



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CONCURSO PÚBLICO PARA SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS
EDITAL Nº 20/2016-GR

PROVA ESCRITA PARA O CARGO DE
**ANALISTA DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO
ÁREA DESENVOLVIMENTO**
**- Opção -
102**
INFORMAÇÕES AO CANDIDATO

1. Escreva seu nome e número de CPF, de forma legível, nos locais abaixo indicados:

NOME: _____ Nº. CPF: _____

2. Verifique se o CARGO e o CÓDIGO DE OPÇÃO, colocado acima, é o mesmo constante da sua FOLHA RESPOSTA. Caso haja qualquer divergência, **exija do Fiscal de Sala um caderno de prova, cujo CARGO e o CÓDIGO DE OPÇÃO sejam iguais ao constante da sua FOLHA RESPOSTA.**
3. A FOLHA RESPOSTA tem, obrigatoriamente, de ser assinada. Essa FOLHA RESPOSTA **não** poderá ser substituída, portanto, **não** a rasure nem a amasse.
4. DURAÇÃO DA PROVA: **3 horas**, incluindo o tempo para o preenchimento da FOLHA RESPOSTA.
5. Na prova há 40 (quarenta) questões, sendo 10 (dez) questões de Língua Portuguesa e 30 (trinta) questões de Conhecimentos Específicos, apresentadas no formato de múltipla escolha, com cinco alternativas, das quais **apenas uma** corresponde à resposta correta.
6. Na FOLHA RESPOSTA, as questões estão representadas pelos seus respectivos números. Preencha, por completo, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), toda a área correspondente à opção de sua escolha, sem ultrapassar as bordas.
7. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura ou para a qual for assinalada mais de uma opção. Evite deixar questão sem resposta.
8. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois, nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita depois de iniciada a prova.
9. Durante a prova, **não** será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, telefone celular, etc.), chapéu, boné, ou similares, e óculos escuros.
10. A saída da sala só poderá ocorrer depois de decorrida 1 (uma) hora do início da prova. A não observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso.
11. Ao sair da sala, entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com a FOLHA RESPOSTA, ao Fiscal de Sala.
12. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto, após a aposição em Ata de suas respectivas identificações e assinaturas.

Leia o **TEXTO 01** para responder às questões de 1 a 5.

TEXTO 01
UM ANO DE ELEIÇÃO

Em seu estranho ritmo, que mistura o frenesi das elites com a calma do povo, a política brasileira chega a mais um ano eleitoral. Em menos tempo do que parece, realizaremos as eleições municipais de 2016.

Os sinais estão no ar: os pré-candidatos e seus patronos movimentam-se, pesquisas de intenção de voto são divulgadas, cálculos e especulações correm soltos.

É ótimo que seja assim. Nunca é demais lembrar quão excepcional, na história política brasileira, é o período no qual vivemos: em toda nossa trajetória, é a mais longa fase de normalidade democrática.

Para um país que teve seus primeiros cem anos de vida republicana entrecortados por golpes de Estado e ditaduras, é extraordinário o fato de estarmos perto de comemorar três décadas seguidas de eleições de prefeitos nas capitais e grandes cidades. Um período curto para nações democráticas, mas longo no nosso caso.

Nada indica que a eleição deste ano será diferente. A imensa heterogeneidade dos municípios brasileiros impede a prevalência de elementos mais gerais e o quadro que emerge da disputa assemelha-se sempre a uma colcha de retalhos muito díspares.

Perde tempo quem procura antecipar o “sentido” da eleição, compreender seu “recado” ou projetar a corrida presidencial seguinte à luz dos resultados.

Podemos estar certos de apenas umas poucas coisas. A primeira: as disputas municipais não são um tipo de “eleição de meio período”, como existe nos Estados Unidos e em outros países. Os eleitores não vão às urnas para “enviar sinais”, de apoio ou reprovação dos governadores ou do presidente.

O que fazem, unicamente, é procurar identificar o melhor candidato a prefeito de sua cidade, que se ocupará de questões tão mais relevantes quanto mais pobre for o eleitor.

A segunda é que, para a maioria do eleitorado, a eleição municipal é a escolha de um indivíduo. Apoios e endossos contam, mas raramente são decisivos.

É minoria a parcela que escolhe prefeitos por suas vinculações, principalmente com partidos, seja para se decidir em quem votar ou não. É majoritária a proporção daqueles que buscam entre os candidatos nítidos atributos administrativos.

A terceira é que a imagem nacional das legendas tem pouco a ver com sua performance nas eleições locais. Pesquisa recente do Instituto Vox Populi traz elementos para se interpretar essa dissociação entre imagem nacional e voto municipal. Perguntados a respeito da possibilidade de votar em um candidato a prefeito de determinado partido em 2016, pouco mais de um terço dos entrevistados respondeu que não havia “nenhuma” possibilidade, seja por nunca terem votado no partido, seja por estarem hoje decididos a não votar.

Cerca de 10% disseram que “votariam com certeza”, pois sempre votaram em candidatos a prefeito da legenda. E 50% responderam que “se tiverem um bom candidato ou candidata, poderiam votar nele ou nela”.

Isso vale da menor cidade do Brasil à megalópole São Paulo. Quem hoje vaticina a respeito da mais importante eleição de 2016 apenas contribui para aumentar o lixo de bobagens produzido sobre o assunto. De 1985 para cá, a eleição em São Paulo mandou para o cemitério um caminhão de teses desmentidas pelas urnas.

(COIMBRA, Marcos. **Um ano de eleição (Adaptado)**. Revista Carta Capital. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/876/um-ano-de-eleicao-3977.html>. Acesso em: 09/02/2014.)

1. O autor do TEXTO 01 introduz o tema e seu ponto de vista sobre ele por meio de uma ampla apresentação. Com relação à ideia global do texto, é possível afirmar que
 - a) refere-se à democracia no Brasil, atentando para o quanto ela é importante, visto que nosso país passou por golpes de Estado e ditaduras.
 - b) trata-se das eleições municipais de 2016, enfatizando o quanto o voto das pessoas nesta ocasião pode nos dizer a respeito da próxima corrida presidencial.
 - c) trata-se das eleições municipais de 2016, com atenção para o fato de elas não representarem, necessariamente, a opinião das pessoas quanto à próxima corrida presidencial.
 - d) refere-se à imensa heterogeneidade dos municípios brasileiros, que impossibilita a dissociação das eleições municipais de 2016 da próxima corrida presidencial.
 - e) trata-se da diferença entre o Brasil e outros países no que diz respeito à eleição para prefeito de seus municípios.

