

ESPECIALISTA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

10/01/2016

PROVAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 50

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se houver algum defeito dessa natureza, peça ao aplicador de prova para entregar-lhe outro exemplar.
2. Este caderno contém 50 questões objetivas. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído, em caso de erro, durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique ao aplicador de prova.
4. No cartão-resposta, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta na cor PRETA ou AZUL e fabricada em material transparente, preenchendo-se integralmente o alvéolo, rigorosamente dentro dos seus limites e sem rasuras.
5. Esta prova tem a duração de **quatro horas**, incluindo o tempo destinado à coleta de impressão digital, à leitura das instruções e à transcrição das respostas para o cartão-resposta.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após terem decorrido **duas horas** de prova, e somente será permitido levar o caderno de prova a partir das 11 horas, desde que permaneça na sala até esse horário.
7. Quando apenas três candidatos permanecerem na sala para terminar a prova, estes deverão aguardar até que o último a entregue e terão seus nomes registrados em Relatório de Sala, no qual aporão suas respectivas assinaturas.
8. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.

Leia os textos 1 e 2 para responder às questões de 1 a 10.

Texto 1

O que é Responsabilidade Social?

- 1 A responsabilidade social é quando empresas, de forma voluntária, adotam posturas, comportamentos e ações que promovam o bem-estar dos seus públicos interno e externo. É uma prática voluntária, pois não deve ser confundida exclusivamente com ações compulsórias impostas pelo governo ou por quaisquer incentivos externos (como fiscais, por exemplo). O conceito, nessa visão, envolve o benefício da coletividade, seja ela relativa ao público interno (funcionários, acionistas, etc.) ou atores externos (comunidade, parceiros, meio ambiente, etc.).
- 2 Com o passar do tempo, tal concepção originou algumas variantes ou nuances. Assim, conceitos novos – muitas vezes, complementares, distintos ou redundantes – são usados para definir responsabilidade social, entre eles: Responsabilidade Social Corporativa (RSC), Responsabilidade Social Empresarial (RSE) e Responsabilidade Social Ambiental (RSA).
- 3 A chamada RSC é, na maioria dos casos, um conceito usado na literatura especializada, sobretudo para empresas, principalmente de grande porte, com preocupações sociais voltadas ao seu ambiente de negócios ou ao seu quadro de funcionários. O conceito de RSE, ainda que muitos vejam como sinônimo de RSC, tende a envolver um espectro mais amplo de beneficiários (*stakeholders*), envolvendo aí a qualidade de vida e bem-estar do público interno da empresa, mas também a redução de impactos negativos de sua atividade na comunidade e meio ambiente.
- 4 Na maioria das vezes, tais ações são acompanhadas pela adoção de uma mudança comportamental e de gestão que envolve maior transparência, ética e valores na relação com seus parceiros.

Críticas em relação ao papel das empresas na responsabilidade social

- 5 É importante frisar que o conceito não deve ser confundido com filantropia ou simples assistência social. Aqui, na lógica do “é melhor ensinar a pescar, do que dar o peixe”, entende-se responsabilidade social como um processo contínuo e de melhoria da empresa na sua relação com seus funcionários, comunidades e parceiros.
- 6 Não há viés assistencialista, uma vez que há uma lógica embutida de desenvolvimento sustentável e crescimento responsável.
- 7 A maior parte das empresas que adotam posturas socialmente responsáveis auferem um crescimento mais sustentável, ganhos de imagem e visibilidade e são menos propícias a litígios ou problemas judiciais.

Disponível em: <<http://www.responsabilidadesocial.com/o-que-e-responsabilidade-social/>>. Acesso em: 20 set. 2015.

