

Nível Superior

Analista de Gestão

Administrador de Banco de Dados

Tipo 1 – BRANCA



SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas.



TEMPO

- **4 (quatro) horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva;
- **3 (três) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova;
- Só será possível retirar-se da sala, levando o caderno de questões após o término do período de prova.



NÃO SERÁ PERMITIDO

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



INFORMAÇÕES GERAIS

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

1

Muitas orações se estruturam na forma reduzida – com formas verbais no particípio, gerúndio ou infinitivo; nas frases a seguir, pretendeu-se reescrever as formas reduzidas de infinitivo sublinhadas em forma de orações desenvolvidas.

Assinale a opção que indica a frase em que essa reescrita foi feita de forma adequada.

- (A) “É melhor acender uma vela do que amaldiçoar a escuridão”. / o acendimento de uma vela.
 (B) “Não é preciso acender uma vela para o sol”. / que se acenda.
 (C) “Hipótese é uma coisa que não é, mas a gente faz de conta que é, para ver como seria se ela fosse”. / para que vissemos.
 (D) “A última função da razão é reconhecer que há uma infinidade de coisas que a ultrapassam”. / o reconhecimento de.
 (E) “A sutileza do pensamento consiste em descobrir a semelhança das coisas diferentes e a diferença das coisas semelhantes”. / na descoberta da semelhança.

2

Assinale a frase em que houve troca indevida entre *sob/sobre*.

- (A) “Infância é vida sob uma ditadura”.
 (B) “Falar sobre música é como dançar sobre arquitetura”.
 (C) “O verso é uma vitória sobre os limites da linguagem”.
 (D) “A interpretação é a vingança do intelecto sob a arte”.
 (E) “Se tudo está sob controle é porque não se está indo suficientemente rápido”.

3

As opções a seguir apresentam pensamentos em que os pronomes sublinhados estabelecem coesão com elementos anteriores.

Assinale a frase em que esse referente anterior é uma oração.

- (A) “Um diplomata é um sujeito que pensa duas vezes antes de não dizer nada”.
 (B) “A minha vontade é forte, mas a minha disposição de obedecer-lhe é fraca”.
 (C) “Não existe assunto desinteressante, o que existe são pessoas desinteressadas”.
 (D) “A dúvida é uma margarida que jamais termina de se despetalar”.
 (E) “Se você pensa que não tem falhas, isso já é uma”.

4

Assinale a opção que indica o pensamento em que não ocorre uma estruturação com base numa antítese.

- (A) De nada serve ao homem conquistar a Lua, se acaba por perder a Terra.
 (B) Modernidade é a tensão entre o efêmero e o eterno.
 (C) Meios poderosos, mas objetivos confusos: essa é a nossa época.
 (D) Não foi o mundo que piorou. As coberturas jornalísticas é que melhoraram muito.
 (E) Um a um somos todos mortais. Juntos, somos eternos.

5

Todos os pensamentos a seguir são construídos por dois blocos.

Assinale a opção que indica o conectivo que uniria um desses dois blocos de forma conveniente.

- (A) “A única coisa sem mistério é a felicidade: _____ ela se justifica por si só”. – **portanto**.
 (B) “Milhares de velas podem ser acesas de uma única vela e a vida da vela não será encurtada; _____ a felicidade nunca diminui ao ser compartilhada”. – **por isso**.
 (C) “Felicidade é um modo de viajar, _____ não um destino”. – **embora**.
 (D) “Felicidade é um como, _____ não um quê”. – **porém**.
 (E) “Felicidade é como um beijo: _____ você deve compartilhar para aproveitá-lo”. – **porque**.

6

Assinale a opção que apresenta o pensamento que se apoia em uma estrutura diferente da antítese.

- (A) “Muitas pessoas perdem as pequenas alegrias enquanto aguardam a grande felicidade”.
 (B) “As coisas nunca são tão boas quanto esperamos, nem tão ruins quanto tememos”.
 (C) “Quem vive só de esperanças morrerá de fome”.
 (D) “O otimista diz que vivemos no melhor de todos os mundos possíveis. O pessimista teme que isso seja verdade”.
 (E) “Felicidade é um modo de viajar, não um destino”.

7

Assinale a opção que indica a frase em que a troca de posições dos termos sublinhados não pode ser feita.

- (A) “O que é a felicidade além da simples harmonia entre o homem e a vida que ele leva?”
 (B) “O verdadeiro segredo da felicidade é exigir muito de si e pouco dos outros”.
 (C) “Você quer estar certo ou quer ser feliz?”
 (D) “A felicidade é logo ou nunca”.
 (E) “Felicidade está no gosto e não nas coisas”.

8

Assinale a opção que apresenta a frase em que a substituição da oração adjetiva sublinhada pelo termo em destaque é inadequada.

- (A) “O que é a felicidade além da simples harmonia entre o homem e a vida que ele leva?” – **vivida por ele**.
 (B) “Sucesso é conseguir o que você quer e felicidade é gostar do que você conseguiu”. – **desejado**.
 (C) “Você não será mais feliz com mais até ser feliz com o que você já tem”. – **já obtido**.
 (D) “A felicidade é um bem que se multiplica ao ser dividido”. – **multiplicável**.
 (E) “Felicidade é como uma flor que não se deve colher”. – **recolhida**.

