

O número total de balas que Júlia tinha inicialmente era:

- (A) 42;
- (B) 36;
- (C) 30;
- (D) 27;
- (E) 24.

**46**

Marcelo foi chamado para uma reunião com seu chefe. Nessa reunião ocorreu o seguinte diálogo:

- Chefe: Pedro disse que todos os relatórios que ele recebeu foram avaliados.

- Marcelo: Não é verdade o que Pedro disse.

Se o chefe considerou que Marcelo falou a verdade, ele pode concluir logicamente que, dos relatórios recebidos por Pedro:

- (A) pelo menos um relatório não foi avaliado;
- (B) um único relatório não foi avaliado;
- (C) nenhum relatório foi avaliado;
- (D) mais da metade dos relatórios não foram avaliados;
- (E) somente um relatório foi avaliado.

**47**

Em um encontro de 12 pessoas, 8 delas se conhecem mutuamente e cada uma das outras 4 não conhece nenhuma das pessoas presentes ao encontro. Pessoas que se conhecem mutuamente se cumprimentam com um abraço e pessoas que não se conhecem se cumprimentam com um aperto de mão. Todas as pessoas presentes ao encontro se cumprimentam entre si.

O número de apertos de mão dados é:

- (A) 32;
- (B) 36;
- (C) 38;
- (D) 42;
- (E) 44.

**48**

Considere verdadeira a afirmação:

*Todo computador bom é caro e todo computador grande é bom.*

É correto concluir que:

- (A) se um computador é caro, então é bom;
- (B) se um computador é bom, então é grande;
- (C) se um computador não é bom, então não é caro;
- (D) se um computador é caro, então é grande;
- (E) se um computador é grande, então é caro.

**49**

A probabilidade de um determinado aluno acertar cada uma das duas últimas questões de uma determinada prova é 70%.

Acertar ou errar cada uma das questões são eventos independentes.

A probabilidade desse aluno errar as duas referidas questões:

- (A) é menor que 10%;
- (B) está entre 10% e 20%;
- (C) está entre 20% e 30%;
- (D) está entre 30% e 50%;
- (E) é maior que 50%.

**50**

Quatro pessoas, Ana, Bia, Celia e Dulce devem se sentar em quatro das seis poltronas representadas na figura abaixo.



Sabendo que Ana e Bia devem se sentar uma ao lado da outra, o número de maneiras diferentes que elas quatro podem se sentar nessas poltronas é:

- (A) 30;
- (B) 60;
- (C) 80;
- (D) 120;
- (E) 240.

Realização