Texto 2

Ética na vida social e profissional

- 1 Em todas as áreas do conhecimento e mesmo no cotidiano, encontramos referências sobre Ética. Em administração e nos meios empresariais a expressão adquire, a cada dia, mais importância para a reputação de uma organização, por possuir valor imensurável. Por exemplo, na literatura da Administração, com frequência, há um capítulo especial dedicado exclusivamente à ética.
- 2 Mas, o que é Ética e por que é importante para a vida social e profissional?
- 3 A palavra Ética (do grego *ethos/etheia*) pode ser traduzida por “modo de ser” ou “caráter”. Os romanos traduziram-na para o latim *mos* – plural *mores* – que significa “costume”, vocábulo do qual se origina a palavra *Moral*. Estes conceitos referem-se a um tipo de comportamento que não é natural, mas adquirido por hábito. *Ética* e *Moral* referem-se a uma realidade humana, construída histórica e socialmente, fundamentadas nas relações coletivas dos seres humanos, nas sociedades onde nascem e vivem, e definem o melhor modo de viver e conviver. A ética possui caráter crítico e reflexivo, tornando-se reflexão crítica sobre a moral.
- 4 Difundida nos meios acadêmicos e nas instituições sociais, a ética define as relações que se estabelecem entre cidadãos e instituições, em que cada pessoa deverá saber avaliar, julgar, deliberar, escolher e decidir da melhor maneira possível, e de acordo com as circunstâncias, o que é melhor ou mais correto para todos os envolvidos. Entretanto, com frequência, vemos nos meios de comunicação notícias sobre importantes gestores que se envolvem em ações ilícitas ou fraudes dentro de organizações renomadas, tanto nacionais como internacionais, corrompendo tradições, culturas, valores e princípios. Toda empresa ou instituição reproduz a imagem e as ações de seus gestores e profissionais. No cotidiano profissional, é comum nos depararmos com problemas práticos e concretos ou situações que nos colocam diante de impasses e dilemas morais. Para efetuar escolhas, as quais pautam nossa conduta, nossas ações e nosso comportamento, e para chegarmos à melhor decisão diante de problemas complexos e intrincados é necessário que saibamos bem avaliar e refletir sobre o que será mais adequado e pertinente.
- 5 Se todas as nossas ações e decisões afetam as outras pessoas, para chegar a esse ideal ético precisamos de critérios ou regras. Ou seja, na vida social e profissional devemos criar regras capazes de coordenar e harmonizar as relações, estabelecer os limites que devemos obedecer e as limitações às quais será preciso submeter-nos. Contudo, não podemos esquecer que Ética é muito mais que obediência ou submissão, e devemos usar esses critérios e regras para medir o alcance das nossas possibilidades e a extensão das nossas limitações. Fazer isso com consciência é o primeiro passo: dizer não para o incorreto, denunciar e não cometer atos antiéticos, com toda certeza, são contributos para que num futuro próximo possamos viver em uma sociedade digna e ética.

Disponível em: <<http://blog.aiec.br/etica-na-vida-social-e-profissional/>>. Acesso em: 20 set 2015.

— QUESTÃO 1 —

Os textos 1 e 2 desenvolvem a mesma temática, centrada na preocupação com a

- (A) assistência integral às pessoas menos favorecidas, destituídas de bens materiais.
- (B) qualificação profissional dos cidadãos de baixa renda, visando ao controle social.
- (C) relação saudável entre o mercado de produção de bens e serviços e a sociedade.
- (D) beneficência à prevenção dos males para evitar faltas ao trabalho por problemas de saúde.

— QUESTÃO 2 —

Responsabilidade social e ética social e profissional estão em relação de

- (A) implicação mútua.
- (B) intersecção polarizada.
- (C) consequência legal.
- (D) restrição lógica.

— QUESTÃO 3 —

O alvo comum da responsabilidade e da ética sociais é

- (A) a classe menos atendida pelo governo.
- (B) o nível social de pouca instrução escolar.
- (C) a camada mais pobre da sociedade.
- (D) o bem comum de determinada coletividade.

— QUESTÃO 4 —

A ênfase no fato de que “responsabilidade social” não é assistencialismo, no Texto 1, tem o objetivo de conferir credibilidade aos dizeres do texto. O mesmo objetivo é encontrado no Texto 2. A estratégia discursiva do Texto 2 para conferir credibilidade ao dizer é a

- (A) mobilização de vozes de autoridade.
- (B) citação da origem etimológica dos conceitos.
- (C) enumeração de conhecimentos de base científica.
- (D) exemplificação dos fatos com base na estatística.

