



## CONCURSO PÚBLICO EDITAL TA N° 002/2023

**CARGO: ANALISTA DE SISTEMAS**

### INSTRUÇÕES

- 1- O **Caderno de Questões** contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (A, B, C, D, E), sendo 5 (cinco) questões de Língua Portuguesa, 5 (cinco) questões de Raciocínio Lógico, 30 (trinta) questões de Conhecimentos Específicos, 1 (uma) questão discursiva e uma **Folha Intermediária de Respostas** para a prova objetiva e rascunho para prova discursiva.
- 2- Ao receber o material, confira no **Cartão-Resposta da prova objetiva e discursiva**, seu nome, número de inscrição, data de nascimento, RG e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 3- A prova terá **duração de 4 (quatro) horas**, incluído, neste tempo, o preenchimento do **Cartão-Resposta da prova objetiva e discursiva**.
- 4- Leia atentamente cada questão e assinale, no **Cartão-Resposta**, a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão-Resposta** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão-Resposta** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão-Resposta** por erro do candidato.
- 5- Utilize a **Folha Intermediária de Respostas** para registrar as alternativas escolhidas. É proibido fazer qualquer outro tipo de anotação. Essa folha ficará em seu poder para conferência com o gabarito a ser publicado.
- 6- Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão-Resposta**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, bem como emendadas ou rasuradas.
- 7- O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
- 8- Você poderá se retirar, definitivamente, da sala de realização da prova após transcorridos 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início, **sem levar** o **Caderno de Questões** e o **Cartões-Resposta**.
- 9- É permitido fazer anotações, cálculos, riscos e afins no **Caderno de Questões**.
- 10- Após se identificar e se instalar na sala, você não poderá consultar qualquer material enquanto aguarda o horário de início da prova.
- 11- Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último deles entregue o **Cartão-Resposta**.
- 12- Assine no local indicado no **Cartão-Resposta** e no **Caderno de Questões**.
- 13- Nos **Cartões Respostas das questões discursivas**, o candidato não poderá fazer qualquer marca que o identifique, sob pena de anulação e automática eliminação do Concurso Público.
- 14- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões**.
- 15- Não se esqueça de pegar seus pertences acondicionados em sala.

Blumenau, 24 de setembro de 2023.

**BOA PROVA**

Realização:



Nº de Inscrição:

Nome do candidato:

## Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 4.

### Brasil terá planta-piloto pioneira para produzir hidrogênio a partir de etanol

A Cidade Universitária, campus da Universidade de São Paulo (USP) localizado no bairro do Butantã, na zona oeste da capital, será a sede de um projeto de energia sustentável pioneiro no mundo que prevê a produção de hidrogênio (H<sub>2</sub>) a partir do etanol. Uma estação experimental de abastecimento de hidrogênio veicular, com capacidade para produzir 4,5 quilos de H<sub>2</sub> por hora (kg/h), será construída no local para validação da tecnologia. A planta-piloto ocupará uma área de 425 metros quadrados e deverá ser inaugurada no segundo semestre de 2024. Será dedicada ao abastecimento de três ônibus e um veículo leve, todos elétricos, que irão circular exclusivamente no campus.

O anúncio do **projeto**, que tem um investimento total de R\$ 50 milhões, foi feito no início de agosto de 2023 com a presença de representantes de um consórcio liderado pela petrolífera Shell Brasil. Também participam da iniciativa a companhia Raízen, maior produtora global de etanol de cana-de-açúcar, a empresa de tecnologia Hytron, a montadora japonesa Toyota, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e o Centro de Pesquisa para Inovação em Gases de Efeito Estufa (RCGI), um Centro de Pesquisa em Engenharia (CPE) constituído em 2015 com recursos da FAPESP e da Shell.

Para o engenheiro Julio Meneghini, diretor científico do RCGI e professor da Escola Politécnica da USP, com **essa iniciativa**, o Brasil se coloca na vanguarda do processo de transição energética. "Se o etanol tiver uma pegada negativa de emissão de CO<sub>2</sub> [dióxido de carbono], o hidrogênio passará a ter também uma pegada negativa. E isso nem mesmo o hidrogênio gerado a partir de energia eólica ou solar é capaz de fazer", afirmou durante a cerimônia de lançamento do projeto.