9

Na frase “Você quer estar certo ou quer ser feliz”? ocorre

- (A) uma antítese paradoxal.
 (B) uma pergunta retórica.
 (C) uma ambiguidade intencional.
 (D) uma falsa oposição.
 (E) uma ausência de paralelismo.

10

Assinale a opção que indica a frase em que a substituição do conectivo sublinhado foi feita de forma **inadequada**.

- (A) “Nenhuma moralidade pode fundar-se na autoridade, mesmo que a autoridade fosse divina”. – **malgrado**
- (B) “Se os teus princípios morais te deixam triste, pode estar certo de que estão errados”. – **quando**
- (C) “A honestidade é elogiada por todos, mas morre de frio”. – **no entanto**
- (D) “Tudo acontece conforme manda a natureza”. – **segundo**
- (E) “Tudo é artificial, uma vez que a natureza é a arte de Deus”. – **visto que**

11

Assinale a opção que indica a frase que apresenta uma metáfora cuja comparação está explicada.

- (A) “Não gosto nem um pouco do campo; é uma espécie de sepultura saudável”.
- (B) “A casa de um homem é o seu castelo, assim como a esposa é sua rainha”.
- (C) “Uma casa é uma máquina de morar, ou um esconderijo conveniente”.
- (D) “O ciúme é um latido que atrai os ladrões”.
- (E) “Um marido é um emplastro que cura todos os males das moças”.

12

Assinale a opção que indica a frase em que o emprego do demonstrativo sublinhado está adequado.

- (A) “As principais ameaças nessa vida são as pessoas que querem mudar tudo... ou nada”.
- (B) “O mundo anda mudando tão rápido que aquele que diz que alguma coisa não pode ser feita é geralmente interrompido por alguém fazendo esta coisa”.
- (C) “Crianças e loucos dizem a verdade. Por isso se educam essas e se encarceram estes”.
- (D) “O pior dos problemas da gente é que ninguém tem nada com isto”.
- (E) “Lamentar aquilo que não temos é desperdiçar aquilo que possuímos”.

Conhecimentos Gerais**13**

O referendo realizado em 23 de julho de 2016 no Reino Unido mostrou a vitória dos partidários da saída da União Europeia (UE), os "Leave", por 51,9% a 48,1%.

A respeito dos fatores que pesaram a favor da decisão da maioria dos cidadãos britânicos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A possibilidade de investir parte dos recursos destinados anualmente à UE na saúde pública do Reino Unido.
- II. A possibilidade de exercer um maior controle sobre as fronteiras e a soberania nacionais para conter as migrações para o Reino Unido.
- III. A possibilidade de reintroduzir o protecionismo alfandegário e alavancar a instalação de indústrias no Reino Unido.

Está correto o que se afirma em:

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

14

“Os Jogos Olímpicos são vistos como uma grande mistura de espetáculo com competição. Mas, existe outra face dos Jogos que passa muitas vezes despercebida ao olhar dos espectadores: o valor econômico dos Jogos Olímpicos. Quando os interesses do Governo e da iniciativa privada são bem articulados, o custo dos Jogos transforma-se em rentáveis lucros políticos, econômicos e sociais.”

(Milan. F. J. Os impactos socioeconômicos nos Jogos Olímpicos. Buenos Aires, ano 20, 2016.)

A respeito dos impactos esperados com a realização de grandes eventos esportivos, como as Olimpíadas Rio-2016, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () O efeito multiplicador sobre a economia local e regional, ao estimular investimentos na mobilidade urbana e na renovação de espaços degradados.
- () A ampliação do mercado de trabalho, ainda que temporária, graças ao aumento da empregabilidade na construção civil, na rede hoteleira e na indústria do turismo.
- () O incentivo ao turismo para a cidade sede e outras localidades do Brasil, em contexto de valorização do dólar em relação à moeda nacional.

As afirmativas são, respectivamente,

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

15

Em 2014, o líder de um grupo terrorista que atua no Oriente Médio, proclamou, de forma unilateral, a criação de um califado em uma faixa de território entre o nordeste da Síria e o Iraque ocidental. Esse grupo está relacionado aos atentados ocorridos na França e na Bélgica em 2015 e 2016 e é conhecido como

- (A) Jihad Islâmico.
- (B) Al-Qaeda.
- (C) Estado Islâmico.
- (D) Boko Haram.
- (E) Hamas (Movimento de Resistência Islâmica).

16

Em fevereiro de 2016, a empresa Apple e a Agência Federal de Investigação (FBI) travaram uma batalha judicial amplamente divulgada pela mídia.

Após várias semanas, o FBI conseguiu desbloquear o celular de um dos terroristas responsáveis pelo ataque que matou 14 pessoas na cidade de San Bernardino (EUA).

