



Analista Legislativo – Nível Superior

INFORMÁTICA

Tipo 1 – BRANCA



SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo **sessenta** questões objetivas e duas questões discursivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas;
- as folhas de textos definitivos das questões discursivas.



TEMPO

- **5 horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva e a transcrição dos textos definitivos;
- **1 hora e 30 minutos** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de provas;
- **1 hora** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de provas.



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 discursivas virão ao final da prova objetiva.
- 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 e as folhas de textos definitivos;
- Use somente caneta esferográfica, 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 e da prova discursiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca da folha de respostas e textos definitivos 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 e nas folhas de textos definitivos da prova discursiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de provas;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na folha de respostas;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Língua Portuguesa

Analise a charge a seguir e responda às questões 1 e 2.



“Se eleito, transformarei nossa cidade num sistema viário que todo automóvel terá orgulho de trafegar!”

(Angeli)

1

O período colocado abaixo da charge representa

- (A) uma promessa de campanha de um político demagogo, já que a realidade apresentada mostra-se como um problema de impossível solução.
- (B) parte de um discurso de um candidato a cargo público já eleito, pois as palavras denunciam uma promessa não cumprida.
- (C) repetição, por parte de motoristas insatisfeitos, de promessas de campanhas políticas anteriores.
- (D) destaque de uma promessa de campanha política magnificamente bem colocada, já que o problema referido está visível.
- (E) uma crítica aos marqueteiros políticos, que obrigam os candidatos a fazerem promessas de difícil cumprimento.

2

Nesse mesmo período, assinale a opção que indica o **erro** que contraria a norma culta da Língua Portuguesa.

- (A) a ausência de um verbo de ligação no termo “Se eleito”.
- (B) o emprego de uma forma simples de futuro – *transformarei* – em lugar de uma perífrase, de caráter mais coloquial: “*vou transformar*”.
- (C) o uso inadequado do verbo “*transformar*”, numa frase em que o sentido exigiria outro verbo.
- (D) a ausência da preposição “*em*” antes do pronome relativo “*que*”, exigida pelo verbo “*trafegar*”.
- (E) a má utilização da expressão “*terá orgulho*” em relação aos automóveis, quando deveria ligar-se aos motoristas.

Leia o texto a seguir e responda às questões 3 e 4.

Problemas das grandes cidades

A urbanização se intensificou com a expansão das atividades industriais, fato que atraiu (e ainda atrai) milhões de pessoas para as cidades. Esse fenômeno provocou mudanças drásticas na natureza, desencadeando diversos problemas ambientais, como poluições, desmatamento, redução da biodiversidade, mudanças climáticas, produção de lixo e de esgoto, entre outros.

(Mundo Educação)

3

“A urbanização se intensificou com a expansão das atividades industriais”. Com esse primeiro segmento do texto, o leitor recebe a informação de que

- (A) a urbanização provocou a expansão das atividades industriais.
- (B) as atividades industriais causaram um aumento da urbanização.
- (C) a urbanização e as atividades industriais sofrem com os problemas ambientais.
- (D) a atração de milhões de pessoas para as cidades provocou a urbanização.
- (E) as atividades industriais, não a urbanização, causaram problemas ambientais.

4

“...fato que atraiu (e ainda atrai) milhões de pessoas para as cidades”.

As palavras entre parênteses mostram

- (A) uma ampliação da informação dada.
- (B) uma retificação de um erro.
- (C) uma intensificação de um fenômeno.
- (D) uma ironia sobre o fato citado.
- (E) uma confirmação de algo já dito.

5

Por razões históricas, alguns pronomes de segunda pessoa (a pessoa com quem se fala) levam as formas verbais para a terceira pessoa: “— *Você sabe com quem está falando?*”

Esse desencontro faz com que os usuários de Língua Portuguesa misturem constantemente formas de segunda e terceira pessoas, como acontece na seguinte frase:

- (A) “*Se você deseja atendimento rápido, ligue para nossa central.*”
- (B) “*Clica aqui para receberes nossas ofertas!*”
- (C) “*Participe de nossas viagens e traga teus amigos!*”
- (D) “*Vossa Excelência e seus eleitores serão bem-vindos à festa!*”
- (E) “*Venha e compre seu mais novo carro!*”

6

Assinale a opção que indica a frase em que **não** ocorre a possibilidade de duplo entendimento.

- (A) José e Raquel casaram-se.
- (B) No domingo, Vasco e Flamengo enfrentam-se.
- (C) O lobo e o cordeiro enganaram-se.
- (D) João e Maria se despediram.
- (E) Nas férias, marido e mulher irritaram-se.