2. No que diz respeito ao vocabulário utilizado no texto, analise as proposições a seguir:
 - I. No trecho “*Em seu estranho ritmo, que mistura o frenesi das elites com a calma do povo, a política brasileira chega a mais um ano eleitoral (...)*” (1º parágrafo), o termo destacado poderia ser substituído por **agitação**.
 - II. Em “*Para um país que teve seus primeiros cem anos de vida republicana entrecortados por golpes de Estado e ditaduras (...)*” (4º parágrafo)”, poderíamos substituir a palavra destacada por **ajudados**.
 - III. No trecho “*A imensa heterogeneidade dos municípios brasileiros (...)*” (5º parágrafo)” é possível substituir o vocábulo destacado pelo termo **igualdade**.
 - IV. Em “*o quadro que emerge da disputa assemelha-se sempre a uma colcha de retalhos muito díspares (...)*” (5º parágrafo), é possível trocar o termo destacado pela palavra **divergentes**.
 - V. No trecho “*Quem hoje vaticina a respeito da mais importante eleição de 2016 (...)*” (13º parágrafo), o vocábulo em destaque poderia ser substituído pelo termo **prelúcia**.

Estão CORRETAS as proposições

- a) II, III e V.
 - b) I, III e IV.
 - c) I, II e III.
 - d) II, IV e V.
 - e) I, IV e V.
-
3. Os sinais diacríticos, como a vírgula, os dois-pontos, os parênteses e outros, contribuem significativamente para o bom entendimento do texto, tornando o conhecimento sobre eles algo extremamente necessário. Assim, analise e assinale a alternativa CORRETA.
 - a) “Em seu estranho ritmo, que mistura o frenesi das elites com a calma do povo, a política brasileira chega a mais um ano eleitoral” (1º parágrafo), as vírgulas servem para separar um período composto subordinativo adjetivo.
 - b) Em “Nada indica que a eleição deste ano será diferente.” (5º parágrafo), o ponto final desse trecho poderia ser substituído por dois-pontos sem alteração de sentido.
 - c) Em “Os eleitores não vão às urnas para ‘enviar sinais’, de apoio ou reprovação dos governadores ou do presidente.” (7º parágrafo) a vírgula é facultativa, uma vez que, sem ela, o sentido da expressão não se alteraria no texto.

- d) Em “Os sinais estão no ar: os pré-candidatos e seus patronos movimentam-se, pesquisas de intenção de voto são divulgadas, cálculos e especulações correm soltos.” (2º parágrafo), os dois-pontos introduzem uma citação de vários termos que se referem à palavra “ar”.
- e) Em *Os eleitores não vão às urnas para “enviar sinais”* (7º parágrafo) e em *Cerca de 10% disseram que “votariam com certeza”* (12º parágrafo), as aspas desempenham a mesma função nos trechos sublinhados.

4. Em relação aos aspectos coesivos do TEXTO 01, assinale a alternativa VERDADEIRA.

- a) As palavras “primeira”, “segunda”, nos parágrafos 7º e 9º, respectivamente, estão estabelecendo uma relação de ideias, que vai da informação primária à secundária.
- b) A palavra “eleição”, por se repetir três vezes no mesmo texto, demonstra uma falta de conhecimento acerca do vocabulário da língua, uma vez que o autor poderia ter optado por sinônimos.
- c) No terceiro parágrafo, se trocássemos a palavra “vivemos” por “passamos” em “é o período no qual vivemos”, a expressão destacada permaneceria inalterada.
- d) No trecho “seja por nunca terem votado no partido, seja por estarem hoje decididos a não votar” (11º parágrafo), não poderíamos trocar o termo destacado por “ou”, pois quebraria a relação de paralelismo no texto.
- e) No início do último parágrafo, poderíamos trocar o pronome demonstrativo “Isso” por “Isto”, que não alteraria o sentido da frase e ainda deixaria o texto mais formal, já que é uma notícia.

5. Em relação aos recursos expressivos que contribuem para o entendimento do TEXTO 01, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Em *Um período curto para nações democráticas* (4º parágrafo) e *Os eleitores não vão às urnas para “enviar sinais”* (7º parágrafo), os termos sublinhados desempenham a mesma função de finalidade.
- b) Os trechos “votariam com certeza” (12º parágrafo) e “poderiam votar nele ou nela” (12º parágrafo) estão ambos ligados a uma hipótese, ou seja, a uma situação que não é certa.
- c) Em “as disputas municipais não são um tipo de ‘eleição de meio período’, como existe nos Estados Unidos” (7º parágrafo), a expressão sublinhada pode ser substituída por “conforme” sem alteração de sentido.
- d) Em “De 1985 para cá” (13º parágrafo), o termo destacado é uma expressão circunstancial e refere-se, no texto, a um lugar, São Paulo, fazendo o contraste dos tempos de antigamente e hoje.
- e) A expressão “Nunca é demais lembrar” (3º parágrafo) e “Nada indica” (5º parágrafo) desempenham a mesma função de negar algo.

Leia o TEXTO 02 para responder às questões 6 e 7.

TEXTO 02

A CRISE E SUAS INTERPRETAÇÕES

Quanto mal uma mídia partidarizada pode causar a um País? Que prejuízos a irresponsabilidade dos veículos de comunicação traz à sociedade?

No Brasil, essas não são perguntas acadêmicas. Ao contrário. Em nossa história, sobram exemplos de períodos em que a “grande imprensa”, movida por suas opções políticas, jogou

contra os interesses da maioria da população. Apoiou ditaduras, avalizou políticas antipopulares, fingiu não ver os desmandos de aliados.

O instituto Vox Populi acaba de realizar uma pesquisa nacional sobre sentimentos e expectativas a respeito da economia. O levantamento deixa claro o preço que pagamos por ter a mídia que temos.

A pesquisa tratou principalmente de inflação e desemprego e mostra que a opinião pública vive um pesadelo. Olha com desconfiança o futuro, teme a perda de renda e emprego, prefere não consumir e não tem disposição de investir. Está com medo da “crise”.