"O objetivo desse projeto inovador é tentar demonstrar que o etanol pode ser vetor para hidrogênio renovável, aproveitando a logística já existente da indústria. A tecnologia poderá ajudar a descarbonizar setores que consomem energia proveniente de combustíveis fósseis", declarou Cristiano Pinto da Costa, presidente da Shell Brasil, em comunicado à imprensa.

A **petrolífera anglo-holandesa** tem um projeto de produção de hidrogênio por eletrólise da água, em Roterdã, na Holanda, usando fontes energéticas renováveis, como eólica e solar. Esse processo utiliza eletricidade para decompor a molécula da água (H<sub>2</sub>O) em seus elementos constituintes, o hidrogênio (H, formando H<sub>2</sub>) e o oxigênio (O, formando O<sub>2</sub>).

Presente à solenidade de lançamento, o presidente da FAPESP, Marco Antonio Zago, destacou a ação empreendedora do RCGI. "[O projeto de conversão de

etanol em hidrogênio mostra que] basta colocar uma semente na mão de pessoas empreendedoras que as coisas vão se ampliar, tanto em seu valor financeiro quanto social", declarou. "Até hoje, os investimentos da FAPESP no RCGI foram de R\$ 45 milhões. No total, o centro já recebeu investimentos de R\$ 465 milhões. É desse tipo de empreendedorismo que precisamos."

Apontado por especialistas do setor energético como o combustível do futuro, o hidrogênio tem alto poder calorífico, quase três vezes superior ao do diesel, da gasolina e do gás natural. Ao ser transformado em energia, alimentando motores veiculares ou em aplicações industriais, **ele** não emite gases de efeito estufa (GEE). O resíduo liberado na atmosfera é o vapor d'água resultante da ligação do hidrogênio com o oxigênio na reação química que produz a energia.

VASCONSELOS, Yuri. Brasil terá planta-piloto pioneira para produzir hidrogênio a partir de etanol. Revista Pesquisa FAPESP. Disponível em: [pooduzzir-hydrogenioaa-paatrde-etanol/il-tera-planta-piloto-pioneira-para-produzir-hidrogenio-a-partir-de-etanol/](https://revista.fapesp.br/pooduzzir-hydrogenioaa-paatrde-etanol/il-tera-planta-piloto-pioneira-para-produzir-hidrogenio-a-partir-de-etanol/) Acesso em: 04 set., 2023.

### Questão 01

Sobre características do texto "Brasil terá planta-piloto pioneira para produzir hidrogênio a partir de etanol", analise as asserções a seguir a relação proposta entre elas.

I.O texto apresenta uma articulação entre dois tipos textuais, quais sejam: dissertativo e injuntivo.

PORQUE

II.No texto, predomina a função referencial da linguagem.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- (A) As asserções I e II são proposições falsas.
- (B) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- (C) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- (D) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- (E) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa correta da I.

## Questão 02

Assinale a alternativa que apresenta a correta pontuação:

- (A) A Raízen será a responsável por fornecer o etanol combustível, que, será transformado em hidrogênio por um processo químico conhecido como reforma a vapor. No processo de reforma a vapor desenvolvido pela Hytron o etanol é submetido a temperaturas e pressões específicas e reage com a água dentro de um reator. Como resultado a molécula de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) é quebrada, deixando disponível o hidrogênio contido nela (VASCONSELOS, 2023).
- (B) A Raízen, será a responsável por fornecer o etanol combustível que será transformado em hidrogênio por um processo químico conhecido como reforma a vapor. No processo de reforma a vapor desenvolvido pela Hytron o etanol é submetido a temperaturas e pressões específicas e reage com a água dentro de um reator. Como resultado a molécula de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) é quebrada deixando, disponível o hidrogênio contido nela (VASCONSELOS, 2023).
- (C) A Raízen será a responsável por fornecer o etanol combustível, que será transformado em hidrogênio por um processo químico conhecido como reforma a vapor. No processo de reforma a vapor desenvolvido pela Hytron, o etanol é submetido a temperaturas e pressões específicas e reage com a água dentro de um reator. Como resultado, a molécula de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) é quebrada, deixando disponível o hidrogênio contido nela (VASCONSELOS, 2023).
- (D) A Raízen será a responsável por fornecer o etanol combustível que será transformado, em hidrogênio, por um processo químico conhecido como reforma a vapor. No processo de reforma a vapor desenvolvido pela Hytron, o etanol, é submetido a temperaturas e pressões específicas e reage com a água dentro de um reator. Como resultado a molécula de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O), é quebrada deixando disponível o hidrogênio contido nela (VASCONSELOS, 2023).
- (E) A Raízen será a responsável por fornecer o etanol combustível que, será transformado em hidrogênio por um processo químico conhecido como, reforma a vapor. No processo de reforma a vapor desenvolvido pela Hytron, o etanol é submetido a temperaturas e pressões específicas e reage com a água dentro de um reator. Como resultado, a molécula de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) é quebrada, deixando disponível o hidrogênio contido nela (VASCONSELOS, 2023).