Esse caso levantou uma ampla discussão sobre

- (A) a liberdade de expressão, pois os usuários de redes sociais têm direito de se manifestar livremente em grupos restritos, sem que o Estado quebre judicialmente o sigilo de suas informações.
- (B) a segurança digital, pois muitos dados são armazenados digitalmente, desde informações pessoais às estratégicas do Estado e das corporações.
- (C) a privacidade dos dados digitais das empresas, pois o direito das corporações não pode sobrepor-se aos direitos dos cidadãos.
- (D) o efeito nocivo da democratização da tecnologia digital, pois o seu uso irrestrito tem sido utilizado para atividades ilegais.
- (E) o direito ao “*esquecimento digital*”, pois os indivíduos devem poder apagar dados disponíveis na Internet que não queiram divulgar.

17

“O mosquito *aedes aegypti* é originário do Egito, na África, e vem se espalhando pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI. No Brasil, segundo pesquisadores, o vetor chegou ainda no período colonial, foi erradicado no início do século XX e reintroduzido em meados dos anos 1980, por meio de espécies que vieram principalmente de Cingapura”.

(Adaptado de <http://www.ebc.com.br/noticias/saude/2015/12/conheca-trajetoria-do-aedes-aegypti-no-brasil>)

O *aedes aegypti* é o vetor transmissor das doenças listadas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Zika.
- (B) Dengue.
- (C) Chikungunya.
- (D) Malária.
- (E) Febre amarela.

18

A charge a seguir refere-se à desaceleração do ritmo de crescimento da economia chinesa, observada a partir de 2012.



Assinale a opção que apresenta um dos fatores responsáveis por essa desaceleração.

- (A) A queda dos investimentos em serviços, o que desestimulou o consumo interno.
- (B) A diminuição da expansão dos setores imobiliário e da construção civil, que deixaram de captar investimentos.
- (C) A retração da economia de mercado, pelo fechamento das Zonas Econômicas Especiais.
- (D) A alta no preço internacional das *commodities* importadas pelo país, como o minério de ferro e o petróleo.
- (E) A política de valorização do yuan, que limitou a capacidade de exportar do país.

19

A feira de Caruaru

*Faz gosto a gente ver
De tudo que há no mundo
Nela tem prá vender
Na feira de Caruaru.*

A Feira de Caruaru, cantada por Luiz Gonzaga no baião de abertura, foi inscrita no Livro de Registro dos Lugares, em 2006, tornando-se parte do patrimônio imaterial brasileiro.

Espaço de socialização, de permanente construção de identidades e de exposição da criatividade popular, a Feira é considerada um lugar de referência viva da história e da cultura do Agreste pernambucano, e, de modo mais geral, da cultura nordestina.

Assinale a opção que apresenta exemplos corretos dos saberes, modos de fazer, produtos e expressões artísticas tradicionais deste “*lugar de memória*”.

- (A) As figuras e os conjuntos esculpidos em barro, inspirados na tradição de Mestre Vitalino.
- (B) As redes e mantas de tear e os brinquedos de plástico.
- (C) O cordel e os instrumentos que acompanham o repente, como o pandeiro e o afoxé.
- (D) As gomas, as farinhas de mandioca e o ofício tradicional das parteiras.
- (E) As comidas típicas, como o sarapatel, o feijão tropeiro, o xerém e a coalhada.

20

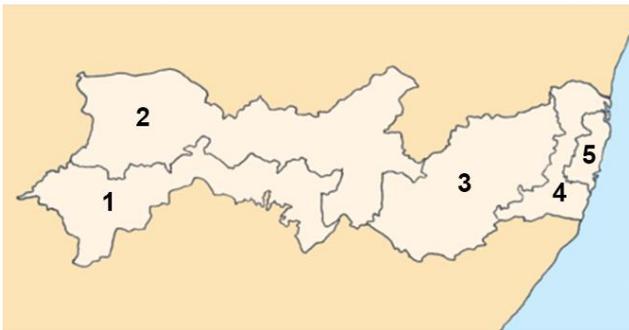
O nome Pernambuco é de origem indígena, podendo significar em tupi “buraco no mar”, “furo no mar” ou “entrada no mar”.

As afirmações a seguir descrevem corretamente as características geográficas e sociais do litoral pernambucano, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) O clima é predominantemente tropical úmido, com chuvas de monções durante quase todo o ano e uma estação seca breve e concentrada no outono.
- (B) A vegetação pertence a diversas unidades ambientais presentes nas zonas de praia: mangues, várzea, mata de restinga e caatinga.
- (C) A altitude é baixa, com um relevo que apresenta, de leste para o oeste, praias protegidas pelos recifes, uma faixa de tabuleiros areníticos e, depois, colinas suaves.
- (D) A atividade turística é responsável pela intensificação da urbanização, graças à construção de casas de veraneio e à implantação de infraestrutura hoteleira.
- (E) A concentração populacional é elevada, sobretudo na Região Metropolitana do Recife e nas cidades de Jaboatão dos Guararapes e de Olinda.

21

MESORREGIÕES DO ESTADO DE PERNAMBUCO



“Mesorregião” é uma área geográfica que apresenta similaridades naturais, econômicas e sociais que contribuíram para criar uma identidade regional ao longo do tempo.

Com base no mapa acima, identifique as cinco mesorregiões do Estado de Pernambuco.