Todos sabem quão importante é o papel das expectativas na vida econômica. Quando a maioria das pessoas se convence de que as coisas não vão bem, seu comportamento tende a produzir aquilo que teme: a desaceleração da economia e a diminuição do investimento público. A “crise” é, em grande parte, provocada pelas expectativas.

Estampada em manchetes e com tratamento de luxo nos noticiários de tevê, a “crise econômica” estava na pauta dos meios de comunicação muito antes de se tornar uma preocupação real da sociedade. Há ao menos dois anos, é o principal assunto.

A nova pesquisa mostra que a quase totalidade dos brasileiros, depois de ser bombardeada durante tanto tempo com a noção de “crise”, perdeu a capacidade de enxergar com realismo a situação da economia.

A respeito da quantia imaginada para comprar, daqui a um mês, o que compram atualmente com 100 reais, apenas 2% dos entrevistados estimaram um valor próximo àquele. Os demais 98% desconfiam de que vão precisar de mais ou de muito mais. Desse total, 73% temem uma alta dos preços superior a 10%. Quase a metade, 47%, estima uma inflação acima de 20%. E não menos de 35% receiam que os preços subirão mais de 30% em um mês.

Os números são semelhantes nas análises do desemprego. Apenas 7% dos entrevistados sabem que hoje menos de dez indivíduos em cada cem estão desempregados. Cerca de um quarto acredita que o desemprego varie de 10% a 30% da força de trabalho e 38% imaginam que a proporção de brasileiros sem emprego ultrapassa os 40%.

Por esse raciocínio, o cenário até o fim do ano seria dantesco: quase 40% acreditam que o desemprego em dezembro punirá mais da metade da população ativa.

Para tanta desinformação e medo do futuro, muitos fatores contribuem. Nossa cultura explica parte desses temores. Os erros do governo, especialmente de comunicação, são responsáveis por outra. Mas a maior responsável é a mídia hegemônica.

Ninguém defende que a população seja mantida na ignorância em relação aos problemas reais enfrentados pela economia. Mas vemos outra coisa. A mídia deseduca ao deformar a realidade e por nada fazer para seus leitores e espectadores desenvolverem uma visão realista e informada do País. Fabrica assustados para produzir insatisfeitos.

Com isso, torna-se agente do agravamento de uma crise que estimulou e continua a estimular, apesar de seu custo para as famílias e para o Brasil.

(COIMBRA, Marcos. Revista Carta Capital. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/852/a-crise-e-suas-interpretacoes-4986.html>. Acesso em: 26/01/2016. Adaptado.)

6. O TEXTO 02 discorre, entre outras questões, sobre a atual crise econômica pela qual está passando o nosso país. Contudo, pode-se dizer que sua principal finalidade é discutir
- os erros de comunicação cometidos pelo governo.
 - a importância de pesquisas para que os fatos sejam mostrados à população.
 - a porcentagem de pessoas verdadeiramente atentas à economia no país.
 - a influência da mídia na formação de opinião das pessoas.
 - o provável aumento do desemprego provocado pela “crise”.

7. De acordo com a Nova Ortografia da Língua Portuguesa, no trecho “Apoiou ditaduras, avalizou políticas **antipopulares**, fingiu não ver os desmandos de aliados (...)” o termo destacado
- I. deveria ter sido grafado com hífen, como em anti-higiênico e anti-inflacionário.
 - II. está adequadamente grafado, obedecendo à regra em que prefixo terminado em vogal se junta com a palavra iniciada por consoante.
 - III. está adequadamente grafado, assim como em antiaéreo e antiprofissional.
 - IV. tem como facultativo o emprego do hífen, visto que o Novo Acordo Ortográfico ainda é recente.
 - V. obedece à mesma regra que palavras formadas por prefixos como super-, ultra- e sub-.

Estão CORRETAS as proposições

- a) II, III, IV e V.
- b) I, II e IV.
- c) II, III e V.
- d) I, II e III.
- e) I, II, III, IV e V.

Leia o TEXTO 03 para responder às questões 8 e 9.

TEXTO 03

DRONES

Já contei que, morando na Califórnia na época da Segunda Guerra Mundial, com 7 anos de idade e influenciado pelo noticiário e pelo clima de guerra, comecei a matar alemães e japoneses imaginários nos meus jogos solitários com tanta fúria que meu pai se preocupou. Fui levado a um médico, que me contou que as tropas aliadas estavam fazendo um bom trabalho matando inimigo e não precisavam da minha ajuda, pelo menos não tão entusiasmada. Embora não tenha parado com os massacres, o resultado do episódio foi que me tornei um pacifista para o resto da vida. Mas meu maior problema então, aos 7 anos, era a qualidade do armamento com que contava para minhas missões no Norte da África e nas selvas do Pacífico. Minha metralhadora era uma réplica perfeita de uma metralhadora de verdade, mas não disparava balas, só fazia barulho. Meu capacete era igual aos capacetes do exército americano, mas para criança. Minha pistola 45 só serviria para assustar o inimigo – também não disparava balas reais. Ah, se eu tivesse um lança-chamas que lançasse chamas. Uma bazuca. Um tanque. Um avião! Os alemães e os japoneses teriam se rendido muito mais cedo.

Tenho visto anúncios de “drones” que podem ser comprados por qualquer um. Imagino que sejam iguais aos que estão sendo usados no Oriente Médio, para escolher alvos e guiar mísseis. Há tempo que qualquer um pode comprar armas de guerra reais, mas esta é a primeira vez que uma arma com a sofisticação letal do “drone” – a arma do futuro, da guerra teleguiada, do combate por painéis de controle, o máximo de estragos com o mínimo de risco – é oferecido ao público como um 45 de plástico.

Claro que “drone” não é só para guerra. Serve para espiar o quintal do vizinho, até para entrar pela janela e assustar a vizinha no banho. Pode-se pensar – por exemplo – numa versão atualizada de *Romeu e Julieta*: Julieta na sua sacada no vigésimo andar recebe a visita do “drone” controlado por Romeu a quilômetros de distância. Nada poético, é verdade. Mas o que sobrou de poético hoje em dia?

O fato é que, com um “drone” em casa, você está equipado como um exército moderno. Ah, eu com um “drone” nos meus 7 anos...