— QUESTÃO 5 —

Dos enunciados “Com o passar do tempo, tal concepção originou algumas variantes ou nuances. Assim, conceitos novos [...] são usados para definir responsabilidade social”, no Texto 1, e “*Ética e Moral* referem-se a uma realidade humana, construída histórica e socialmente, fundamentadas nas relações coletivas dos seres humanos, nas sociedades onde nascem e vivem, e definem o melhor modo de viver e conviver”, no Texto 2, infere-se que

- (A) as formulações teóricas são construtos rígidos elaborados por especialistas.
- (B) os pensadores sociais são limitados às suas teorias.
- (C) as concepções de mundo inibem o olhar dos pesquisadores.
- (D) os conceitos teóricos estão a serviço da realidade social na qual se inserem.

— QUESTÃO 6 —

Do enunciado “Não há viés assistencialista, uma vez que há uma lógica embutida de desenvolvimento sustentável e crescimento responsável”, no Texto 1, pressupõe-se que

- (A) assistencialismo social e crescimento econômico são incompatíveis.
- (B) assistencialismo social e ações sustentáveis são programas de governo.
- (C) assistencialismo social e responsabilidade ética são construídos pelas empresas.
- (D) assistencialismo social e solidariedade humana são atrasos sociais.

— QUESTÃO 7 —

A expressão “Na maioria das vezes”, no trecho “Na maioria das vezes, tais ações são acompanhadas pela adoção de uma mudança comportamental e de gestão que envolve maior transparência, ética e valores na relação com seus parceiros”, no Texto 2, funciona como um indicador de

- (A) generalização da aplicação da responsabilidade das empresas.
- (B) restrição da atuação da conduta ética dos profissionais.
- (C) seleção dos alvos alcançados pelas ações morais dos funcionários das empresas.
- (D) universalização dos valores humanos e sociais defendidos pelos atores sociais.

— QUESTÃO 8 —

No enunciado “Contudo, não podemos esquecer que Ética é muito mais que obediência ou submissão, e devemos usar esses critérios e regras para medir o alcance das nossas possibilidades e a extensão das nossas limitações”, o termo “contudo” evidencia que regra social, de forma geral, é entendida como


- (A) acordo, consenso e diálogo.
- (B) norma de comportamento a ser seguida.
- (C) opressão, subjugação e resistência.
- (D) maneira individual de agir em espaços públicos.

Releia os textos 1 e 2 e leia o Texto 3 para responder às questões 9 e 10.

Texto 3

Crescimento Populacional: A Chave

- Mais de 7.2 bilhões de pessoas no mundo em 2015
- Previsão de mais de 10 bilhões de habitantes em 2050
- Cerca de 95% do futuro crescimento populacional ocorrerá nos países em desenvolvimento
- Cerca de 50% da população mundial vive com menos de \$2 por dia, o que tende a piorar no futuro

14 

Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/1252400/>>. Acesso em: 20 set. 2015.

— QUESTÃO 9 —

De acordo com o Texto 3, a população mundial tende a aumentar no futuro e, com isso, considerando a renda *per capita*, haverá aumento

- (A) da poluição mundial.
- (B) do investimento cultural.
- (C) do índice de violência.
- (D) da desigualdade social.

— QUESTÃO 10 —

Considerando as preocupações com responsabilidade e ética sociais e profissionais, expressas nos textos 1 e 2, das estatísticas apresentadas no Texto 3, infere-se que, no futuro,

- (A) as empresas devem concentrar seus investimentos na promoção das relações humanas.
- (B) os setores do mercado de investimento de futuro devem ampliar seus campos de atuação para garantir o faturamento.
- (C) as ações de assistencialismo social serão insuficientes para toda a população mundial.
- (D) os mecanismos de distribuição de renda serão alterados para atender às demandas sociais.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 11 —

Requisitos funcionais referem-se aos serviços que um sistema deve fornecer. Um exemplo de requisito funcional é

- (A) a quantidade mínima de transações processadas por segundo.
- (B) o tempo máximo de reinício após falha.
- (C) o método de cálculo esperado para valor final de uma venda.
- (D) a probabilidade média de corrupção de dados em caso de falha.