## Questão 03

Sobre as relações coesivas presentes em "Brasil terá planta-piloto pioneira para produzir hidrogênio a partir de etanol", analise as afirmações a seguir. Marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_ ) Em "O anúncio do **projeto**, que tem um investimento total de R\$ 50 milhões" (segundo parágrafo), a palavra em destaque é um anafórico de "planta-piloto".

(\_\_ ) Em "com **essa iniciativa**, o Brasil se coloca na vanguarda do processo de transição energética..." (terceiro parágrafo), a palavra em destaque retoma a ideia de se associar a companhias como a Haízen, Hytron e Toyota.

(\_\_ ) Em "A **petrolífera anglo-holandesa** tem um projeto de produção de hidrogênio por eletrólise da água..." (quinto parágrafo), a expressão em destaque retoma a empresa Shell Brasil.

(\_\_ ) Em "Ao ser transformado em energia, alimentando motores veiculares ou em aplicações industriais, **ele** não emite gases de efeito estufa (GEE)" (sétimo parágrafo), a palavra em destaque é um anafórico para hidrogênio.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

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

## Questão 04

Considerando os sentidos e significados que as distintas regências verbais podem prover, assinale a alternativa que apresenta a correta regência verbal no contexto em que foi empregada:

- (A) O pesquisador-chefe visou ao projeto no canto da página para que pudesse ser encaminhado às próximas instâncias.
- (B) A equipe assistiu o pesquisador iniciante no projeto, ajudando em tudo o que foi necessário.
- (C) Aspiramos o mais alto reconhecimento pelos esforços empregados nesta pesquisa.
- (D) Uma decisão dessas implica em uma série de reflexos, inclusive sociais.
- (E) Os pesquisadores querem bem o seu projeto, que trará inúmeros benefícios à população.

### Questão 05

Valendo-se da leitura de "Brasil terá planta-piloto pioneira para produzir hidrogênio a partir de etanol", analise as afirmações a seguir:

I. Até o momento, o Centro de Pesquisa em Engenharia contou exclusivamente com financiamento da FAPESP.

II. O hidrogênio é tanto um combustível mais energético quanto mais ecológico do que a gasolina e o diesel.

III. O projeto de conversão de etanol em hidrogênio gera interesse em diferentes empresas.

IV. O Brasil pode ser considerado um expoente na área da transição energética.

V. O combustível criado pelo projeto será oferecido em larga-escala a partir do segundo semestre de 2024.

É correto o que se afirma em:

- (A) II, III e IV, apenas.
- (B) I e V, apenas.
- (C) II, III e V, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) I, II, III, IV e V.

### Raciocínio Lógico

#### Questão 06

Lucas precisa ir de Blumenau até Florianópolis, o que corresponde a uma distância de 150 km. O seu carro percorre, em média, 12 km com um litro de gasolina. Considerando essas informações e sabendo que um litro de gasolina custa R\$ 5,80, pode-se afirmar que o custo estimado dessa viagem, com gasolina, é, em reais, de:

- (A) 75,00.
- (B) 78,30.
- (C) 72,50.
- (D) 70,80.
- (E) 73,25.

#### Questão 07

Um quilograma de pão francês é vendido a R\$ 12,80. Considerando que uma unidade de pão francês tem 50 gramas, pode-se afirmar que o valor de venda de cada unidade é, em reais, de:

- (A) 0,62.
- (B) 0,65.
- (C) 0,66.
- (D) 0,64.
- (E) 0,63.

### Questão 08

Em uma loja, os produtos estão com desconto de 20%. Lucas comprou alguns itens e, devido à promoção, pagou um valor total de R\$ 186,00. Se os produtos não estivessem em promoção, o valor a mais que Lucas precisaria pagar seria, em reais, de:

- (A) 37,20.
- (B) 39,50.
- (C) 48,20.
- (D) 46,50.
- (E) 40,30.