8. No início do texto, o autor faz um relato de caráter sarcástico sobre os brinquedos infantis há um determinado tempo. O uso desse recurso narrativo nos permite inferir sua intenção de
- mostrar como os brinquedos de antigamente, embora tivessem aparência tão sofisticada, estão ficando obsoletos em comparação com os de hoje em dia, que utilizam tecnologias de ponta, como o “drone”.
 - mostrar como já eram perigosos os brinquedos infantis por serem tão similares aos armamentos verdadeiros, o que despertava nas crianças comportamentos agressivos.
 - mostrar apenas como eram saudosas as lembranças do seu tempo de menino por admirar como eram inocentes os comportamentos das crianças daquele tempo, que difere de hoje.
 - mostrar como os brinquedos de hoje em dia estão tão avançados em relação àqueles de pouco tempo atrás, revelando, dessa forma, que o desenvolvimento da tecnologia muito mudou a realidade das brincadeiras infantis.
 - mostrar que, mesmo com uma sofisticação aparente que assemelhava os brinquedos às armas verdadeiras, ainda assim esses brinquedos eram menos ameaçadores do que os próprios “drones”.
9. Observe os trechos, retirados do 1º parágrafo, abaixo.

Trecho 1: *Minha metralhadora [...], **mas** não disparava balas, só fazia barulho.*

Trecho 2: *Meu capacete [...], **mas** para criança.*

Trecho 3: *Minha pistola 45 [...] – **também** não disparava balas reais.*

Trecho 4: ***Embora** não tenha parado com os massacres.*

Analise as proposições acerca dos trechos acima.

- No trecho 1, a conjunção destacada desempenha uma função de oposição, diferente daquela destacada no trecho 2.
- Se, no trecho 4, substituíssemos “embora” por “considerando que”, não haveria mudança de sentido no texto.
- Em todos os trechos, todas as expressões destacadas desempenham a mesma função de oposição.
- No trecho 3, se substituíssemos a expressão destacada por “contudo”, não haveria mudança de sentido.
- No trecho 3, a expressão em destaque desempenha uma função de adição e poderia ser substituído por “nem” sem alteração de sentido.

A alternativa que contém apenas as proposições CORRETAS é

- I e II.
- II e IV.
- II e III.
- IV e V.
- II e V.

Leia o TEXTO 04 para responder à questão 10.

TEXTO 04

POR QUE AS PALAVRAS MUDAM DE SENTIDO NO CORRER DO TEMPO?

No seu percurso histórico, as palavras adquirem novos sentidos e estabelecem novas relações semânticas umas com as outras, e essas alterações decorrem de múltiplos fatores. Vejam-se, nesse breve texto, a ampliação ou mudança de sentido da palavra “fortuna”, que evoluiu de sentido no curso do tempo.

A palavra “fortuna”, vem do Latim fortuna, de “fors”, “possibilidade, força”. Na origem, designava a “sorte (boa ou má)”. O dicionário de Língua Portuguesa Aurélio registra diversas acepções de “fortuna”, como casualidade, destino, ventura. No entanto, ainda em latim, ela perdeu a conotação negativa e se especializou apenas como “boa sorte”, por exemplo, nas cartas de Cícero. Com o tempo, acabou ganhando mais um significado, que, hoje em dia, é o mais conhecido: “riqueza”.

(Fonte: <http://www.gostodeler.com.br/materia/18794/Por_que_as_pala.html>. Acesso em: 03/02/16. Adaptado.)

10. Na frase “**No entanto, ainda** em latim, ela perdeu a conotação negativa...” (2º parágrafo). Os termos destacados, no contexto supracitado, têm o sentido de
- a) causa.
 - b) consequência.
 - c) adversidade.
 - d) explicação.
 - e) concessão.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Julgue as seguintes afirmações a respeito do HTML5.
- I. O elemento <DIV> foi removido no HTML5.
 - II. Para declarar que a página HTML está utilizando a especificação do HTML5, basta colocar no topo do documento a declaração: <!DOCTYPE html5 here>
 - III. Foram adicionados novos elementos semânticos no HTML5 como <header>, <footer>, <article>, and <section>.
 - IV. Não é possível que o programador adicione novos elementos no HTML5.
 - V. Foram adicionados novos elementos gráficos como <svg> and <canvas>.

Estão CORRETAS apenas as afirmações constantes nos itens

- a) I, IV e V.
- b) I, II e III.
- c) III e V.
- d) I, III, e V.
- e) III, IV e V.

12. Analise o código abaixo e assinale a alternativa que apresenta o resultado exibido após a execução deste código.

```
public class Recursiva {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        imprimeMatriz(5);  
    }  
  
    static void imprimeMatriz(int n) {  
  
        int m[][] = new int[n][n];  
        preencherMatriz(m, 0, 0, n - 1, n - 1, 1);  
  
        for (int lin = 0; lin < n; lin++) {  
            for (int col = 0; col < n; col++) {  
                if (col == n - 1) {  
                    System.out.print(" " + m[lin][col] + "\n");  
                } else {  
                    System.out.print(" " + m[lin][col] + " ");  
                }  
            }  
        }  
    }  
  
    static void preencherMatriz(int[][] m, int pl1, int pc1, int pl2, int pc2, int vex) {  
  
        for (int lin = pl1; lin <= pl2; lin++) {  
            for (int col = pc1; col <= pc2; col++) {  
                m[lin][col] = vex;  
            }  
        }  
  
        if (pl1 < (m.length / 2)) {  
            preencherMatriz(m, pl1 + 1, pc1 + 1, pl2 - 1, pc2 - 1, vex + 1);  
        }  
    }  
}
```

a) 1 1 1 1 1
1 2 2 2 1
1 2 3 2 1
1 2 2 2 1
1 1 1 1 1

b) 1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5

c) 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2
3 3 3 3 3
4 4 4 4 4
5 5 5 5 5

d) 1 2 3 4 5
2 2 3 4 5
3 3 3 4 5
4 4 4 4 5
5 5 5 5 5

e) 5 4 3 2 1
4 4 3 2 1
3 3 3 2 1
2 2 2 2 1
1 1 1 1 1

13. Dado o algoritmo abaixo, assinale a alternativa que apresenta o algoritmo de ordenação utilizado no código.

```
public class Ordenacao {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int[] array = { 3, 4, 9, 2, 5, 1, 8 };  
        ordenaArray(array);  
  
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {  
            System.out.println(array[i]);  
        }  
    }  
  
    static void ordenaArray(int[] array) {  
  
        int i, j, eleito;  
  
        for (i = 1; i < array.length; i++) {  
  
            eleito = array[i];  
  
            j = i;  
            while ((j > 0) && (array[j - 1] > eleito)) {  
                array[j] = array[j - 1];  
                j = j - 1;  
            }  
  
            array[j] = eleito;  
        }  
    }  
}
```

- a) Merge Sort.
- b) Selection Sort.
- c) Quick Sort.
- d) Heapsort.
- e) Insertion Sort.