7

A frase “Pedro e Isabel iludiram-se” cria dúvidas de compreensão: Pedro e Isabel enganaram-se reciprocamente ou reflexivamente? O modo de reescrever-se essa frase que mantém sua ambiguidade é

- (A) “Pedro e Isabel iludiram-se a si mesmos.”
- (B) “Pedro e Isabel iludiram-se entre si.”
- (C) “Pedro e Isabel podiam iludir-se um ao outro.”
- (D) “Pedro e Isabel decidiram iludir-se.”
- (E) “Pedro e Isabel mutuamente se iludiram.”

8

Em relação ao emprego tradicional dos pronomes pessoais, assinale a opção que indica a frase que está totalmente correta.

- (A) Essas roupas estão aí para mim levar para casa.
- (B) Entre mim e minha namorada não há problemas.
- (C) Observei eles da janela de meu quarto.
- (D) Todos saíram com nós depois de meia hora.
- (E) Ao mar, foi-lhe jogado o corpo do marinheiro.

9

Assinale a opção que indica a frase em que o emprego da forma “mim” **contraria** a norma culta da língua.

- (A) Para mim, assistir às aulas é questão de princípio.
- (B) Tudo foi feito em segredo, entre mim e a empresa.
- (C) A mim, ninguém me engana.
- (D) Tinham receio de mim, após a festa, nunca mais voltar.
- (E) Desmaiei e demorei a voltar a mim.

10

Assinale a opção que indica a frase em que houve a troca **indevida** de onde por aonde.

- (A) “O bom não é bom onde o ótimo é esperado.” (Thomas Fuller)
- (B) “Não olhe onde você caiu, mas onde você escorregou.” (Provérbio)
- (C) “Felicidade é um lugar onde você pode pousar, mas não pode fazer seu ninho.” (Diane de Beausacq)
- (D) “Não importa onde você vá, você estará lá.” (Saul Gorn)
- (E) “Outono é uma segunda primavera onde cada folha é uma flor.” (Albert Camus)

11

Assinale a opção em que a preposição **para** mostra valor semântico **diferente** dos demais.

- (A) “Você tem que parar **para** mudar de direção.” (Erich Fromm)
- (B) “Cada saída é a entrada **para** algum outro lugar.” (Tom Stoppard)
- (C) “O sol nasce **para** todos serem felizes, mas a maioria prefere dormir um pouco mais.” (E. T. Wanke)
- (D) “Se o que você está fazendo for engraçado, não há necessidade de ser engraçado **para** fazê-lo.” (Charles Chaplin)
- (E) “Se não podemos encerrar nossas diferenças, pelo menos podemos ajudar a tornar o mundo seguro **para** assegurar a diversidade.” (John Kennedy)

A charge a seguir refere-se às questões 12, 13, 14 e 15.



12

O humor da charge se estrutura com base em

- (A) uma metáfora.
- (B) uma metonímia.
- (C) um pleonasma.
- (D) uma silepse.
- (E) uma catacrese.

13

Assinale a opção que indica a forma de reescrever-se a frase dita pelo repórter que **altera** o seu significado original.

- (A) Vocês podem ver como a terceirização continua sendo debatida no Congresso.
- (B) A terceirização, como vocês podem ver, continua sendo debatida no Congresso.
- (C) A terceirização continua sendo debatida no Congresso, como vocês podem ver.
- (D) Como vocês podem ver, continua sendo debatida no Congresso a terceirização.
- (E) Como podem ver vocês, no Congresso continua sendo debatida a terceirização.

14

Infere-se da charge que

- (A) a terceirização é um tema polêmico.
- (B) as discussões no Congresso são muito acaloradas.
- (C) a opinião pública se interessa por temas políticos.
- (D) os repórteres de TV modificam os fatos.
- (E) a capital fica muito afastada dos estados brasileiros.

15

A frase do repórter mostra uma forma verbal – *continua sendo debatida* – que está expressa na voz passiva.

A sua forma de voz ativa correspondente é:

- (A) continua debatendo-se.
- (B) continua a debater-se.
- (C) continuam debatendo.
- (D) continua debatida.
- (E) continuam a debaterem-se.

Raciocínio Lógico-Matemático

16

Uma máquina consegue envelopar toda a correspondência enviada aos clientes de certa empresa em 5 horas e 20 minutos, trabalhando ininterruptamente. Essa máquina foi substituída por uma nova, que faz o mesmo trabalho na metade do tempo.

Se essa máquina nova for ligada ao meio dia e meia ela terá terminado seu trabalho às

- (A) 14h e 40min.
- (B) 14h e 50min.
- (C) 15h.
- (D) 15h e 10min.
- (E) 15h e 20min.

17

Cinco pessoas, representadas por A, B, C, D e E, sentam-se em volta de uma mesa circular.