— QUESTÃO 12 —

Entrevistas, cenários, protótipos e histórias dos usuários são técnicas abordadas no SWEBOOK V3.0. Essas técnicas são usadas durante

- (A) a depuração de código.
- (B) a elicitação de requisitos.
- (C) a medição de defeitos no software.
- (D) o controle de versões do software.

— QUESTÃO 13 —

O manifesto ágil é composto por valores para o desenvolvimento de software. Um dos valores presentes no manifesto é:

- (A) processo mais valorizado que indivíduos.
- (B) software em funcionamento mais valorizado que documentação abrangente.
- (C) negociação de contratos mais valorizada que colaboração com o cliente.
- (D) cumprimento de planos mais valorizado que respostas a mudanças.

— QUESTÃO 14 —

Uma metodologia ágil **X** está estruturada em duas fases: fase inicialização (concepção e planejamento), composta pelos processos de desenvolver um modelo abrangente, construir a lista de funcionalidades e planejar por funcionalidade; e fase construção, composta pelos processos de detalhar por funcionalidade e construir por funcionalidade. Como é denominada essa metodologia?

- (A) *Feature-driven development*.
- (B) *Kanban*.
- (C) *Extreme programming*.
- (D) *Lean*.

— QUESTÃO 15 —

O *Scrum* define um processo iterativo e incremental, que auxilia no gerenciamento de projetos e no desenvolvimento de produtos. O artefato do *Scrum* que objetiva tornar visível o trabalho necessário para que se atinja a meta da *sprint* é denominado

- (A) *sprint owner*.
- (B) *sprint review*.
- (C) *sprint backlog*.
- (D) *sprint framework*.

— QUESTÃO 16 —

Métodos ágeis possuem princípios comuns, tal como a satisfação ao cliente com entregas contínuas. Um fundamento pertinente à entrega contínua é

- (A) a produção de documentação extensa e detalhada.
- (B) o uso moderado de controle de versão.
- (C) o software em operação restrito ao final do projeto.
- (D) o emprego de testes antes de cada entrega.

Para resolver as questões **17** e **18**, considere uma lista linear usada ao mesmo tempo como pilha e fila. O procedimento **enfileira(X)** insere **X** no início da lista. O procedimento **empilha(X)** insere **X** no final da lista. As funções **desenfileira()** e **desempilha()** removem e retornam o elemento do final da lista.

— QUESTÃO 17 —

A lista está inicialmente vazia e a seguinte sequência de instruções é executada: **enfileira(10)**, **enfileira(11)**, **empilha(12)**, **enfileira(13)**, **desempilha()**, **desenfileira()**, **desempilha()**, **empilha(14)**, **desenfileira()**, **enfileira(15)**, **empilha(16)**. O conteúdo da lista após a execução da sequência, em que o elemento mais à esquerda representa o início da lista, é

- (A) 15 14 14
- (B) 13 11 14
- (C) 15 13 16
- (D) 13 14 16

— QUESTÃO 18 —

A lista é inicializada com a sequência de valores 01 02 03 04 05, na qual o elemento mais à esquerda representa o início da lista. Em seguida, a seguinte sequência de instruções é executada **enfileira(desenfileira()), empilha(desempilha()), enfileira(desempilha()), empilha(desenfileira())**. O conteúdo da lista após a execução da sequência é:

- (A) 03 04 05 01 02
- (B) 04 05 01 02 03
- (C) 02 03 04 05 01
- (D) 05 01 02 03 04

— QUESTÃO 19 —

A árvore binária de pesquisa na qual operações de rotação são aplicadas para mover o nó acessado para a raiz, visando tornar os nós mais frequentemente acessados próximos à raiz, é chamada de

- (A) árvore AVL.
- (B) árvore B.
- (C) árvore B*.
- (D) árvore *splay*.