14. Considerando a utilização da ferramenta de controle de versão GIT, pode-se afirmar que

- I. tudo no Git tem seu *checksum* (valor para verificação de integridade) calculado antes que seja armazenado e então passa a ser referenciado pelo *checksum*. Isso significa que é impossível mudar o conteúdo de qualquer arquivo ou diretório sem que o Git tenha conhecimento.
- II. caso você esteja iniciando o monitoramento de um projeto existente com Git, você precisa ir para o diretório do projeto e digitar: *git init*
- III. git faz com que seus arquivos sempre estejam em um dos três estados fundamentais: consolidado (committed), baixado (downloaded) e preparado (staged).
- IV. você clona um repositório com o comando *git clone [url]* . Por exemplo, caso você queria clonar a biblioteca Git do Ruby chamada Grit, você pode fazê-lo da seguinte forma: *git clone git://github.com/schacon/grit.git*
- V. o comando *git checkout* baixa o código mais atual da linha *master* do repositório.

Estão CORRETAS apenas as afirmações constantes nos itens

- a) I, II e III.
- b) I, II e IV.
- c) II, III e IV.
- d) II, III, e V.
- e) III, IV e V.

15. O comando abaixo escrito em jQuery faz com que,

```
$('#:text').blur(function( ) {  
    $("p").css("border", "3px dashed red");  
});
```

- a) quando o elemento *text* for selecionado na página, seja adicionada uma borda de 3 *pixels* vermelha e tracejada em todas as tags <P> da página.
- b) quando o elemento de ID *text* perder o foco sobre ele, seja adicionada uma borda de 3 *pixels* vermelha e tracejada em todas as tags <P> da página.
- c) quando um *input text* ganhar o foco sobre ele, seja adicionada uma borda de 3 *pixels* vermelha e tracejada em todas as tags <P> da página.
- d) quando um *input text* perder o foco sobre ele, seja adicionada uma borda de 3 *pixels* vermelha e tracejada em todas as tags <P> da página.
- e) quando qualquer *input text* for modificado na página, seja adicionada uma borda de 3 *pixels* vermelha e tracejada em todas as tags <P> da página.

16. O HTML5 adicionou novos tipos de *input*, são eles:

- a) week, time e urir.
- b) date, datetime, dialer e email.
- c) color, search, date, tel e range.
- d) month, disk e number.
- e) range, search, pluri e date.

17. Dado o código a seguir, assinale a alternativa que apresenta o resultado exibido após a execução da classe Executa.

```

public class A {
    public String imprimir(){
        return "A";
    }
}

public class B extends A {
    public String imprimir(){
        return "B";
    }
}

public class C extends B {
    public String imprimir(){
        return "C";
    }
}

public class Executa {
    public static void main(String[] args) {
        A v1 = new A();
        System.out.print(v1.imprimir());

        A v2 = new B();
        System.out.print(v1.imprimir());

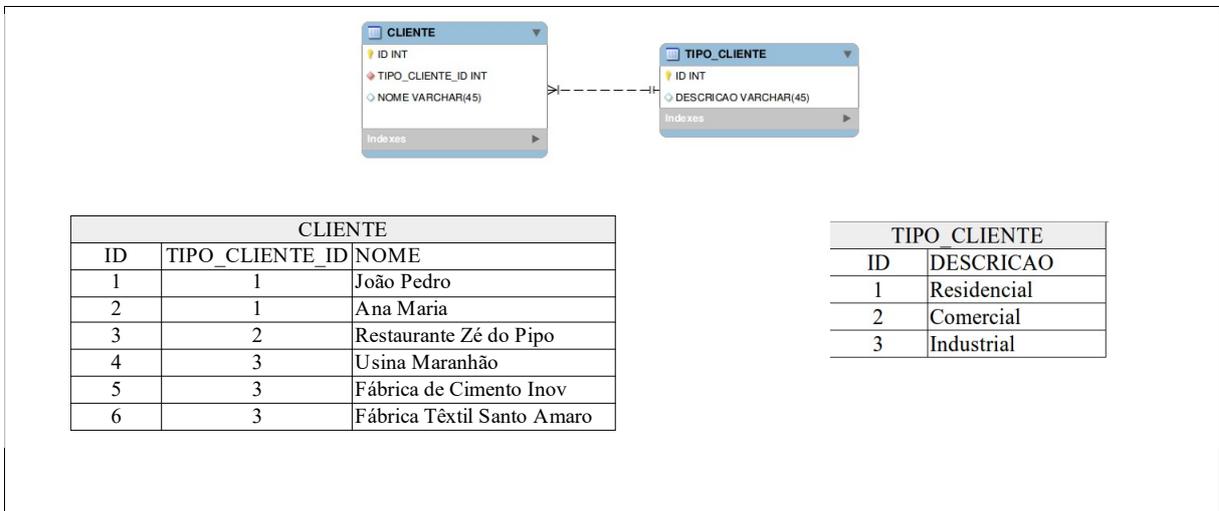
        A v3 = new C();
        System.out.print(v3.imprimir());

        System.out.print(((A) v3).imprimir());
        System.out.print(((B) v3).imprimir());
    }
}

```

- a) AACCC.
- b) AAAAB.
- c) ABCAB.
- d) ABCCC.
- e) ABCAC.

ATENÇÃO: utilize o modelo abaixo para responder às questões de 18 a 20.