Sabe-se que:

- B não é vizinho de A.
- D é o vizinho à esquerda de C.
- B e C não são vizinhos.

Assim, é correto concluir que

- (A) os vizinhos de A são C e E.
- (B) os vizinhos de E são B e D.
- (C) os vizinhos de B são C e D.
- (D) os vizinhos de C são A e B.
- (E) os vizinhos de D são A e C.

18

Antônio e Rogério são irmãos. Certo dia, Rogério tinha apenas R\$ 20,00 e, então, Antônio deu a ele a metade da quantia que tinha no momento. Agora, com mais dinheiro, Rogério deu a Antônio a metade da quantia que tinha naquele momento, ficando, então, com R\$ 26,00.

A quantia que Antônio tinha inicialmente era de

- (A) R\$ 48,00.
- (B) R\$ 52,00.
- (C) R\$ 56,00.
- (D) R\$ 60,00.
- (E) R\$ 64,00.

19

Considere verdadeira a frase: “Quem tem amigo é feliz e quem chora não é feliz”.

Assim, é correto concluir que

- (A) quem não chora tem amigo.
- (B) quem tem amigo não chora.
- (C) quem não chora é feliz.
- (D) quem é feliz tem amigo.
- (E) quem não tem amigo chora.

20

Cinco pessoas, chamadas Ali, Ben, Clô, Dil e Ela, estão em uma fila. São dadas as seguintes informações:

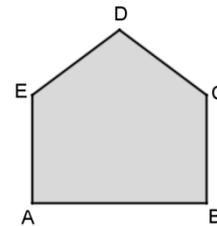
- Ben tem como vizinhos Ela e Dil.
- Ali não é o primeiro e Dil não é o último.
- Clô está separada de Dil por duas pessoas.
- Existe uma única pessoa entre Ben e Ali.

Assim, é correto afirmar que

- (A) Ben é o segundo da fila.
- (B) Ela está entre Ben e Dil.
- (C) Dil está entre Ali e Ben.
- (D) Ali é o quarto da fila.
- (E) Clô está atrás de Ela.

21

Um terreno tem a forma do pentágono ABCDE, como o da figura a seguir, em que os ângulos em A e B são retos e a distância AB mede 24 m. Sabe-se que o perímetro do terreno é de 84 m e que os comprimentos dos lados BC, CD, DE, e EA são todos iguais.



A área desse terreno, em m^2 , é

- (A) 412.
- (B) 440.
- (C) 468.
- (D) 480.
- (E) 496.

22

João, quando chega à sua oficina de artesanato, leva meia hora para arrumar suas ferramentas e depois inicia imediatamente seu trabalho. Nesse trabalho, João produz 12 peças a cada 20 minutos. Certo dia, João chegou à oficina às 8 horas da manhã e trabalhou sem parar até sair da oficina, ao meio-dia.

O número de peças que João produziu nesse dia foi

- (A) 96.
- (B) 108.
- (C) 120.
- (D) 126.
- (E) 144.

23

No meio do ano de 2006, uma empresa resolveu guardar todas as correspondências de cada mês em uma caixa, e as caixas de correspondências foram numeradas: 1, 2, 3, ..., etc.

Na caixa 1 foram guardadas as correspondências de julho de 2006; na caixa 2, as correspondências de agosto de 2006; na caixa 3, as correspondências de setembro de 2006; e assim por diante.

As correspondências de abril de 2015 estão na caixa

- (A) 102.
- (B) 103.
- (C) 104.
- (D) 105.
- (E) 106.

24

Clara recebeu um aumento de 20% sobre o seu salário e passou a ganhar R\$ 1500,00 por mês.

O salário mensal de Clara antes do aumento era de

- (A) R\$ 1200,00.
- (B) R\$ 1250,00.
- (C) R\$ 1260,00.
- (D) R\$ 1280,00.
- (E) R\$ 1300,00.

25

Roberto, Sérgio e Tiago estão com bonés de cores diferentes: azul, vermelho e amarelo, não necessariamente nessa ordem.

Das afirmativas a seguir, somente uma é verdadeira.

- O boné de Roberto é azul.
- O boné de Sérgio não é azul.
- O boné de Tiago não é vermelho.

As cores dos bonés de Roberto, Sérgio e Tiago são, respectivamente,

- (A) vermelho, amarelo e azul.
- (B) vermelho, azul e amarelo.
- (C) amarelo, vermelho e azul.
- (D) amarelo, azul e vermelho.
- (E) azul, amarelo e vermelho.

Legislação Específica

26

Segundo o Regimento Interno da Câmara Municipal de Caruaru, sobre as razões para a cassação do mandato de um vereador, analise as afirmativas a seguir.