- () Metropolitana do Recife
- () São Francisco
- () Sertão
- () Zona da Mata
- () Agreste

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

- (A) 1 – 2 – 4 – 3 – 5.
- (B) 3 – 5 – 1 – 2 – 4.
- (C) 5 – 1 – 2 – 4 – 3.
- (D) 3 – 1 – 2 – 5 – 4.
- (E) 5 – 3 – 4 – 1 – 2.

22

MAIS DE 40 MIL PEIXES SÃO SOLTOS NO RIO SÃO FRANCISCO EM AÇÃO EDUCATIVA

“Alunos de Petrolina (PE) participaram de peixamento educativo inserindo no rio São Francisco cerca de 40 mil alevinos de espécies nativas. Essa ação educativa foi realizada pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). A campanha acontece pelo quarto ano consecutivo, sempre em 3 de junho, o Dia Nacional de Defesa ao Velho Chico.”

(Adaptado de g1.globo.com/pe/petrolina-regiao)

Com base no trecho citado, analise as afirmativas a seguir sobre o impacto das ações de responsabilidade socioambiental.

- I. As espécies introduzidas para repovoar o rio têm importância ecológica e econômica, pois fazem parte da cadeia alimentar natural, além de servir como fonte de renda para os pescadores da região.
- II. O peixamento é uma oportunidade de educar as crianças e de conscientizar os pais sobre a importância de preservar o rio São Francisco.
- III. O objetivo da ação é chamar a atenção da sociedade para os problemas de poluição, degradação e assoreamento do maior rio que nasce e deságua em território nacional.

Está correto o que se afirma em:

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

Legislação Específica sobre Saneamento

23

As hipóteses a seguir indicam os casos em que é possível a interrupção dos serviços de saneamento, nos termos da Lei nº 11.445/2007, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Necessidade de efetuar melhorias de qualquer natureza nos sistemas.
- (B) Negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito.
- (C) Inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, independentemente de prévia notificação formal.
- (D) Manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário.
- (E) Situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens.

24

O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo.

Nesse sentido, assinale a opção que indica a entidade que **não** possui representação assegurada pela Lei nº 11.445/2007.

- (A) Titulares dos serviços.
- (B) Ministério Público Estadual.
- (C) Órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico.
- (D) Prestadores de serviços públicos de saneamento básico.
- (E) Organizações de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

25

Acerca da prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, analise as afirmativas a seguir.

- I. A prestação regionalizada é caracterizada quando há um único prestador dos serviços para vários municípios, contíguos ou não.
- II. A prestação regionalizada poderá ser realizada por fundação de direito público estadual.
- III. Poderá ser estipulada diferença na remuneração do serviço regionalizado, de acordo com a capacidade econômico-financeira do município.

Está correto o que se afirma em:

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

26

A respeito dos aspectos econômicos dos serviços públicos de saneamento básico, assinale o serviço que **não** pode ser remunerado por preço público.

- (A) Manejo de águas pluviais urbanas.
- (B) Abastecimento de água.
- (C) Limpeza urbana.
- (D) Manejo de resíduos sólidos urbanos.
- (E) Esgotamento sanitário.

27

Quanto aos despejos industriais que, por sua natureza, não podem ser lançados *in natura* na rede de esgoto, assinale a afirmativa correta.

- (A) O tratamento será posterior, implantado e operado às expensas da COMPESA, por meio de estações regionalizadas de tratamento.
- (B) Diante da falta de especificação dos despejos industriais que, por sua natureza, não possam ser lançados *in natura* na rede de esgoto, não é possível o tratamento prévio.
- (C) Somente é exigido o tratamento prévio para indústrias que produzam mais de 150m³ (cento e cinquenta metros cúbicos) diários de resíduos.
- (D) O tratamento será prévio, implantado e operado às expensas do cliente e deverá obedecer às exigências técnicas da COMPESA.
- (E) O tratamento será prévio, implantado e operado às expensas da COMPESA e deverá obedecer às exigências técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

28

Nos termos do Regulamento Geral do Fornecimento de Água e da Coleta de Esgotos, realizadas pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA (Decreto Estadual nº 18.251/1994), os imóveis serão classificados e cadastrados em categorias, discriminando as economias, de acordo com a natureza de suas ocupações.

Nesse sentido, assinale a opção que **não** corresponde a uma dessas categorias.

- (A) Concessionário de serviço público.
- (B) Residencial.
- (C) Comercial.
- (D) Industrial.
- (E) Órgão público.

29

Com relação às tarifas pelo fornecimento de água e a coleta de esgotos, analise as afirmativa a seguir.

- I. As tarifas de esgotos serão fixadas entre 40% e 100% das tarifas de água, em função da origem e natureza dos investimentos necessários à implantação, operação e manutenção dos serviços.
- II. A diferença entre a primeira e a última faixa de consumo não pode ultrapassar 50 % (cinquenta por cento).
- III. A estrutura tarifária representa a distribuição de tarifas por faixa de consumo e volume esgotado.

Está correto o que se afirma em:

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

30

A respeito do licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários, conforme as disposições da Lei nº 11.445/2007, assinale a afirmativa correta.