18. Assinale a alternativa que apresenta a consulta SQL para selecionar apenas o nome de todos os clientes que tenham um nome que TERMINA com a letra 'A'.
- a) `SELECT * FROM CLIENTE WHERE NOME LIKE '%A%'`
 - b) `SELECT NOME FROM CLIENTE WHERE NOME END 'A'`
 - c) `SELECT * FROM CLIENTE WHERE NOME LIKE '%A'`
 - d) `SELECT NOME FROM CLIENTE WHERE NOME LIKE '%A'`
 - e) `SELECT NOME FROM CLIENTE WHERE NOME LIKE 'A'`
19. Assinale a alternativa que apresenta a consulta SQL para selecionar a descrição do tipo cliente e o nome do cliente de todos os clientes do tipo industrial e ordena a seleção em ordem alfabética pelo nome do cliente.
- a) `SELECT T.DESCRICAO as "Tipo Cliente", C.NOME as "Cliente" FROM CLIENTE as C, TIPO_CLIENTE as T WHERE C.TIPO_CLIENTE_ID = T.ID AND C.TIPO_CLIENTE_ID = 3 ORDER BY C.NOME ASC`
 - b) `SELECT T.DESCRICAO as "Tipo Cliente", C.NOME as "Cliente" FROM CLIENTE as C, TIPO_CLIENTE as T WHERE C.TIPO_CLIENTE_ID = T.ID AND C.TIPO_CLIENTE_ID = 2 ORDER BY C.NOME DESC`
 - c) `SELECT T.DESCRICAO as "Tipo Cliente", C.NOME as "Cliente" FROM CLIENTE as C, TIPO_CLIENTE as T WHERE C.TIPO_CLIENTE_ID = 3 ORDER BY C.NOME`
 - d) `SELECT DESCRICAO as "Tipo Cliente", NOME as "Cliente" FROM CLIENTE, TIPO_CLIENTE WHERE TIPO_CLIENTE_ID = ID AND TIPO_CLIENTE_ID = 3 ORDER BY NOME`
 - e) `SELECT T.DESCRICAO as "Tipo Cliente", C.NOME as "Cliente" FROM CLIENTE as C, TIPO_CLIENTE as T WHERE C.TIPO_CLIENTE_ID = T.ID ORDER BY C.NOME ASC`
20. Assinale a alternativa que apresenta o comando SQL para adicionar a coluna DT_CONTRATO do tipo DATE na tabela CLIENTE.
- a) `ADD COLUMN DT_CONTRATO TYPE DATE FROM CLIENTE`
 - b) `ALTER TABLE CLIENTE PUT COLUMN DT_CONTRATO DATE`
 - c) `ALTER TABLE CLIENTE ADD COLUMN DT_CONTRATO CAL`
 - d) `ADD COLUMN DT_CONTRATO TYPE DATE INTO CLIENTE`
 - e) `ALTER TABLE CLIENTE ADD COLUMN DT_CONTRATO DATE`
21. Marque a alternativa CORRETA em relação ao gerenciamento de projetos *ágil* usando *scrum*.
- a) Há reuniões periódicas para planejamento, mas não são feitas reuniões diárias. Isto é feito visando reduzir a burocracia e a papelada.
 - b) Uma ideia central é aceitar o fato de que o cliente poderá alterar suas ideias ao longo do projeto, principalmente, no que tange ao que ele quer e precisa.
 - c) Emprega um gráfico de *burndown* para acompanhar atividades que podem ter qualquer tamanho. No referido gráfico, a linha vai subindo conforme as tarefas existentes vão sendo cumpridas.
 - d) O status da equipe só é discutido em curtos períodos, normalmente, de duas a quatro semanas. Isto ajuda a manter o foco e a produtividade.
 - e) O “*scrum master*” atua diretamente como um gerente de projetos tradicional. Entretanto, não é seu papel agir como educador dos princípios do *scrum* nem agir como facilitador.

22. Analise o código abaixo e assinale a alternativa que apresenta o resultado exibido após a execução deste código.

```
public class Logica {  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] x = { 3, 9, 5, 4, 7, 8, 1, 3, 8, 2 };  
        int y = x[x[x[4 + x[1 + 2]]]];  
        System.out.println(y--);  
    }  
}
```

- a) 8
- b) 7
- c) 5
- d) 9
- e) 4

23. Em relação à modelagem orientada a objetos, assinale a opção VERDADEIRA.

- a) As relações entre uma classe X e sua subclasse Y não têm ligação com seus respectivos construtores. Em outras palavras, a regra geral é que construtores em X são totalmente independentes de construtores em Y e vice-versa.
- b) Classes são modelos para objetos. Objetos são modelos para elementos do mundo real. Além disso, objetos só modelam elementos, exclusivamente, concretos, que podem ser vistos e tocados.
- c) O esquema de hierarquia nas árvores de herança exige que os tipos presentes na árvore tenham, necessariamente, um único ancestral direto. A única exceção é a raiz, que não tem pai. Todas as referidas restrições independem da linguagem de programação.
- d) Os construtores participam de um processo fundamental no ciclo de vida dos objetos. Eles possuem relação com os destrutores, quando presentes na linguagem, e devem ser visíveis e acessíveis a outras classes, sem exceção.
- e) Assumindo uma modelagem correta, os tipos mais próximos à raiz são sempre mais gerais do que seus descendentes. Logo, o código se torna mais genérico e reusável.

24. Teste de software é o processo de execução de um produto para determinar se ele atingiu suas especificações e funcionou corretamente no ambiente para o qual foi projetado. Abaixo estão descritas algumas técnicas para testes de software.

- I. Técnica que trabalha diretamente sobre o código fonte do componente de software para avaliar aspectos tais como: teste de condição, teste de fluxo de dados, teste de ciclos, teste de caminhos lógicos, códigos nunca executados.
- II. Testa um componente isolado ou classe do sistema.
- III. Testa se um ou mais componentes combinados funcionam de maneira satisfatória.
- IV. Teste focado na experiência do usuário, consistência da interface, layout, acesso às funcionalidades, etc.
- V. Reteste de um sistema ou componente para verificar se alguma modificação recente causou algum efeito indesejado e para certificar que o sistema ainda atende aos requisitos.

As técnicas de testes citadas acima são, respectivamente,

- a) teste de usabilidade, teste de integração, teste de unidade, teste caixa-branca e teste de regressão.
- b) teste caixa-branca, teste de integração, teste de unidade, teste de usabilidade e teste de regressão.
- c) teste caixa-branca, teste de unidade, teste de integração, teste de usabilidade e teste de regressão.
- d) teste caixa-branca, teste de unidade, teste de integração, teste de regressão e teste de usabilidade.
- e) teste de usabilidade, teste de unidade, teste de integração, teste caixa-branca e teste de regressão.

25. Na Linguagem Java, qual comando deve ser colocado na lacuna abaixo para que a classe A não possa ser estendida por nenhuma outra classe?

```
public _____ class A {  
  
}
```

- a) private
- b) protected
- c) static
- d) final
- e) transient

26. O protocolo CSMA/CD pode ser empregado em redes baseadas na tecnologia *ethernet*. Neste contexto, analise as alternativas a seguir.