- I. Dar-se-á quando ele faltar com o decore parlamentar, na sua conduta privada, se apresentando eventualmente embriagado.
- II. Considera-se incompatível com o decore parlamentar a produção, a condução, o consumo ou o tráfico de substâncias entorpecentes e drogas ilícitas.
- III. Dar-se-á quando, por motivo irrelevante, ele entrar em luta corporal com um opositor, no recinto da Câmara.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

27

Assinale a opção que apresenta o quórum correto para a tomada de deliberação da Câmara de Vereadores de Caruaru.

- (A) A Câmara deliberará, por maioria absoluta, sobre a denominação de ruas e de logradouros públicos.
- (B) A Câmara deliberará, por maioria simples, sobre veto aposto pelo Prefeito Municipal.
- (C) A Câmara deliberará, por maioria absoluta, sobre as leis que envolvam matéria financeira de qualquer natureza, alienação de bens imóveis e concessão de direito de uso e de serviços públicos.
- (D) A Câmara deliberará, por maioria de dois terços de seus membros, sobre referendo a decisões do Tribunal de Contas de que resulte imputação de débito.
- (E) A Câmara deliberará, por maioria absoluta, sobre julgamento do Prefeito por infrações político-administrativas.

28

Segundo o Art. 35 da Lei Orgânica do Município de Caruaru, analise as afirmativas a seguir.

- I. Para a aprovação do Código Tributário do Município e do Código de Obras e Edificações, é exigido, no mínimo, o voto favorável da maioria de dois terços dos membros da Câmara.
- II. O Código de Posturas e o Código Sanitário são estabelecidos por Lei Complementar, sendo exigido, para sua aprovação, o voto favorável da maioria de dois terços, no mínimo, dos membros da Câmara.
- III. O Plano Diretor e a Lei de Diretrizes Orçamentárias exigem, para sua aprovação, o voto favorável da maioria simples dos membros da Câmara.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativa I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativa II e III estiverem corretas.

29

No que diz respeito ao veto do Prefeito sobre projetos de lei, assinale a afirmativa correta.

- (A) No caso de o projeto ser julgado inconstitucional ou contrário ao interesse público, no todo ou em parte, o prefeito deverá vetá-lo integralmente no prazo de trinta dias úteis, contados da data do recebimento.
- (B) O veto será sempre justificado e, quando parcial, abrangerá o texto integral de artigo, de parágrafo, de inciso ou de alínea.
- (C) No caso de o veto do prefeito ser rejeitado, o projeto será enviado ao Presidente da Câmara de Vereadores, em dez dias úteis, para sua promulgação.
- (D) A manutenção do veto restaura matéria suprimida ou modificada pela Câmara.
- (E) Na apreciação do veto, a Câmara poderá corrigir o texto vetado, introduzindo modificações que atendam ao interesse público.

30

A fiscalização financeira, contábil e orçamentária do Município será exercida pela Câmara de Vereadores, com o auxílio do Tribunal de Contas do Estado, mediante controle externo e pelo sistema de controle interno do executivo.

Sobre o controle da Câmara de Vereadores, analise as afirmativas a seguir.

- I. Ela deve realizar a fiscalização de contas de empresa em cujo capital o Município participe de forma direta ou indireta, nos termos de convênio ou de acordo constitucional autorizado pela Câmara.
- II. Ela deve realizar o exame de demonstrativos contábeis e financeiros de aplicação de recursos das unidades administrativas sujeitas ao seu controle, determinando a regularização na forma legalmente estabelecida.
- III. Ela deve examinar e aprovar os auxílios concedidos pelo Município a entidades particulares sem fins lucrativos, de natureza assistencial.

Assinale:

- (A) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

Conhecimentos Específicos

31

Analise o código Python a seguir.

```
L1=[10,20,30]
L2=[40,50]
L1.append(L2)
print L1
```

Assinale a opção que descreve corretamente o que acontece quando esse programa é executado no Python 2.7.

- (A) Produz uma mensagem de erro, porque tenta executar uma operação inválida.
- (B) Exibe “[10, 20, 30, [40, 50]]”.
- (C) Exibe “[10, 20, 30, 40, 50]”.
- (D) Exibe “[10, 20, 30], [40, 50]”.
- (E) Exibe “[]”.

32

Assinale a opção que apresenta um operador de concatenação de strings do Visual Basic.NET.

- (A) ||
- (B) |
- (C) &&
- (D) &
- (E) ++

33

Analise o código C# .NET a seguir.

```
for (int i = -5; i <= 7; i += 3)
{
    Console.WriteLine(i);
}
```

Assinale a opção que apresenta corretamente o resultado produzido pela execução do trecho acima.