- (A) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento estiver a uma distância mínima de 15 (quinze) metros de rios.
- (B) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento estiver inserida em área de proteção permanente.
- (C) Em regra, o licenciamento ambiental não será necessário, salvo se a unidade de tratamento produzir mais de 150m³ (cento e cinquenta metros cúbicos) diários de resíduos.
- (D) O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, independentemente da capacidade de pagamento dos usuários.
- (E) A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento, a depender do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

Conhecimentos Específicos

31

O metadados é um dos principais instrumentos do Administrador de Dados porque descreve diversos atributos necessários para identificar, localizar, compreender e gerenciar dados.

A esse respeito, é correto afirmar que

- (A) metadados armazenam, estruturam e correlacionam, preferencialmente em um repositório de metadados dotado de um metamodelo para apoiar o controle, a divulgação e o consumo.
- (B) metadados estruturais definem o sentido que se atribui a um elemento informacional para o seu entendimento nos contextos organizacionais em que é produzido ou consumido, por exemplo, um metadado estrutural define que o campo DATA_EFETIVACAO_APOLICE será a data em que o corretor fez o registro oficial no sistema com a entrega da apólice.
- (C) metadados semânticos definem como o dado é composto em partes menores e detalha a sua formação semântica, por exemplo, o campo DATA_EFETIVACAO_APOLICE é formado por dia, mês, ano e uma marca de tempo (*timestamp*), como a hora, minuto e segundo.
- (D) metadados de negócio descrevem, por exemplo, as informações sobre as tabelas relacionais, campos, índices, usuários e *triggers* implementados em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD).
- (E) metadados técnicos descrevem, por exemplo, quais dados estão disponíveis, qual é sua origem, quem é o responsável, o que significam e qual é o relacionamento com outros dados.

32

A padronização da nomenclatura para definir objetos de um banco de dados melhora a administração de seus dados, facilitando o trabalho em equipe e aumentando a sua produtividade.

Assinale a opção que melhor descreve um padrão para a definição de chaves estrangeiras.

- (A) Nomenclatura: FK_DESCRICAÇÃO_XXXX, em que:
FK: Indica que o objeto é uma FOREIGN KEY;
DESCRICAÇÃO: Nome da tabela pai no relacionamento cuja integridade referencial será garantida pela CONSTRAINT; e
XXXX: Abreviatura da tabela filha no relacionamento cuja integridade referencial será garantida pela CONSTRAINT.
- (B) Nomenclatura: PK_DESCRICAÇÃO, em que:
PK: Indica que o objeto é uma PRIMARY KEY; e
DESCRICAÇÃO: Nome da tabela à qual se refere a CONSTRAINT.
- (C) Nomenclatura: UN_DESCRICAÇÃO, em que:
UN: Indica que o objeto é uma UNIQUE KEY; e
DESCRICAÇÃO: Nome do campo ao qual se refere a CONSTRAINT.
- (D) Nomenclatura: TR_B|A_XXXXX, em que:
TR: Indica que se trata de uma TRIGGER; e
B|A: Indica se a TRIGGER vai ser executada antes (“B” – Before) ou após (“A” – After) o evento disparador; e
XXXXX: Indica o nome atribuído ao gatilho.
- (E) Nomenclatura: CK_XXXXXX, em que:
CK: Indica que é uma CONSTRAINT CHECK; e
XXXXXX: Indica o nome da coluna da tabela à qual se está aplicando a restrição de integridade.

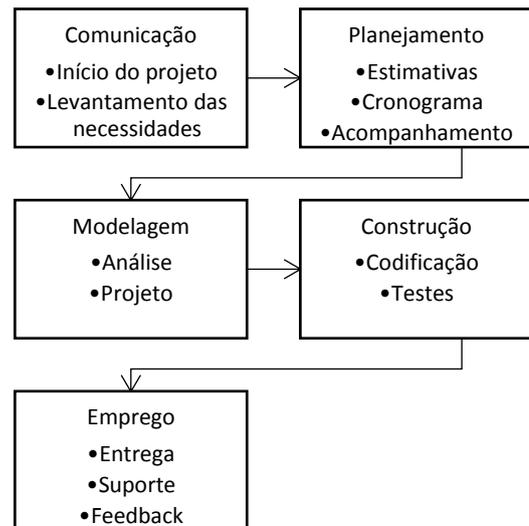
33

Assinale a opção que indica a cláusula PL/SQL que se refere à seção executável na qual são descritas instruções procedimentais e SQL, sendo indispensável e obrigatória.

- (A) DECLARE.
- (B) BEGIN END.
- (C) EXCEPTION.
- (D) INSERT.
- (E) CREATE.

34

Observe a figura a seguir, que representa um modelo de processo de *software*.



Este modelo, algumas vezes chamado ciclo de vida clássico, sugere uma abordagem sequencial e sistemática para o desenvolvimento de *software* nos casos em que os requisitos de um problema são bem compreendidos e quando o trabalho flui da comunicação ao emprego de forma relativamente linear.

O modelo apresentado é denominado

- (A) incremental.
- (B) cascata.
- (C) evolucionário.
- (D) unificado.
- (E) especializado.

35

Os participantes do processo de desenvolvimento de *software* podem ser categorizados em grupos. O grupo que, com frequência, exerce influência significativa nos projetos, administrando cronogramas de atividades e recursos, é o grupo de

- (A) programadores.
- (B) arquitetos.
- (C) gerentes.
- (D) clientes.
- (E) usuários.