- I. No modelo OSI, está acima da camada 3.
- II. É fundamental para a segurança de dados por fornecer um canal virtual seguro de comunicação.
- III. Controla o acesso ao meio de comunicação e é capaz de monitorar o canal e detectar colisões.
- IV. Usa sofisticadas técnicas matemáticas para gerar chaves baseadas em números primos enormes.
- V. É uma melhoria do protocolo CSMA, criado anteriormente, e consegue reduzir o tempo de transmissão em alguns casos comuns.

Estão CORRETAS apenas

- a) II e IV.
- b) III e V.
- c) I, II e IV.
- d) I, III e V.
- e) I e IV.

27. Em relação a *hashes* criptográficos, é CORRETO afirmar que

- I. podem ser usados para verificar se um arquivo foi corretamente transferido.
- II. dependem de uma chave secreta.
- III. podem ser facilmente previstos a partir de um trecho da entrada.
- IV. executam cifragem e decifragem de um conteúdo qualquer, efetivamente protegendo os dados.
- V. a saída pode variar de tamanho em função da entrada.

Está(ão) CORRETA(S) apenas

- a) II e III.
- b) II, IV e V.
- c) I e III.
- d) I.
- e) IV e V.

28. Em redes de computadores, uma operação de *multicast*

- a) é o envio de dados de um emissor para um único receptor.
- b) é o envio de dados de um emissor para um conjunto de receptores. Outros podem receber também, mas devem ignorar os dados.
- c) é o envio de dados de um emissor para um conjunto de receptores. Nenhuma máquina fora do grupo pode ver estes pacotes.
- d) é o envio de dados para toda e qualquer máquina presente na rede local, sem exceção.
- e) é o envio e recepção simultâneos de dados múltiplos entre um emissor e um único receptor.

29. Na programação de *scripts* em *bash*, é CORRETO afirmar que o termo “*shebang*”

- a) está ligado à forma como as funções definidas em um script serão criadas e interpretadas.
- b) se refere a um tipo de problema muito comum envolvendo estouro de *buffer* ou pilha.
- c) diz respeito a um dialeto antigo de sintaxe de *scripts* relacionado com um comando específico do *ksh*: o famoso *korn shell*.
- d) denomina uma função interna do *bash* ligado à forma como as variáveis de ambiente são manipuladas (*shell environment* B.A.N.G.).
- e) indica um comentário específico que, se presente, deve estar na primeira linha e define qual programa interpretará o *script*.

30. Em um sistema de arquivos EXT4, o termo “*extents*” representa

- a) uma técnica de organização de dados similares que visa economizar espaço por compressão de trechos contendo informações com alto grau de redundância.
- b) uma estratégia de armazenamento que permite a alocação de conteúdo através de partições distintas e até mesmo de mídias diferentes.
- c) um mecanismo que permite empregar o disco de maneira eficiente ao manter grandes volumes de dados (trechos dos arquivos) armazenados de modo contínuo na mídia.
- d) uma abordagem para gerência de propriedades estendidas dos arquivos e pastas. Tais propriedades, em geral, não eram suportadas em sistemas mais antigos.
- e) um campo específico na estrutura de controle do conteúdo do arquivo, utilizado para implementação de políticas de controle de acesso.

31. Em relação ao *bash* e seus *scripts*, marque a alternativa CORRETA.

- a) Em geral os *scripts* criados são tão eficientes quanto um programa nativo escrito em linguagem “C”.
- b) *Scripts* são razoavelmente portáteis, além de serem extremamente práticos de se criar e de se manter para um programador experiente.
- c) São muito robustos e raramente deixam de funcionar, mesmo que um dos comandos chamados dentro do *script* mude completamente o formato de sua saída.
- d) Como fruto da forma como se executam, o sistema operacional não é severamente exigido. Os recursos do sistema operacional só são solicitados de maneira econômica e mínima.
- e) Não é possível redefinir funções nos *scripts*, o que não interfere muito, pois os sistemas, em geral, possuem inúmeros comandos nativos que são suficientes para suprir esta demanda.

32. O JUnit é um *framework open-source*, criado por Erich Gamma e Kent Beck, e possui suporte à criação de testes automatizados na linguagem de programação Java. Esse *framework* facilita a criação de código para a automação de testes com apresentação dos resultados. Com ele, pode ser verificado se cada método de uma classe funciona da forma esperada, exibindo possíveis erros ou falhas podendo ser utilizado tanto para a execução de baterias de testes como para extensão. Considerando a versão 4.0 do JUnit, qual linha de código deve ser inserida na lacuna abaixo para que este método teste o lançamento da exceção `IndexOutOfBoundsException`?

```
import org.junit.Test;

public class Teste {

    _____

    public void lancarException() {

        java.util.List<Object> listaVazia = new java.util.ArrayList<Object>();
        listaVazia.get(0);

    }
}
```

- a) `@Test(expected = IndexOutOfBoundsException.class)`
- b) `@Teste(expected = IndexOutOfBoundsException.class)`
- c) `@Test(IndexOutOfBoundsException.class)`
- d) `@Test(throws = IndexOutOfBoundsException.class)`
- e) `@Teste(throws = IndexOutOfBoundsException.class)`

33. Em relação ao *scrum*, marque a alternativa CORRETA.

- a) Também é conhecido como “*Extreme Programming*”, dentre o grupo de abordagens que são consideradas “métodos ágeis”.
- b) É uma família de métodos, que variam em função do tamanho do projeto e dos riscos envolvidos. Estes métodos usam cores, como “*clear*”, “*yellow*” e “*red*”.
- c) Em cada interação, é seguido o mesmo ciclo, envolvendo planejamento e desenvolvimento. Apenas nas etapas finais do projeto haverá entrega dos componentes do produto.
- d) Emprega um *backlog*, que são requisitos priorizados em geral pelo cliente. Todos os requisitos sempre serão implementados até o fim do projeto.
- e) Emprega “*sprints*” como a sua unidade de evolução do desenvolvimento.

34. O *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*, conhecido pela sigla SWEBOK, é um documento criado sob o patrocínio da IEEE com a finalidade de servir de referência em assuntos considerados, de forma generalizada pela comunidade, como pertinentes à área de Engenharia de Software. O SWEBOK apresenta uma classificação hierárquica dos tópicos tratados pela Engenharia de Software, em que o nível mais alto são as Áreas do Conhecimento. Assinale a alternativa que apresenta áreas do Conhecimento do SWEBOK.