- (A) -2, 1, 4, 7, 10
- (B) -5, -2, 1, 4, 10
- (C) -2, 1, 4, 7
- (D) -5, -2, 1, 4
- (E) -5, -2, 1, 4, 7

34

Observe a descrição da estrutura básica do comando *switch case* na linguagem C, mostrada a seguir.

```
switch (<expressão>) {
    case <valor-1> :
        comando (s);

        case <valor-2> :
            comando (s);

        ...
    default :
        comando (s);
}
```

Está correto afirmar que

- (A) Cada <valor-n> seguindo a palavra *case* deve ser definido por constantes ou literais.
- (B) O código para o caso *default* é obrigatório.
- (C) <expressão> não pode ser definida por constantes ou literais.
- (D) Somente um dos grupos de comandos pode ser executado de cada vez.
- (E) O comando *break* não é permitido no interior dos grupos de comandos.

35

Analise o trecho de código Java mostrado a seguir.

```
if (aNumber >= 0)
    if (aNumber == 0)
        System.out.println("primeira string");
    else System.out.println("segunda string");
    System.out.println("terceira string");
```

Assinale a opção que indica o resultado quando *aNumber* for igual a 3.

- (A) "primeira string"
- (B) "segunda string"
- (C) "terceira string"
- (D) "primeira string"
"terceira string"
- (E) "segunda string"
"terceira string"

36

O número de valores que uma palavra de 16 bits pode representar é

- (A) 16384
- (B) 32768
- (C) 65536
- (D) 262144
- (E) 1048576

37

João iniciou um processo no Linux que provavelmente entrou em *loop*. Para interromper esse processo, João pretende usar o comando *kill*, que requer um parâmetro cujo valor João precisa conhecer.

O comando que João deve usar para obter esse valor é

- (A) *chmod*.
- (B) *fork*.
- (C) *ls*.
- (D) *ps*.
- (E) *stat*.

38

A busca integrada do Windows7 pode ser feita por meio de uma janela que fica próxima ao comando Iniciar (geralmente no canto inferior esquerdo da tela).

A *string* de busca *estatuto (tipo:=.doc)* estabelece que devem ser localizados apenas os arquivos que sejam do tipo “.doc” para os quais o termo “estatuto” seja encontrado

- (A) no conteúdo do arquivo, somente.
- (B) no conteúdo do arquivo ou no nome do arquivo, somente.
- (C) no nome do arquivo ou no nome da pasta onde está localizado, somente.
- (D) no conteúdo do arquivo ou no nome do arquivo, somente.
- (E) no conteúdo do arquivo ou no nome do arquivo ou no nome da pasta onde está localizado.

39

Assinale o comando que **não** deve ser usado para a localização de arquivos no Linux.

- (A) *find*
- (B) *locate*
- (C) *search*
- (D) *whereis*
- (E) *which*

40

No dia 8 de novembro, João criou um ponto de restauração no seu sistema Windows 7.

Depois disso, João

1. alterou um documento de texto com o MS Word;
2. instalou um novo aplicativo por meio do Windows Installer;
3. executou uma atualização automática do Windows;
4. esvaziou a “lixeira” do Windows;
5. copiou várias fotos que estavam no seu celular para uma pasta do HD.

Mais adiante, João teve que recuperar o Windows e, para isso, usou o referido ponto de restauração gravado na data acima.

Assinale a opção que contém todas as tarefas que precisam ser refeitas manualmente por João para que o sistema volte ao estado em que se encontrava quando o Windows foi recuperado.

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

41

Em geral, a definição de chaves estrangeiras em bancos de dados relacionais pode vir acompanhada da especificação de procedimentos adicionais a serem adotados quando da exclusão/alteração de valores nos registros da tabela estrangeira.

```
create table R2 (
    a int not null primary key,
    b int null,
    x int not null,
    constraint FK foreign key (x) references
R1(x)
)
```

Considerando o *script* acima, as opções complementares compatíveis para a definição da chave estrangeira FK são:

- (A) `on delete cascade`
`on update set null`
- (B) `on delete cascade`
`on update cascade`
- (C) `on delete no action`
`on update set null`
- (D) `on delete set null`
`on update restrict`
- (E) `on delete restrict`
`on update set null`

42

Considere uma tabela relacional que contém uma coluna intitulada *nome*, que armazena nomes completos de pessoas.

Assinale a opção que apresenta o tipo de dados comumente empregado para esse tipo de campo.

- (A) *unicode*
- (B) *collation*
- (C) *binary long*
- (D) *varchar*
- (E) *text*

43

Analise as seguintes dependências funcionais:

- a → b
- b → a

Considerando-se que a *constraint UQ* estabelece o que é equivalente a uma chave candidata, assinale a opção que apresenta um esquema relacional normalizado até a FNBC à luz das dependências mostradas.