### Questão 09

Um tanque com 2m<sup>3</sup> de capacidade é abastecido com uma mangueira com vazão constante de 10 litros por minuto. Depois de 50 minutos com a mangueira ligada, devido a um aumento de pressão na rede, a vazão foi aumentada para 18 litros por minuto. Pode-se afirmar que o tempo total para encher completamente esse tanque foi de:

- (A) 2h 13min e 33seg.
- (B) 1h 43min e 33seg.
- (C) 1h 53min e 18seg.
- (D) 2h 33min e 20seg.
- (E) 2h 13min e 20seg.

### Questão 10

Em um determinado setor de uma empresa, um quarto da equipe é de mulheres. Se um homem sair da equipe e entrar uma mulher em seu lugar, a quantidade de mulheres representará um terço da equipe. Pode-se afirmar que a quantidade de pessoas nessa equipe é de:

- (A) 11.
- (B) 10.
- (C) 9.
- (D) 12.
- (E) 8.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 11

Sobre o uso da linguagem de programação Java, analise as seguintes declarações e instruções de código na linguagem Java:

A e E são classes

B e D são interfaces

C é uma classe abstrata

I.class F implements B,C{}

II.class F implements B,D{}

III.class F implements E{}

As instruções de código apresentadas são válidas em:

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

### Questão 12

Considere as afirmativas relacionadas a transações em banco de dados apresentadas a seguir. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_ )O princípio de durabilidade em uma transação ACID (Atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade) garante que uma vez que a transação seja confirmada, suas mudanças nos dados sejam permanentes e resistam a falhas.

(\_\_ )A instrução SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED, quando executada no Oracle 12c, permite que outras transações possam ler dados modificados pela transação, mesmo antes de serem confirmados.

(\_\_ )O comando SAVEPOINT permite criar pontos de salvamento dentro de uma mesma transação, garantindo que as alterações sejam confirmadas apenas se não houver erros.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) V – F – V.
- (B) V – F – F.
- (C) F – F – V.
- (D) F – V – V.
- (E) V – V – F.

### Questão 13

Considere as afirmativas relacionadas aos conceitos de testes de software apresentadas a seguir. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_ )Teste de caixa-branca é quando se usa a especificação de um sistema para identificar as partições de equivalência.

(\_\_ )Testes de caixa preta se concentram em testar as interações entre diferentes módulos do software.

(\_\_ )Testes de partições de equivalência envolvem a divisão das possíveis entradas em grupos de dados equivalentes, onde é feita a seleção de um representante de cada grupo para os testes.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) V – V – F.
- (B) F – V – F.
- (C) V – F – V.
- (D) F – V – V.
- (E) F – F – V.

### Questão 14

Sobre JSF (Java Server Faces) na plataforma Java EE 8, analise as afirmações a seguir:

I.Oferece suporte à criação de componentes reativos (reactive components).

II.Permite o uso de eventos parciais (Partial View Processing) para que partes específicas de uma página web sejam atualizadas de maneira assíncrona.

III.Page templating é uma funcionalidade core Facelets e não é suportada nativamente por JSP (JavaServer Pages).

É correto o que se afirma em:

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

## Questão 15

As interfaces funcionais desempenham um papel fundamental na programação funcional e podem servir de base para o uso de expressões lambdas. Assinale a alternativa que descreve uma interface funcional que verifica a igualdade de dois objetos, utilizando a linguagem de programação JAVA:

- (A) `@FunctionalInterface public interface MinhaInterface <V> { static boolean test(V v1, V v2);}`
- (B) `public interface MinhaInterface<V> {boolean test (V v1, V v2) {return v1 ==v2;}}`
- (C) `public interface MinhaInterface<V> {boolean test (V v1, V v2) {return v1.equals(v2);}}`
- (D) `@FunctionalInterface public interface MinhaInterface <V> { boolean test(V v1, V v2); }`
- (E) `public interface MinhaInterface<V> {default boolean test (V v1, V v2) {return v2.equals(v1);}}`

## Questão 16

A UML 2.0 (Unified Modeling Language) fornece uma variedade de diagramas para modelar sistemas de software. Isso posto, analise as afirmações a seguir:

I.O diagrama de tempo modela o comportamento temporal de um sistema. É usado para modelar o fluxo de controle e a ordem de execução de atividades dentro de um processo de negócios ou qualquer tipo de atividade orientada por fluxo.