— QUESTÃO 20 —

As árvores B+ possuem propriedades que as distinguem de alguns outros tipos de árvores. Uma propriedade de árvore B+ é

- (A) ser uma árvore binária.
- (B) ser uma árvore balanceada.
- (C) possuir, pelo menos, onze níveis.
- (D) possuir, pelo menos, dois nós do tipo raiz.

Para responder às questões de **21** a **24**, considere as seguintes definições de classes públicas e métodos públicos, em que há comportamento polimórfico para mensagens enviadas aos objetos das classes.

A classe **AAA** possui o método **xx**, que retorna a raiz quadrada do valor inteiro passado como parâmetro. A classe **BBB** estende **AAA** e possui o método **xx**, que tem a mesma assinatura do método de **AAA**, e retorna o quadrado do valor inteiro passado como parâmetro. A classe **CCC** estende **BBB** e possui o método **xx**, que retorna o produto dos dois valores inteiros passados como parâmetros. A classe **DDD** estende **CCC** e possui o método **yy**, que retorna a soma dos três valores inteiros passados como parâmetros. Os objetos **aaa**, **bbb**, **ccc** e **ddd** foram criados, respectivamente, para as classes **AAA**, **BBB**, **CCC** e **DDD**.

— QUESTÃO 21 —

As classes foram definidas segundo uma hierarquia, na qual se observam a sobrescrita e a sobrecarga de métodos. Assim, o método definido em

- (A) **BBB** representa uma sobrescrita.
- (B) **AAA** representa uma sobrecarga.
- (C) **DDD** representa uma sobrecarga.
- (D) **CCC** representa uma sobrescrita.

— QUESTÃO 22 —

Se o valor 4 for usado para enviar a mensagem **xx** aos objetos **aaa**, **bbb**, **ccc** e **ddd**, os valores retornados serão, respectivamente,

- (A) 16, 2, 16, 16
- (B) 2, 4, 16, 16
- (C) 2, 16, 16, 16
- (D) 16, 4, 2, 16

— QUESTÃO 23 —

Ao chamar o método **xx** para os objetos **ccc** e **ddd**, usando-se dois argumentos (valores 4 e 16) em cada chamada, os valores retornados serão, respectivamente,

- (A) 64 e 64
- (B) 4 e 64
- (C) 2 e 4
- (D) 16 e 64

— QUESTÃO 24 —

A expressão **obj.m(lista-de-parâmetros)** denota que o método **m** será chamado para o objeto **obj**, usando-se a **lista-de-parâmetros** que define a sequência de valores usados como parâmetros para a execução do método. A execução de **ddd.yy(aaa.xx(16), bbb.xx(16), ccc.xx(16,16))** resultará no valor

- (A) 62
- (B) 64
- (C) 512
- (D) 516

— QUESTÃO 25 —

Ao elaborar um programa em linguagem Java, a definição de identificadores não pode coincidir com palavras reservadas da linguagem. São exemplos de palavras reservadas da linguagem:

- (A) *abstract* e *concrete*.
- (B) *initial* e *final*.
- (C) *private* e *public*.
- (D) *protected* e *unprotected*.

— QUESTÃO 26 —

Em Java, expressões avaliadas como predicado podem retornar os valores *verdadeiro* ou *falso*. O valor *verdadeiro* é o resultado da avaliação da expressão

- (A) $((3 \% 4) == 1)$
- (B) $((i++) - (i - 1) == 0)$
- (C) $((2 * 80 / 10 - 2) == 20)$
- (D) $((88 - 880) / 10 == 0)$

— QUESTÃO 27 —

Considere a seguinte declaração em Java

```
public class C { private int a, b; C (int i, int j) { a=i; b=j; }
public int m1(int a) { return (a+b); } public int m2(int b)
{ return (a-b); } }
```

A execução da expressão **new C(2,3).m1(3) + new C(2,3).m2(3)** resultará no valor