36

Considere uma tabela relacional R, com atributos A, B, C e D. As dependências funcionais $A \rightarrow BCD$ e $ABCD \rightarrow BCD$ se verificam para R, e a chave primária de R foi definida sobre o atributo A, isoladamente.

Essa tabela não viola a FNBC por que

- (A) dependências que envolvam mais de um atributo no determinante não são consideradas na FNBC.
- (B) a dependência $ABCD \rightarrow ABC$ pode ser decomposta nas dependências $A \rightarrow B$, $A \rightarrow C$ e $A \rightarrow D$.
- (C) a dependência $ABCD \rightarrow BCD$ é válida para R, mas a dependência $ABCD \rightarrow ABCD$ não.
- (D) $ABCD \rightarrow BCD$ é uma dependência trivial.
- (E) a FNBC refere-se apenas às dependências multivaloradas.

37

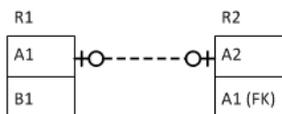
A teoria de consultas para bancos de dados relacionais supõe cinco operações primitivas para a álgebra relacional, o que significa que o efeito de nenhuma dessas cinco operações pode ser obtido pela combinação das demais.

Assinale a opção que indica a lista dessas operações.

- (A) Seleção, projeção, produto, união e junção.
- (B) Junção, projeção, produto, união e divisão.
- (C) Seleção, projeção, produto, junção e diferença.
- (D) Seleção, projeção, junção, interseção e diferença.
- (E) Seleção, projeção, produto, união e diferença.

38

Analise o diagrama ER, exibido a seguir com a notação IDEF1X pé-de-galinha.



Analise, ainda, a lista de possíveis requisitos para uma implementação relacional desse modelo.

- I. A1 em R2 deve ter uma restrição do tipo UNIQUE.
- II. A1 em R2 não deve permitir valores nulos.
- III. A1 em R1 deve constituir a chave primária.
- IV. A2 em R2 deve permitir valores nulos.

Assinale a opção que indica a quantidade de requisitos corretamente estabelecidos.

- (A) Zero.
- (B) Um.
- (C) Dois.
- (D) Três.
- (E) Quatro.

As questões de 39 a 42 estão baseadas nas tabelas R1, R2 e R3, cujas instâncias e estruturas são apresentadas a seguir.

R1		R2		R3		
A1	B1	A2	B2	A3	B3	C3
2	3	2	3	2	3	4
2	4	1	1	1	2	3
1	1	1	1	1	1	1

39

Analise o comando SQL a seguir, no contexto das tabelas **R1**, **R2** e **R3**.

```
select * from R1, R2, R3,
(select * from R1
union
select * from R2) x
```

Além da linha de títulos, o resultado produzido por esse comando contém

- (A) 27 linhas.
- (B) 81 linhas.
- (C) 108 linhas.
- (D) 162 linhas.
- (E) 199 linhas.

40

Analise o comando SQL a seguir, no contexto das tabelas **R1**, **R2** e **R3**.

```
select * from R1
where not exists
(select * from R2
where R1.A1=R2.A2 and R1.B1=R2.B2)
```

Assinale a soma dos valores numéricos exibidos no resultado produzido pelo referido comando.

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 8
- (E) 11

41

Analise o comando SQL a seguir, no contexto das tabelas **R1**, **R2** e **R3**.

```
select R1.A1, (select COUNT(*)
from R3 where R3.A3=R1.B1) x
from R1
```

Assinale o número de vezes que o número 2 aparece dentre os valores numéricos exibidos no resultado produzido pelo referido comando.

- (A) Uma.
- (B) Duas.
- (C) Três.
- (D) Quatro.
- (E) Cinco.

42

Analise o comando SQL a seguir, no contexto das tabelas **R1**, **R2** e **R3**.

```
delete from R2
where exists
(select * from R1
where R1.A1=R2.A2 and R1.B1=R2.B2)
or exists
(select * from R2 r
where r.A2=R2.A2 and r.B2=R2.B2)
```

Assinale a opção que indica as linhas de R2 removidas na execução do referido comando.

- (A) Somente a primeira e a segunda.
- (B) Somente a primeira e a terceira.
- (C) Somente a segunda e a terceira.
- (D) Somente a terceira.
- (E) Todas.

43

Nos sistemas gerenciadores de bancos de dados, a cláusula "ON DELETE CASCADE" aplica-se, usualmente, à especificação de

- (A) chaves estrangeiras.
- (B) índices.
- (C) *procedures* armazenadas.
- (D) tabelas dependentes.
- (E) *views*.

44

No MS SQL Server, a cláusula TOP, quando utilizada em um comando "SELECT", tem por finalidade

- (A) designar o primeiro nível em uma hierarquia de funções de agregação.
- (B) destacar um ou mais registros, de acordo com os valores de uma coluna do resultado.
- (C) mostrar o maior valor de uma coluna do resultado.
- (D) limitar o número de linhas do resultado.
- (E) selecionar aleatoriamente algumas linhas do resultado.

45

Nas implementações de bancos de dados por meio do MS SQL Server, o termo "collation" está associado, dentre outros tópicos, às regras de comparação de *strings* de caracteres.