II.O diagrama de comunicação está associado à categoria de diagramas de interação. Sua ênfase está na associação entre objetos.

III.A generalização é usada para criar classes derivadas a partir de uma classe base, enquanto a especialização é usada para criar classes concretas.

É correto o que se afirma em:

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

## Questão 17

A plataforma Java EE 8 trouxe várias novas funcionalidades e melhorias em relação a versões anteriores no contexto de segurança, processamento de dados, desenvolvimento web e injeção de dependências. Nesse contexto, analise as afirmações a seguir:

I.JSON-P (JSON Processing) permite a leitura e escrita de documentos no formato JSON (JavaScript Object Notation), oferecendo suporte à criação, à análise e à modificação de dados JSON.

II.Servlet 4.0 provê suporte a processamento assíncrono para Servlets e filtros. A anotação `@WebServlet(urlPatterns={"/asyncservlet"}, asyncSupported=true)` é um exemplo válido no qual o processamento assíncrono está habilitado.

III.JAX-RS oferece suporte à programação reativa (reactive programming) e sua implementação é síncrona por padrão.

É correto o que se afirma em:

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

## Questão 18

Operadores ternários podem simplificar a implementação de código na linguagem Java. Nesse contexto, analise as afirmações a seguir:

I.Operadores ternários são compostos de três partes obrigatórias sendo: uma expressão do tipo boolean, o valor que será retornado caso a expressão seja verdadeira, e o valor que será retornado caso a expressão seja falsa.

II.O trecho de código a seguir terá como saída 100:

```
public class Teste {
    public static void main (String[] args) {

        int bill = 2000;
        int discount = (--bill > 2000) ? 150 : 100;
        System.out.println(discount);
    }
}
```

III.A instrução `int discount = (10 > 2000) ? 15;` atribuirá o valor 15 a variável `discount`.

É correto o que se afirma em:

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

## Questão 19

Sobre programação utilizando a linguagem Java com métodos de referência (Method References), analise o código a seguir:

```
import java.util.stream.Stream;

public class MinhaClasse {
    public static void main (String [] args) {
        Stream<Integer> stream = Stream.of(1);
        System.out.println(stream.peek(System.out::print).findAny().orElse(2));
    }
}
```

A saída do código apresentado será:

- (A) 12
- (B) 2
- (C) 21
- (D) 11
- (E) null

## Questão 20

Considere as afirmativas relacionadas à plataforma Java EE 8 (Enterprise Edition) apresentadas a seguir. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_)`@RequestScoped`, `@Dependent` e `@ConversationScoped` são tipos de escopo padrão definidos no pacote `javax.enterprise.context`.

(\_\_)Os qualificadores (*Qualifier*) são uma característica do CDI (Context and Dependency Injection) que permite diferenciar entre várias implementações de um mesmo tipo de Bean.

(\_\_)Java Message Service (JMS) é uma API que permite que aplicativos Java troquem mensagens assíncronas, tendo como padrão mensagens no formato Json (JavaScript Object Notation).

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) F – V – F.
- (B) F – V – V.
- (C) V – V – F.
- (D) F – F – V.
- (E) V – F – V.

## Questão 21

O Oracle 12c trouxe novas funcionalidades para infraestrutura desse banco de dados. Ao encontro disso, analise as funcionalidades apresentadas a seguir:

I.A capacidade de criar tabelas temporárias em memória e a integração direta com a linguagem de programação Java.

II.O suporte a bancos de dados distribuídos em rede e a possibilidade de atribuir valores do tipo Json (*JavaScript Object Notation*) em colunas das tabelas do banco de dados.

III.A arquitetura multi locatária (*Multitenant*), que permite a criação de vários bancos de dados virtuais dentro de uma única instância de banco de dados.

Foram características introduzidas que diferem significativamente das versões anteriores do Oracle Database 12c o que se afirma em:

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

## Questão 22

Sobre o uso de exceções com a linguagem PL/SQL no Oracle 12c, analise as afirmações a seguir:

I.A instrução `RAISE_APPLICATION_ERROR` no Oracle 12c permite especificar um texto e um número entre -20.000 e -20.999 para um determinado erro.

II.Uma exceção pode ser explicitamente levantada (raised) por um programa PL/SQL usando a instrução `RAISE`.