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

— QUESTÃO 28 —

Uma exceção é um evento que ocorre durante a execução de um programa, de tal modo que interrompe o fluxo normal de execução das instruções. Na linguagem Java, o método capaz de imprimir um rastreamento de pilha para objetos da classe *Throwable* é denominado

- (A) *printStackTrace*
- (B) *getTrace*
- (C) *getStackTrace*
- (D) *printTrace*

— QUESTÃO 29 —

A relação de inclusão entre critérios de teste estabelece que o conjunto adequado a um critério é também adequado a outro critério. Desse modo, se o conjunto de teste T cobrir todos os requisitos do Critério

- (A) *todos os comandos*, T também cobrirá todos os requisitos do Critério *todos os arcos*.
- (B) *todos os comandos*, T também cobrirá todos os requisitos do Critério *todos os caminhos*.
- (C) *todos os arcos*, T também cobrirá todos os requisitos do Critério *todos os comandos*.
- (D) *todos os arcos*, T também cobrirá todos os requisitos do Critério *todos os caminhos*.

— QUESTÃO 30 —

Fluxos de dados podem ser utilizados para derivar requisitos de teste. São exemplos de critérios de teste baseados em fluxo de dados:

- (A) *todas as definições* e *todos os usos*.
- (B) *particionamento em classes de equivalência* e *análise de mutantes*.
- (C) *todos os usos* e *todos os caminhos*.
- (D) *análise do valor limite* e *grafo causa-efeito*.

Para responder às questões 31 e 32, considere o código abaixo, escrito em pseudocódigo.

```
01 função calcula (inteiro x, inteiro y) : inteiro
02     se (x < y)
03         então retorna x
04         senão retorna y
05     fim-se
06 fim-função
```

— QUESTÃO 31 —

O código da função **calcula** foi construído com a intenção de retornar o maior dentre os dois argumentos fornecidos, mas o código está defeituoso. Um dado de entrada (**x**, **y**) para a função, de tal modo que a execução da função usando esse dado não revele a presença de defeito no código, é:

- (A) (0, 1).
- (B) (-1, -2).
- (C) (4, 3).
- (D) (2, 2).

— QUESTÃO 32 —

Um caminho linearmente independente introduz pelo menos um novo conjunto de instruções de processamento ou uma nova condição. A quantidade de caminhos independentes no código da função **calcula** é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

— QUESTÃO 33 —

No projeto de banco de dados, uma nova relação é necessariamente criada para mapear tipos de relacionamento binários com a cardinalidade

- (A) um para um.
- (B) muitos para muitos.
- (C) um para muitos.
- (D) nenhum para muitos.

— QUESTÃO 34 —

No modelo relacional, um banco de dados é composto por um conjunto de relações. Uma relação é um subconjunto

- (A) do logaritmo dos domínios de seus atributos.
- (B) da interseção dos domínios de seus atributos.
- (C) da união dos domínios de seus atributos.
- (D) do produto cartesiano dos domínios de seus atributos.

— QUESTÃO 35 —

A união-compatibilidade é requerida em algumas operações escritas em SQL. São exemplos dessas operações:

- (A) interseção e junção.
- (B) junção externa e união.
- (C) união e divisão.
- (D) diferença e interseção.

Para resolver as questões de **36** a **44**, considere as seguintes definições.

Um banco de dados foi projetado para os dados de um campeonato de futebol.

No esquema entidade relacionamento, JOGADOR, TIME, PARTIDA, ESTADIO e PARTICIPACAO são tipos de entidade, que são mapeadas para relações de mesma denominação.

No esquema relacional, as chaves primárias estão sublinhadas. As relações JOGADOR (Cpf, Nome, DataDeNascimento), TIME (Numero, Nome, DataDeFundacao), PARTIDA (Identificador, DataHoralInicio, DataHoraFim, Codigo, TimeDeCasa, TimeVisitante), ESTADIO (Codigo, Endereco, LotacaoMaxima) e PARTICIPACAO (Identificador, Cpf, Numero) referem-se, respectivamente, ao jogador, ao time, à partida de futebol, ao estádio e à participação de um jogador em uma partida de futebol.