- a) Requisitos de Software; Teste de Software; Gestão de Custos do Projeto; Qualidade de Software.
- b) Requisitos de Software; Riscos de Software; Gerência de Configuração de Software; Qualidade de Software.
- c) Requisitos de Software; Teste de Software; Gerência de Configuração de Software; Gestão de Aquisições de Software.
- d) Requisitos de Software; Teste de Software; Gerência de Configuração de Software; Qualidade de Software.
- e) Requisitos de Software; Gestão de Comunicação do Projeto; Gerência de Configuração de Software; Qualidade de Software.

35. O texto “_____ é um servidor proxy HTTP e reverso, bem como um servidor de proxy de email. Segundo a Netcraft em fevereiro de 2013 o _____ foi considerado o maior servidor HTTP, responsável por 12,81% dos servidores de HTTP e IMAP/POP3. O _____ é um servidor web rápido, leve, e com inúmeras possibilidades de configuração para melhor performance. Dentre as características do _____ destacam-se a capacidade de se configurar um proxy reverso acelerado com cache e um balanceamento de carga simples”. A expressão que completa corretamente as lacunas é

- a) Apache.
- b) Tomcat.
- c) Nginx.
- d) JBoss.
- e) IIS.

36. Em setembro de 2014, foi relatado o primeiro problema de segurança conhecido como *shellshock*. Considerando este contexto, analise as alternativas a seguir.

- I. O problema era ligado a falhas de validação nos limites de variáveis inteiras.
- II. O principal programa afetado foi o “*bash*”.
- III. O sistema afetado executa comandos indevidamente ao importar funções.
- IV. A falha ocorre como resultado do estouro de um *array*.
- V. O defeito permitia explorar diretamente uma conexão cifrada no *TLS – Transport Layer Security*.

Estão CORRETAS apenas

- a) III, IV e V.
- b) I e V.
- c) II, III e V.
- d) II e III.
- e) I e IV.

37. Os bancos de dados que usam SQL são fundamentais em várias aplicações. Neste contexto, analise as afirmativas a seguir.
- I. Os bancos modernos seguem fielmente o modelo relacional, sem exceção. Um exemplo disso é o fato de todas as recomendações de Codd serem, invariavelmente, respeitadas.
 - II. Uma chave é uma coluna que possui valores únicos em uma tabela. Logo, ela pode funcionar como identificador de registros dessa tabela, embora isto não seja obrigatório.
 - III. Quando um dado possui estrutura que pode variar representando mais do que uma informação, o ideal é quebrá-la em vários campos. Isto é um exemplo do conceito de normalização.
 - IV. Um SGBD moderno, em geral, deve implementar suporte a transações, controle de acesso e *stored procedures*.
 - V. Um dos objetivos da normalização é ajudar a lidar com o problema de anomalias de modificação. Entretanto, este problema não consegue ser totalmente resolvido só com a normalização.

Estão CORRETAS apenas

- a) I, III e V.
- b) I, II e III.
- c) II, IV e V.
- d) I, IV e V.
- e) II, III e IV.

38. Considerando a linguagem SQL e bancos de dados que a usam, observe as seguintes proposições.
- I. Um “*prepared statement*” é uma abordagem que permite isolar a tarefa de analisar a estrutura de uma sentença em SQL da tarefa de executar a referida sentença.
 - II. Há situações em que um “*prepared statement*” pode ser executado muito mais rapidamente do que um “*statement*” comum.
 - III. É comum que os bancos de dados possuam uma forma de garantir que um campo em uma tabela sempre seja preenchido.
 - IV. Muitos bancos permitem que os campos das tabelas recebam valores padrão, definidos pelo programador caso haja uma inserção e não haja valor para o campo.
 - V. Se um sistema comercial for bem projetado, ele permitirá que os módulos X, responsáveis pela persistência de dados em um banco, funcionem com vários tipos de bancos diferentes. Isto pode ser feito de modo a exigir mudanças mínimas (ou nenhuma mudança) no código do sistema ou no código em SQL.

Estão CORRETAS apenas

- a) I e V.
- b) I, II, III, IV e V.
- c) IV e V.
- d) II, III e IV.
- e) I, II e III.

39. A Instrução Normativa (IN) N° 4 de 11 de setembro de 2014 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG – é um importante documento para TI no governo brasileiro. Considerando este documento, analise as seguintes proposições.

- I. A IN procura alinhar, estrategicamente, as áreas fim dos órgãos da Administração Pública Federal com a área de TI.
- II. É muito mais fácil compreender a legislação brasileira de TI ligada às contratações ao observar esta IN, visto que ela condensa em um único instrumento toda a legislação ligada ao tema e que estava pulverizada em inúmeros documentos distintos.
- III. Sempre deve haver planejamento antes das contratações de TI. O planejamento precisa observar o Plano Diretor de TI (PDTI), mas pode ignorar este ponto caso o PDTI não exista.
- IV. O Plano de Capacidade será criado pelo órgão governamental e indicará à entidade prestadora de Serviços Estratégicos de TI, os dados fundamentais à adequada prestação de serviços.
- V. O “Modelo de Execução”, o “Plano de Gestão”, o “Plano de Fiscalização” e o “Termo de Referência” são todos documentos relevantes para a correta gestão do contrato. Um destes define e especifica os requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TI.

Estão CORRETAS apenas

- a) I, II e V.
- b) I, III e IV.
- c) II, III e IV.
- d) III, IV e V.
- e) I e IV.

40. Sobre o documento conhecido como “manifesto ágil”, é CORRETO dizer que

- a) prega uma extensa lista de documentos, processos, atores, métodos e diagramas visando fornecer alta agilidade.
- b) lista e cataloga a maioria dos métodos vigentes à época de sua criação, classificando cada um como “ágil” ou “burocrático”.
- c) foi criado como base para descrever as principais ideias e práticas que eram comuns a muitos dos métodos considerados ágeis e que já existiam na época.
- d) foi criado com base na ideia de que se tudo for muito bem controlado e documentado, os processos serão naturalmente ágeis.
- e) a partir dele, foram definidos o XP, o *scrum*, o *crystal*, o CMM e o RUP, cada um com suas características particulares.