III.A cláusula `EXCEPTION` em um bloco PL/SQL sempre deve ser seguida pelo código e nome da exceção definida na biblioteca de exceptions do Oracle 12c.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 23

Sobre programação utilizando Java EE 8, analise as afirmações a seguir:

I.A instrução `float f=1.3;` resulta em um erro de compilação.

II.A instrução `int numero = (int) 10000000000L;` será compilada mas gerará uma exceção em tempo de execução do tipo `ArithmeticException`.

III.As instruções `char ch="a";` e `char c=65;` serão compiladas com alerta (`warning`).

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 24

Considere as afirmativas relacionadas à linguagem PL/SQL no Oracle 12c apresentadas a seguir. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

()O Oracle Advanced Compression oferece várias técnicas de compactação de dados para otimizar o armazenamento de dados, podendo ser utilizado em funções e procedimentos PL/SQL. Dentre essas técnicas, a compressão de tabelas, partições e índices.

()Em PL/SQL, as exceções podem ser geradas explicitamente pelo desenvolvedor, usando o comando `RAISE`. Esse comando permite associar um código de erro a uma exceção interna do Oracle.

()A instrução `PRAGMA AUTONOMOUS_TRANSACTION` indica que o bloco PL/SQL terá seu próprio controle de transação independente do procedimento ou função que o chamou.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) V – F – V
- (B) V – V – F.
- (C) F – F – V.
- (D) V – F – F.
- (E) F – V – V.

### Questão 25

Em um ambiente de desenvolvimento Java, é possível estruturar e organizar as classes e interfaces em grupos de pacotes (`packages`). Analise as afirmações a seguir:

I.Todas as classes abstratas, classes concretas e todas interfaces no mesmo pacote são visíveis entre si.

II.A declaração `import` permite acessar múltiplas classes ou interfaces, com os mesmos nomes, de pacotes diferentes.

III.Pacotes e subpacotes são utilizados para agrupar classes relacionadas. Esse agrupamento não tem influência sobre a organização do código-fonte ou diretórios onde os arquivos de classe são armazenados.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 26

Sobre o uso de programação utilizando a linguagem Java, analise as afirmações a seguir:

I.Polimorfismo permite que objetos de classes sejam tratados de maneira uniforme quando herdarem da mesma classe base ou implementam a mesma interface.

II.O trecho de código a seguir exibe polimorfismo entre classes:

```
class Pessoa {}
```

```
class Professor extends Pessoa {}  
class Aluno extends Pessoa {}
```

III.Os métodos escritos utilizando o conceito de polimorfismo são executados de maneira otimizada pela JVM (Java Virtual Machine) e não permitem o lançamento de exceções.

É correto o que se afirma em:

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



## Questão 27

Sobre conversão e tipos de dados utilizando Java EE 8, analise as afirmações a seguir:

- I.A instrução `int x = 0123;` é uma representação octal.
- II.Os tipos de dados `char`, `byte`, `short`, `int`, `long`, `float`, são primitivos e não podem ser redefinidos por um usuário.
- III.A instrução `int x = false` atribuirá o valor 0 para variável `x`.

É correto o que se afirma em:

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

## Questão 28

Ao desenvolver uma aplicação utilizando a linguagem Java, é necessário que os componentes de uma classe estejam em uma ordem correta. Analise as seguintes alternativas:

- 1.Declaração do pacote (`package`)
- 2.Declaração de importação (`import`)
- 3.Comentários (`comments`)
- 4.Declaração da classe (`class`)
- 5.Variáveis
- 6.Métodos

Uma ordem para execução de uma aplicação Java é válida em:

- (A) 3, 2, 1, 6, 5 e 4.
- (B) 3, 1, 2, 6, 5 e 4.
- (C) 1, 3, 4, 5, 6 e 2.
- (D) 3, 2, 1, 4, 5 e 6.
- (E) 3, 1, 2, 5, 4 e 6.

## Questão 29

Considere as afirmativas relacionadas ao uso de transações no Oracle 12c utilizando a linguagem PL/SQL apresentadas a seguir. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_ )Uma transação ou bloqueio terminam quando o usuário executa um comando DDL (Data Definition Language).

(\_\_ )A instrução `SELECT UNIQUE ID FROM EMPLOYEES`, dentro de uma transação, retornará apenas uma cópia de cada conjunto de linhas duplicadas.

(\_\_ )O comando `SAVEPOINT` permite salvar um ponto específico da transação, podendo o usuário efetuar o `COMMIT` parcial das alterações de uma sequência de comando DDL (Data Definition Language).