- (A) create table R (
 a int not null,
 b int not null,
 constraint PK primary key (a))
- (B) create table R (
 a int not null,
 b int not null,
 constraint PK primary key (b))
- (C) create table R (
 a int not null,
 b int not null,
 constraint PK primary key (a),
 constraint UQ unique (b))
- (D) create table R (
 a int not null,
 b int not null)
- (E) create table R (
 a int not null,
 b int not null,
 constraint PK primary key (a,b))

44

Analise o comando SQL mostrado a seguir juntamente com a instância da tabela C.

```
select case when a<b then a else b end,  
      count(*) x  
from C  
group by case when a<b then a else b end
```

a	b
12	14
12	14
14	12
14	12

Assinale a opção que apresenta o número de linhas do resultado produzido pela execução desse comando.

- (A) zero
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4
- (E) 8

45

Analise o comando SQL mostrado a seguir juntamente com a instância da tabela C.

```
insert into C  
select distinct c1.a, c2.b  
from C c1, C c2  
where  
  not exists(select * from C x  
            where x.a = c1.a and x.b = c2.b)
```

a	b
12	14
14	12
16	14
16	12

Assinale a opção que apresenta o número de linhas inseridas na tabela C pela execução desse comando.

- (A) zero.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.
- (E) 4.

46

Analise o comando SQL mostrado a seguir juntamente com a instância da tabela C.

```
delete from C  
where exists  
  (select * from C c1  
   where c1.a=C.a and c1.b=C.b)
```

a	b
12	14
14	12
12	14
14	12

Assinale a opção que apresenta o número de registros na instância da tabela C após a execução desse comando.

- (A) zero
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

47

Analise o comando SQL mostrado a seguir juntamente com a instância da tabela C.

```
update C
set b = (select max(b) from C)
```

a	b
1	2
2	4
3	7
4	8

Assinale a opção que apresenta o número de registros da instância da tabela C que sofreram alguma alteração em seus atributos, em relação à instância mostrada, devido à execução desse comando.

- (A) zero.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.
- (E) 4.

48

Uma configuração bastante efetiva contra abusos em correio eletrônico é a de reservar a porta 25/TCP somente para troca de mensagens entre MTAs e usar outra porta para mensagens enviadas por um cliente para o seu MTA.

Essa nova porta, para uso de MSA (*Mail Submission Agent*), é definida como sendo

- (A) TCP/465.
- (B) TCP/587.
- (C) TCP/993.
- (D) TCP/995.
- (E) TCP/2049.

49

A principal diferença entre um IDS (*Intrusion Detection System*) e um IPS (*Intrusion Prevention System*) é que

- (A) o IPS não consegue atuar em redes sem fio.
- (B) o IDS não identifica ataques dentro de ambientes com NAT.
- (C) o IDS pode ser dividido em dois tipos, NIDS e HIDS, mas só há um tipo de IPS.
- (D) o IPS funciona com padrões de assinatura e o IDS com padrões de comportamento.
- (E) o IPS pode realizar automaticamente medidas de segurança em função do ataque detectado.

50

Assinale a opção que indica a causa da dificuldade de prever o chamado “*zero-day attack*”.

- (A) Esse tipo de ataque se refere a protocolos novos que, normalmente, passam texto em claro pela rede.
- (B) Esse tipo de ataque é difícil de ser evitado porque não existem correções disponíveis para serem aplicadas.
- (C) Esse tipo de ataque é baseado especialmente em negação de serviço, o que exige contato com os provedores.
- (D) A origem desse tipo de ataque é difícil de ser detectada, em função do uso de *spoofing*.
- (E) Esse tipo de ataque ocorre na camada de aplicação, impedindo o uso de filtro de pacotes para sua prevenção.

51

Em relação ao tema criptografia, analise as afirmativas a seguir.

- I. *Assinatura digital* consiste na codificação de um texto com uma chave privada e na decodificação desse texto com a chave pública correspondente.
- II. *Certificados digitais* são gerados com base em criptografia simétrica.
- III. *Certificados digitais no formato X.509* são usados principalmente nos modelos de chave pública baseados em teia de confiança.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiverem corretas.
- (C) se somente a afirmativa III estiverem corretas.
- (D) se somente a afirmativa I e II estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa I e III estiverem corretas.

52

Analise as situações de interconexões em rede a seguir.