A sensibilidade aos acentos, às maiúsculas e minúsculas é identificada nos "collation-names" por meio dos termos

- (A) AS, AI, CS, CI.
- (B) UPPER CASE, LOWER CASE, ACCENT, NO ACCENT.
- (C) CASE SENSITIVE, CASE NOSENSITIVE, TEXT, BINARY.
- (D) TEXT, BINARY, LATIN, DEFAULT.
- (E) XC, CC, FULLTEXT, RAWTEXT.

46

Uma das funções dos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados é garantir as propriedades "ACID" das transações.

Dessas propriedades, a que trata da "atomicidade" está associada aos comandos

- (A) CHECK e UNCHECK.
- (B) COMMIT e ROLLBACK.
- (C) GRANT e REVOKE.
- (D) LOCK e UNLOCK.
- (E) REDO e UNDO.

47

Os algoritmos de otimização utilizados para consultas dos bancos de dados fazem uma grande diferença no desempenho de um sistema.

Um dos fatores mais importantes na escolha dos planos de execução de consultas SQL baseia-se

- (A) na quantidade de memória RAM disponível na instalação.
- (B) na velocidade dos dispositivos de armazenagem.
- (C) nas estatísticas sobre as instâncias das tabelas.
- (D) na habilidade do programador para construir consultas SQL.
- (E) no número de sessões concorrentes abertas.

48

Transações distribuídas compõem-se de operações que ocorrem em diferentes computadores, geralmente geograficamente dispersos.

Assinale a opção que indica o algoritmo usualmente utilizado para garantir que as operações de uma transação distribuída tenham sido devidamente concluídas ou rejeitadas.

- (A) *LiveLock*.
- (B) *GlobalLock*.
- (C) *NetTransaction*.
- (D) *Two-phase commitment*.
- (E) *X-lock*.

49

Campos nulos ocorrem comumente nas tabelas de bancos de dados relacionais, e em geral são interpretados como "dado não preenchido". Isso ocasiona uma mudança nas expressões lógicas, que precisam estabelecer um resultado lógico quando uma comparação envolve um ou mais campos com o valor nulo.

Assinale a opção que indica a estratégia mais comum dos gerenciadores de bancos de dados na lida com valores nulos.

- (A) Adotar uma lógica de três valores.
- (B) Considerar como "false" qualquer expressão lógica que envolva um ou mais valores nulos.
- (C) Não permitir que campos nulos participem de comparações, gerando erros de execução.
- (D) Tratar os campos nulos como zero quando numérico, e "string vazia" quando alfanumérico.
- (E) Usar operadores de comparação especiais nos casos em que pode haver valores nulos envolvidos.

50

Na representação binária "complemento-a-dois", o menor inteiro negativo representado por oito *bits* é

- (A) -64.
- (B) -127.
- (C) -128.
- (D) -255.
- (E) -256.

51

Considere a série a seguir.

$$1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} \dots$$

Assinale a opção que indica o pseudocódigo que calcula e exibe corretamente o somatório dos dez primeiros termos dessa série.

- (A)

```
s := 0.0
k := 1
while k <= 10
begin
  t := 1.0/k*k
  s := s + t
  k := k + 1
end
print s
```
- (B)

```
s := 0.0
k := 1
while k <= 10
begin
  t := 1.0/(k*k)
  s := s + t
  k := k + 1
end
print s
```
- (C)

```
s := 0.0
k := 1
while k <= 10
begin
  k := k + 1
  t := 1.0/(k*k)
  s := s + t
end
print s
```
- (D)

```
s := 0.0
k := 0
while k <= 10
begin
  t := 1.0/(k+1)/(k+1)
  s := s + t
  k := k + 1
end
print s
```
- (E)

```
s := 0.0
k := 1
while k <= 10
begin
  k := k + 1
  t := 1.0/k/k
  s := s + t
end
print s
```

52

Considere a expressão lógica $A \rightarrow B$, lida como “se A é verdadeiro então B é verdadeiro”.

Dado que A e B são expressões lógicas, assinale a opção que indica uma expressão lógica equivalente à referida expressão.

- (A) $\sim A$ or B
 (B) $\sim A$ or $\sim B$
 (C) $\sim A$ and B
 (D) $\sim A$ and $\sim B$
 (E) $\sim(A$ or B)

53

No contexto do projeto de bancos de dados, é possível derivar novas dependências a partir de um conjunto inicial de dependências funcionais, o que é feito por meio da aplicação de axiomas de derivação.