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) F – V – V.
- (B) V – F – V.
- (C) F – F – V.
- (D) V – V – F.
- (E) F – V – F.

## Questão 30

Na plataforma JavaEE 8, a API Stream introduziu novas funcionalidades para o processamento de coleções de dados com Java. Nesse contexto, analise as afirmações a seguir:

I.A instrução `parallelStream()` permite o processamento de elementos de uma coleção de maneira paralela e pode ser combinada com as operações `filter()`, `map()` ou `forEach()`.

II.Streams são estruturas de controle de fluxo usadas para criar loops em aplicativos Java EE.

III.As operações intermediárias com uso de Stream podem ser divididas em `stateless` (sem estado) ou `stateful` (com estado). Operações como `filter()` e `map()` são consideradas operações com estado.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 31

Sobre JMS (Java Message Service) na plataforma JavaEE 8, analise as afirmações a seguir:

I. Tópico (Topic) é o tipo de destino indicado para quando várias assinaturas de um consumidor competem para processar mensagens de um único produtor.

II. A função de um produtor JMS é enviar mensagens para uma fila JMS.

III. Uma fila JMS garante que as mensagens sejam processadas em uma ordem de chegada (FIFO - First-In-First-Out) por um único consumidor.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 32

Sobre JSF (Java Server Faces) na plataforma Java EE 8, analise as afirmações a seguir:

I. Oferece suporte à criação de componentes reativos (reactive components).

II. Permite o uso de eventos parciais (Partial View Processing) para que partes específicas de uma página web sejam atualizadas de maneira assíncrona.

III. Page templating é uma funcionalidade core Facelets e não é suportada nativamente por JSP (JavaServer Pages).

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 33

Analise o código-fonte da classe "Universidade.java", escrito na linguagem de programação Java, e as afirmativas a seguir:

```
package com.instituicao;  
import java.util.Date;  
class Estudante {}  
class Curso {}  
class Professor {}
```

I. A classe "Professor" pode visualizar os métodos da classe "Estudante" e "Curso" porque estão dentro do mesmo pacote.

II. A classe importada "java.util.Date" pode ser acessada tanto na classe "Estudante" quanto na classe "Curso"

III. A classe "Estudante" está definida no pacote "com.instituicao" e a classe "Curso" está definida no pacote Java padrão (sem pacote especificado).

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 34

As referências a métodos (method references) permitem criar expressões lambda em Java. Analise as afirmações a seguir:

I. A instrução `Comparator<String> comparador = String::compareTo;` demonstra o uso correto de um método de referência na linguagem Java.

II. `Integer::sum` é um método de referência que pode ser utilizado para obter a soma de dois números inteiros.

III. A instrução `Supplier<Double> gerarNumeroAleatorio = random() -> Math.random();` retorna um valor aleatório do tipo Double.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 35

Sobre API EJB (Enterprise JavaBeans) na plataforma JavaEE 8, analise as afirmações a seguir:

I. Para utilizar transações aninhadas a partir das especificações do EJB, é necessário atribuir o valor *flat* ao atributo *transaction-type*.

II. O Singleton session bean é inicializado apenas uma vez na aplicação e existe durante o ciclo de vida da aplicação.

III. O Session Bean persistente mantém os dados sincronizados com a base de dados no formato *LazyLoad*.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 36

Sobre programação utilizando a linguagem Java, analise o código a seguir:

```
public static void main(String[] args) {
    String arr[] = {"ab", "bcd", "cde", "x"};
    List<String> list = new ArrayList<>(Arrays.asList(arr));
    if(list.removeIf( (String s) -> (return s.length()<3;))) {
        System.out.println("item removido: "+s);
    }
}
```

Assinale a alternativa correta:

- (A) O código compila, mas, ao ser executado, será lançada uma exceção do tipo `IndexOutOfBoundsException`.
- (B) O item `ab` será removido.
- (C) O código compila, mas nenhum item será removido.
- (D) O código contém um erro de sintaxe no uso de expressão lambda e não será executado.
- (E) Os itens `ab` e `x` serão removidos.