- I. Dois escritórios são ligados por equipamento atuando na camada de enlace do modelo OSI, sendo sua presença transparente para os computadores presentes na rede.
- II. Vários departamentos estão ligados por um equipamento que faz filtragem de tráfego, isolando os pacotes *broadcast* de um departamento para outro.
- III. Dois equipamentos estão ligados, via rede sem fio, a grande distância, por meio de um equipamento que estende o sinal no nível físico.

Os equipamentos usados nos itens I, II e III são, respectivamente,

- (A) roteador, *switch* e *hub*.
- (B) comutador, hub e repetidor.
- (C) ponte, roteador e repetidor.
- (D) roteador, ponte e *switch*.
- (E) repetidor, roteador e *hub*.

53

Linguagens gráficas de modelagem são úteis para descrever e especificar sistemas computacionais porque oferecem notações próprias para representar conceitos e características estruturais e comportamentais do projeto de *software*.

Assinale a opção que indica o diagrama da UML recomendado para modelar característica comportamental com ênfase nos vínculos entre os vários objetos de um projeto de *software*.

- (A) Diagrama de objetos.
- (B) Diagrama de componentes.
- (C) Diagrama de implantação.
- (D) Diagrama de comunicação.
- (E) Diagrama de classes.

54

O catálogo denominado Padrões GoF (*'Gang of Four'*) define soluções reutilizáveis para problemas frequentes em projetos de sistemas de *software*.

Essas soluções estão organizadas em três famílias conforme o propósito de cada solução.

Os padrões de projetos denominados *Interpreter*, *Prototype* e *Flyweight* que fazem parte desse catálogo, pertencem, respectivamente, às seguintes famílias:

- (A) padrão comportamental, padrão de criação e padrão estrutural.
- (B) padrão estrutural, padrão comportamental e padrão de criação.
- (C) padrão comportamental, padrão estrutural e padrão de criação.
- (D) padrão estrutural, padrão de criação e padrão comportamental.
- (E) padrão de criação, padrão comportamental e padrão estrutural.

55

XML é uma linguagem de marcação projetada para descrever e transportar dados. Dado que em um documento XML é permitido ao desenvolvedor de *software* definir seus próprios elementos, pode ser necessário utilizar *namespaces* para evitar conflitos de nomes.

Em relação à *namespaces* em XML, analise as afirmativas a seguir.

- I. Um *namespace* pode ser declarado no elemento em que é utilizado ou no elemento raiz do documento XML.
- II. O atributo *uri* é reservado em XML para indicar que um prefixo está associado ao *namespace*.
- III. As várias declarações de *namespace* com prefixos podem ser feitas em um elemento, mas devem possuir prefixos diferentes.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

56

Para a elicitação de requisitos podem ser utilizadas numerosas técnicas para sua identificação.

Relacione as técnicas de elicitação de requisitos às respectivas características.

1. Técnicas de criatividade
 2. Técnicas de pesquisa
 3. Técnicas baseadas em documentos
 4. Técnicas de observação
- () são indicadas para documentar procedimentos operacionais que o sistema deverá suportar, bem como, potenciais erros, riscos e pontos de falha.
 - () são adequadas quando um sistema legado é substituído, pois assegura que a funcionalidade completa do sistema legado possa ser identificada.
 - () são indicadas para elicitar as mais precisas e imparciais declarações dos *stakeholders* sobre os seus requisitos.
 - () são adequadas para desenvolver requisitos inovadores e elicitar fatores inesperados de satisfação.

Assinale a opção que indica a relação correta, de cima para baixo.

- (A) 1 – 3 – 2 – 4.
- (B) 1 – 4 – 2 – 3.
- (C) 4 – 3 – 2 – 1.
- (D) 2 – 4 – 3 – 1.
- (E) 4 – 2 – 3 – 1.

57

Requisitos são comumente documentados utilizando a linguagem natural, no entanto, o uso combinado com modelos conceituais de requisitos permite explorar alternativas para descrever as intenções dos *stakeholders*.

Em relação aos tipos de modelos utilizados para documentar requisitos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Modelos de metas são indicados para documentar a descrição de uma propriedade característica do sistema a ser desenvolvido.
- II. Diagramas de casos de uso são modelos simples para representar, de forma esquemática, as funções de um sistema a partir do ponto de vista do usuário.
- III. Árvores E/OU é uma técnica de modelagem recomendada para documentar decomposições hierárquicas das metas do sistema.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

58

O desenvolvimento ágil de *software* é guiado por metodologias que compartilham um conjunto comum de valores e de princípios, conforme definido pelo Manifesto Ágil.

Assinale a opção que indica um princípio do desenvolvimento ágil.