Os axiomas que estabelecem essas regras de derivação são

- (A) se $X \rightarrow Y$ e $Y \rightarrow Z$ então $X \rightarrow Z$
 se X contém Y então $X \rightarrow Y$
 se $X \rightarrow Y$ então $XW \rightarrow YW$
- (B) se $X \rightarrow Y$ e $Y \rightarrow Z$ então $X \rightarrow Z$
 se X contém Y então $X \rightarrow Y$
 se $X \rightarrow Y$ então $X \rightarrow YW$
- (C) se $X \rightarrow Y$ e $W \rightarrow Y$ então $X \rightarrow W$
 se X contém Y então $Y \rightarrow X$
 se $X \rightarrow Y$ então $XW \rightarrow YW$
- (D) se $X \rightarrow Y$ e $Y \rightarrow Z$ então $X \rightarrow Z$
 se Y contém X então $X \rightarrow Y$
 se $X \rightarrow YW$ então $Y \rightarrow XW$
- (E) se $X \rightarrow Y$ e $Z \rightarrow Y$ então $X \rightarrow Z$
 se X contém Y então $Y \rightarrow X$
 se $X \rightarrow Y$ então $XW \rightarrow YW$

54

No contexto de um projeto de banco de dados, considere os atributos A, B e C e as dependências funcionais que a esses atributos se aplicam:

$$\begin{aligned} A &\rightarrow B \\ B &\rightarrow C \\ B &\rightarrow A \end{aligned}$$

Considere ainda uma hipotética tabela relacional R, contendo somente os atributos A, B e C.

Assinale a opção que indica uma conclusão correta sobre essa tabela R.

- (A) Sua normalização é impossível, haja vista a existência de uma transitividade entre as dependências funcionais.
 (B) Pode ser normalizada, desde que os atributos A e B sejam marcados, independentemente, como chaves.
 (C) Pode ser normalizada, desde que os atributos A e B, concatenados, sejam marcados como uma única chave.
 (D) Pode ser normalizada, desde que os atributos A, B e C sejam marcados, independentemente, como chaves.
 (E) Pode ser normalizada, desde que o atributo B seja marcado como a única chave da tabela.

55

Assinale a opção que indica, no sistema operacional Linux, a linha de comando que lista todas as entradas do diretório `/bin/usr`, armazenando o resultado desta operação bem como a saída de erro padrão em um único arquivo `output.txt`.

- (A) `ls -l /usr/bin >> output.txt`
- (B) `ls -l /bin/usr &> output.txt`
- (C) `ls -l /bin/usr 2> output.txt`
- (D) `ls -l /bin/usr > output.txt`
- (E) `ls -l /bin/usr | output.txt`

56

A linha de comando mais apropriada para manipular a tabela de rotas do kernel no sistema operacional Linux de modo a indicar que o gateway padrão é o endereço IP `192.168.254.1` é:

- (A) `route add default gw 192.168.254.1`
- (B) `ifconfig | grep 192.168.254.1`
- (C) `netstat -s -p tcp 192.168.254.1`
- (D) `iptables -A INPUT -i eth1 -s 192.168.254.1`
- (E) `gateway set 192.168.254.1`

57

Analise o trecho de código a seguir retirado de um programa em JavaScript:

```
var temp = null;
var ind;
var a = (temp == ind);
var b = (temp === ind);
```

Em relação ao processamento deste trecho de código, o valor da variável `b` será

- (A) *true*.
- (B) *false*.
- (C) *null*.
- (D) *undefined*.
- (E) 0.

60

Observe o fragmento de código Java a seguir:

```
Class.forName("org.hsqldb.jdbcDriver").newInstance();
Connection con = DriverManager.getConnection(
    "jdbc:hsqldb:hsqldb://localhost/mydatabase", "login", "senha");
// Inserir código aqui!!!!!!!
System.out.println("Resultado:");
while (rs.next()) {
    System.out.println(rs.getString("NUMERO"));
}
```

A alternativa que representa o trecho de código que pode substituir o comentário `//Inserir código aqui!!!!!!`: para executar corretamente a query **SELECT NUMERO FROM CONTA** é:

- (A) `ResultSet rs = con.executeQuery("Select NUMERO from CONTA");`
- (B) `Statement stmt = con.createStatement();`
`ResultSet rs = stmt.executeQuery("Select NUMERO from CONTA");`
- (C) `PreparedStatement pstmt = con.createPreparedStatement();`
`ResultSet rs = pstmt.executeQuery("Select NUMERO from CONTA");`
- (D) `Statement stmt = con.createStatement();`
`ResultSet rs = stmt.executeUpdate("Select NUMERO from CONTA");`
- (E) `ResultSet rs = con.executePrepatedStatement ("Select NUMERO from CONTA");`

58

As diretivas são usadas para fornecer informações especiais ao container JSP sobre a página JSP, quando esta é compilada para servlet.

Em relação aos atributos da diretiva `page`, assinale a afirmativa correta.

- (A) O atributo *Import* indica a superclasse do *servlet* gerado pela página JSP.
- (B) O atributo *extends* permite especificar os pacotes a serem utilizados pelo *servlet* criado na compilação da página JSP.
- (C) O atributo *isThreadSafe* controla se a página utiliza ou não sessões de usuários.
- (D) O atributo *session* configura o tamanho que o *buffer* precisa atingir para começar a enviar a página em si.
- (E) O atributo *contentType* deve ser utilizado para configurar o tipo MIME da página que está sendo enviada para o cliente.

59

Sobre as características da linguagem Java, analise as afirmativas a seguir.

- I. É uma linguagem fortemente orientada a objetos.
- II. Permite herança múltipla de classes, fornecendo maior flexibilidade e possibilidades de reaproveitamento de código.
- III. Requer a existência de uma máquina virtual para rodar.

Está correto o que se afirma em:

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

Realização