### Questão 37

Java é uma linguagem amplamente utilizada que se destaca por sua portabilidade, segurança e orientação a objetos. A respeito dos conceitos da linguagem e uso da orientação a objetos, assinale a alternativa correta:

- (A) Encapsulamento na linguagem Java permite o uso de modificadores de acesso para proteger variáveis e ocultá-las dentro de uma classe.
- (B) O polimorfismo de sobrecarga permite que uma classe derivada substitua um método de uma classe herdada por meio da anotação `@Override`.
- (C) A abstração permite criar objetos de classes abstratas e todos os métodos dessa classe devem ser declarados como abstratos.
- (D) Uma classe abstrata pode ser estendida por outras classes e instanciadas usando o operador `'new'`.
- (E) O polimorfismo de sobrecarga ocorre quando uma classe possui vários construtores com assinaturas de métodos diferentes.

### Questão 38

A etapa de testes de desenvolvimento inclui atividades de testes que são realizadas pela equipe de desenvolvimento do sistema. Em princípio, o testador do software geralmente é o programador que o desenvolveu. Ao encontro disso, analise as afirmações a seguir:

I. Testes unitários devem centrar-se em testar a funcionalidade dos objetos ou métodos.

II. Testes de componentes devem centrar-se em testar as interfaces dos componentes.

III. Testes de unitários são essencialmente um processo de teste de defeitos.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 39

Sobre programação utilizando a linguagem Java, analise o código a seguir:

```
import java.util.Optional;

public class TesteInteiro {
    public static void main(String [] args) {
        Optional<Integer> ops = Optional.ofNullable(null);
        System.out.println(ops);
    }
}
```

Assinale a alternativa correta:

- (A) O código terá como saída um valor inteiro.
- (B) Ao executar o trecho de código, será lançada uma exceção do tipo NullPointerException.
- (C) O código terá como saída Optional.empty.
- (D) O código terá como saída null.
- (E) O código compila, mas não terá nenhum texto ou valor impresso.

### Questão 40

Sobre o uso da interface Supplier na linguagem de programação Java, analise as afirmações a seguir:

I.Faz parte do pacote java.util.function e possui um método abstrato que recebe um argumento e retorna um valor.

II.Na instrução, T get(); T representa o tipo de valor que a função get deve retornar.

III.O método set(T) da interface Supplier pode atribuir um valor ao argumento T.

É correto o que se afirma em:

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

### Questão 01

#### Instruções à questão discursiva:

- Use letra legível.
- Caso deseje, utilize as folhas rascunho que constam nesse caderno.
- Não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora na folha definitiva de resposta.
- A folha definitiva será o único documento válido à correção da banca avaliadora.
- A resposta da questão não exige número mínimo de linhas, contudo, não poderá exceder 30 (trinta) linhas.

Leia o enxerto a seguir e responda ao que se pede:

Uma estação meteorológica é um dispositivo que coleta informações meteorológicas e climáticas em tempo real, incluindo dados como temperatura, umidade, pressão atmosférica, velocidade e direção do vento. Essas estações incluem sensores para medir o nível de água em rios e lagos, que é vital para prever enchentes. Isso posto, considere o desenvolvimento de um sistema para gerenciamento da estação meteorológica e especifique a modelagem do banco de dados, apresentando o modelo de entidade-relacionamento para armazenar os dados meteorológicos coletados e os níveis de água em rios e lagos. Considere que os dados estejam normalizados até a terceira forma normal. O banco de dados a ser utilizado será Oracle 12c. Defina esquemas, tabelas, campos e relacionamentos. Implemente um algoritmo que receba como argumento os dados de clima, como: temperatura, velocidade, direção do vento e nível da água em um determinado rio. Esse algoritmo deve ser implementado na linguagem Java EE 8 e deverá imprimir no console a média dos dados agrupados por dia.



RASCUMINHO

Resumo





FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU  
CONCURSO PÚBLICO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO  
EDITAL N.º 002/2023

CONCURSO PÚBLICO TA  
EDITAL N.º 002/2023

**FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS**

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Questões	RESPOSTAS				
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

**INFORMAÇÕES**

O inteiro teor da prova e o gabarito preliminar da Prova Objetiva serão divulgados até as 20h do dia 25 de setembro de 2023, no endereço eletrônico <http://concursos.furb.br/>, link FURB – Concurso Público Técnico Administrativo - Edital n.º 002/2023.

O candidato que tiver qualquer discordância em relação às questões objetivas ou ao gabarito preliminar divulgado poderá interpor recurso no período compreendido entre 8h do dia 26 de setembro de 2023 e 23h59min do dia 27 de setembro de 2023.

Blumenau, 24 de setembro de 2023.