Os atributos **Codigo** em PARTIDA, **TimeDeCasa** em PARTIDA, **TimeVisitante** em PARTIDA, **Identificador** em PARTICIPACAO, **Cpf** em PARTICIPACAO e **Numero** em PARTICIPACAO são chaves estrangeiras que referenciam as relações ESTADIO, TIME, PARTIDA, JOGADOR e TIME, respectivamente. Uma partida ocorre necessariamente entre dois times: o time da casa e o time visitante.

Alguns dados de valor obrigatório são o estádio em que ocorreu cada partida e o time ligado à participação de um jogador em uma partida. Os atributos **Codigo**, **TimeDeCasa** e **TimeVisitante** em PARTIDA podem possuir valores repetidos. Há a participação de vários jogadores de um mesmo time em uma partida.

— QUESTÃO 36 —

Tipos de entidade fraca participam de pelo menos um tipo de relacionamento identificador. É um tipo de entidade fraca:

- (A) PARTIDA.
- (B) JOGADOR.
- (C) PARTICIPACAO.
- (D) TIME.

— QUESTÃO 37 —

Há um tipo de relacionamento binário com cardinalidade um para muitos entre os seguintes tipos de entidade:

- (A) ESTADIO e PARTICIPACAO.
- (B) TIME e ESTADIO.
- (C) JOGADOR e TIME.
- (D) PARTIDA e ESTADIO.

— QUESTÃO 38 —

Entre os tipos de entidade TIME e PARTIDA, há

- (A) dois tipos de relacionamento com cardinalidade um para muitos.
- (B) dois tipos de relacionamento com cardinalidade muitos para muitos.
- (C) um tipo de relacionamento com cardinalidade muitos para muitos.
- (D) um tipo de relacionamento com cardinalidade um para muitos.

— QUESTÃO 39 —

Suponha que um jogador possa fazer vários gols em uma mesma partida de futebol. Para saber o momento de cada gol em uma partida, deve-se inserir o Atributo **DataHoraGol** no esquema

- (A) da relação PARTIDA.
- (B) das relações JOGADOR e TIME.
- (C) de uma nova relação do banco de dados.
- (D) da relação PARTICIPACAO.

— QUESTÃO 40 —

Um atributo que pode ter valores repetidos entre as *tuplas* da relação é

- (A) **Identificador** em PARTICIPACAO.
- (B) **Codigo** em ESTADIO.
- (C) **Numero** em TIME.
- (D) **Cpf** em JOGADOR.

— QUESTÃO 41 —

A restrição de integridade referencial deve ser aplicada ao atributo

- (A) **Numero** em TIME.
- (B) **Cpf** em PARTICIPACAO.
- (C) **Identificador** em PARTIDA.
- (D) **LotacaoMaxima** em ESTADIO.

— QUESTÃO 42 —

A consulta "quantas partidas cada jogador participou no estádio cujo código é 'pacaembu'?" pode ser escrita em SQL como

- (A)

```
select J.Cpf, count(*) from PARTIDA P join PARTICIPACAO PP join JOGADOR J on PP.Cpf = J.Cpf AND P.Identificador = PP.Identificador where P.Codigo = "pacaembu" group by JOGADOR
```
- (B)

```
select J.Cpf, count(*) from PARTIDA P join PARTICIPACAO PP join JOGADOR J on PP.Cpf = J.Cpf AND P.Identificador = PP.Identificador where P.Codigo = "pacaembu" group by J.Cpf
```
- (C)

```
select J.Cpf, count(*) from PARTIDA P join PARTICIPACAO PP join JOGADOR J on P.Cpf = J.Cpf AND P.Identificador = P.Identificador where PP.Codigo = "pacaembu" group by JOGADOR
```
- (D)

```
select J.Cpf, count(*) from PARTIDA P join PARTICIPACAO PP join JOGADOR J on P.Cpf = J.Cpf AND P.Identificador = P.Identificador where PP.Codigo = "pacaembu" group by J.Cpf
```

— QUESTÃO 43 —

A consulta "que jogadores não participaram de qualquer partida ?" pode ser escrita em SQL como