- (A) As mudanças nos requisitos devem ocorrer dentro do quadro de tempo estabelecido para a iteração.
- (B) O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é por meio de conversa face a face.
- (C) Os intervalos regulares devem ser evitados para tornar a equipe mais eficaz e maximizar a quantidade de trabalho realizado.
- (D) As pessoas de negócio e desenvolvedores devem interagir somente no início de cada iteração.
- (E) A entrega contínua e adiantada de *software*, mesmo que o conjunto de funcionalidades desenvolvidas não agregue valor, deve ser feita para satisfazer o cliente.

59

A atividade de análise de requisitos procura descobrir o que os *stakeholders* de um projeto de sistema de *software* querem que o sistema faça. Para ajudar na comunicação com os usuários e clientes vários diagramas da UML podem ser utilizados.

Com relação à utilização dos diagramas da UML na atividade de análise de requisitos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () Diagrama de classes desenhado a partir da perspectiva conceitual é uma boa maneira de construir um vocabulário rigoroso do domínio.
- () Um diagrama de atividades é recomendado para exibir o fluxo de trabalho da organização, mostrando como o *software* e as atividades humanas interagem.
- () Um diagrama de objetos é indicado para representar um conceito que tenha um ciclo de vida com vários estados e os eventos que mudam esses estados.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

60

O estilo de arquitetura de *software* denominado Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) tem sido adotado pelas organizações como meio para promover a interoperabilidade entre diferentes aplicações corporativas.

Em relação aos princípios desta abordagem arquitetural, analise as afirmativas a seguir.

- I. Uma arquitetura orientada a serviços deve ser implementada necessariamente por meio de *web services*.
- II. Serviços são projetados para serem fracamente acoplados, altamente coesos e com alta possibilidade de reutilização.
- III. A adoção de SOA requer a revisão completa das tecnologias e processos de negócio da organização, pois não é possível conciliar os serviços desta arquitetura com a plataforma legada.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

Prova Discursiva (Informática)

1

Transações de bancos de dados devem ser processadas pelos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD) de modo a satisfazer o “teste ACID”, que denota as propriedades a serem observadas.

Para cada uma das quatro propriedades:

1. **discorra, sucintamente, sobre a identificação e o propósito de cada uma delas.**
2. **Indique as principais técnicas e/ou algoritmos de implementação empregados pelos SGBD para cada uma das propriedades.**

A resposta deve ser apresentada na forma de uma tabela, como segue:

Propriedade	Propósito	Principais técnicas e/ou algoritmos de implementação
...
...
...
...

2

O proprietário de uma empresa especializada em compra e venda de instrumentos musicais novos e usados necessita de um sistema de informação que permita a operação do seu negócio na Internet. Além de servir como uma vitrine virtual para os negócios da loja física, este sistema deve fornecer facilidades de consulta ao acervo de instrumentos musicais, informar a disponibilidade no estoque e capturar os pedidos dos clientes.

Durante a fase de levantamento dos requisitos do sistema, foi detectado que, para o negócio em questão, um instrumento musical é caracterizado por sua marca, modelo e seu preço de venda. Também foi solicitado que, informações mínimas sobre as vendas feitas para cada cliente, sejam gerenciadas pelo sistema e que sejam mantidas pouquíssimas informações sobre o cliente, limitando-se ao nome, ao CPF e ao telefone de contato.

O setor de vendas da loja física acompanha as operações na loja virtual e, sempre que uma compra é concluída, a equipe responsável retira o produto do estoque, acondiciona, disponibiliza para o setor de logística fazer a entrega e atualiza o pedido com essa informação, pois o cliente pode consultar a qualquer momento a situação do pedido na loja virtual.

O setor de logística tem até cinco dias úteis para fazer a entrega dos pedidos dos clientes. Antes de se dirigir ao endereço de entrega informado pelo cliente e após retornar, o funcionário responsável precisa entrar no sistema para atualizar a situação do pedido independente da entrega ter sido realizada ou não.

Considerando a hipótese acima:

1. **Desenhe um diagrama de casos de uso, mostrando os atores e, pelo menos, cinco casos de uso que representem as interações típicas entre os usuários e o sistema e os relacionamentos entre eles.**
2. **Desenhe um diagrama de máquina de estados para descrever o comportamento do pedido de venda.**
3. **Esse sistema precisa, todos os dias, gerar automaticamente o relatório com as entregas diárias e enviá-lo por e-mail para o gerente do setor de logística. Como você representaria esse comportamento em um diagrama de casos de uso?**

Atenção!

As folhas a seguir devem ser usadas como rascunho.

Transcreva seu texto no local apropriado na folha de texto definitivo, pois não será avaliado o texto escrito em local indevido.

Você terá até **30 (trinta)** linhas para responder a cada questão.

Na folha de texto definitivo, não se identifique, pois isso pode anular sua prova.

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Realização