- (A)

```
select Cpf from JOGADOR where Cpf = (select Cpf from PARTICIPACAO)
```
- (B)

```
select Cpf from JOGADOR where Cpf not = (select Cpf from PARTICIPACAO)
```
- (C)

```
select Cpf from JOGADOR where Cpf not in (select Cpf from PARTICIPACAO)
```
- (D)

```
select Cpf from JOGADOR where Cpf in (select Cpf from PARTICIPACAO)
```

— QUESTÃO 44 —

A expressão SQL

```
select Identificador, Cpf from PARTIDA natural join
PARTICIPACAO where Codigo = "pacaembu" union
select Identificador, Cpf from PARTIDA natural join
PARTICIPACAO where Codigo = "beira rio"
```

refere-se à consulta das participações que ocorreram no estádio

- (A) "pacaembu" ou no estádio "beira rio".
- (B) "pacaembu" e no estádio "beira rio".
- (C) "pacaembu", mas não ocorreram no estádio "beira rio".
- (D) "beira rio", mas não ocorreram no estádio "pacaembu".

— QUESTÃO 45 —

Modelos de maturidade de processos fornecem informações que orientam as empresas na definição de seu plano de melhoria da qualidade e da produtividade. O Modelo CMMI possui representação por estágios em cinco níveis, cuja sequência é:

- (A) inicial, definido, em otimização, gerenciado, gerenciado quantitativamente.
- (B) inicial, gerenciado, definido, em otimização, gerenciado quantitativamente.
- (C) inicial, definido, gerenciado, gerenciado quantitativamente, em otimização.
- (D) inicial, gerenciado, definido, gerenciado quantitativamente, em otimização.

— QUESTÃO 46 —

O MPS.BR, ou Melhoria de Processos do Software Brasileiro, apresenta uma estrutura dividida em sete níveis de maturidade, em que cada nível possui suas áreas de processo. São exemplos de níveis nesse modelo:

- (A) definido, não gerenciado e gerenciado qualitativamente.
- (B) definido quantitativamente, em evolução e parcialmente definido.
- (C) gerenciado, largamente definido e parcialmente definido.
- (D) em otimização, indefinido, largamente gerenciado.

— QUESTÃO 47 —

No MPS.BR, cada nível de maturidade possui um conjunto de processos. No nível de maturidade **Parcialmente Gerenciado**, estão previstos os seguintes processos:

- (A) gerência de riscos e integração do produto.
- (B) verificação e validação.
- (C) gerência de configuração e garantia de qualidade.
- (D) gerência de requisitos e gerência de projetos.

— QUESTÃO 48 —

O SWEBOOK V3.0 inclui as áreas de conhecimento da Engenharia de Software. Duas áreas de conhecimento presentes no SWEBOOK V3.0 são:

- (A) *software refactoring* e *legacy software*.
- (B) *software quality* e *software refactoring*.
- (C) *software maintenance* e *software quality*.
- (D) *legacy software* e *software maintenance*.

— QUESTÃO 49 —

Segundo o SWEBOOK V3.0, a área de conhecimento entendida como um processo de suporte ao ciclo de vida do software, e que beneficia a gestão de projetos, as atividades de desenvolvimento e de manutenção, as atividades de garantia de qualidade, como também os consumidores e usuários do produto final, é denominada

- (A) *software construction*.
- (B) *software configuration management*.
- (C) *software engineering process*.
- (D) *software engineering models and methods*.

— QUESTÃO 50 —

Conforme o *SWEBOOK V3.0*, *Software design* é a área de conhecimento entendida como

- (A) o processo de definição da arquitetura, componentes, interfaces e outras características de um sistema ou componente e, também, o resultado desse processo.
- (B) a criação detalhada de software relevante e funcional a partir da combinação de codificação, verificação, teste unitário, teste integrado e depuração.
- (C) o processo de tomada de decisões em um contexto de negócios.
- (D) a verificação dinâmica do comportamento de um programa em um conjunto finito de casos de teste em relação ao comportamento esperado.