



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS EM CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS
EDITAL Nº 27/2019

PROVA ESCRITA/OBJETIVA PARA O CARGO DE
**TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**
ÁREA: DESENVOLVIMENTO
INFORMAÇÕES AO CANDIDATO

NOME: _____ CPF: _____

1. Escreva seu nome e número de CPF, de forma legível, nos locais acima indicados.
2. Verifique se o cargo acima identificado é o mesmo constante na sua FOLHA-RESPOSTA. Caso haja qualquer divergência, exija do fiscal de sala um CADERNO DE PROVA com CARGO igual ao constante na sua FOLHA-RESPOSTA.
3. A FOLHA-RESPOSTA tem, obrigatoriamente, de ser assinada. A FOLHA-RESPOSTA não será substituída, portanto, não a rasure nem a amasse.
4. DURAÇÃO DA PROVA: 3 (três) horas, incluindo o tempo para o preenchimento da FOLHA-RESPOSTA.
5. Na prova há 40 (quarenta) questões, sendo 7 (sete) questões de Língua Portuguesa, 7 (sete) questões de Matemática – Raciocínio Lógico-Matemático e 26 (vinte e seis) 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 rasura ou para a qual for assinalada mais de uma opção. Evite deixar questões sem resposta.
8. Ao receber a ordem do fiscal de sala, confira este CADERNO DE PROVA com muita atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões ou falhas na impressão será aceita depois de iniciada a prova.
9. Durante a prova, não será admitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre candidatos, nem será permitido o uso de objetos como calculadora, telefone celular, óculos escuros, chapéu, boné ou similares.
10. O candidato somente poderá sair da sala depois de decorrida 1 (uma) hora do início da prova. A não observância dessa exigência acarretará a exclusão do candidato do concurso.
11. Ao sair da sala, entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com a FOLHA-RESPOSTA, ao fiscal de sala. O candidato que se retirar após as 1h poderá levar o CADERNO DE PROVA.
12. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos, após registro em ata de suas respectivas identificações e assinaturas.

Leia o **TEXTO 1** para responder às questões de 1 a 3.

TEXTO 1

(1) Uma instituição centenária e, ao mesmo tempo, inovadora. Duas expressões que traduzem o perfil do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), cujas origens remontam ao ano de 1909, quando foi criada a Escola de Artífices do estado, e ao surgimento das escolas agrotécnicas federais ao longo da primeira metade o século XX. Hoje, essa tradição secular é ressignificada numa proposta pedagógica que está à frente do seu tempo.

(2) No IFPE, as atividades de ensino estão diretamente associadas à pesquisa e à extensão. O envolvimento com trabalhos científicos é incentivado desde as etapas iniciais através de bolsas, programas e eventos acadêmicos. Os pesquisadores são amparados por uma ampla e moderna infraestrutura de salas e laboratórios especializados com equipamentos de última geração. Os últimos anos têm sido dedicados, especialmente, ao fomento de pesquisa aplicada e de novas tecnologias. Produtos desenvolvidos por docentes e estudantes do IFPE são, atualmente, patenteados e absorvidos pelo mercado, contribuindo para avanços nas mais diversas áreas.

(3) Os projetos de extensão, por sua vez, cumprem o papel de fazer com que o conhecimento ultrapasse, de fato, os muros da instituição. São ações que realizam uma intervenção direta na comunidade, socializando saberes, experiências e, sobretudo, permitindo trocas. A cultura do empreendedorismo, da inovação e da economia criativa são dimensões que também pautam toda a comunidade escolar e acadêmica. No IFPE, o estudante ainda encontra um ambiente propício para a prática de atividades esportivas e o envolvimento com atividades artísticas e culturais, elementos também intrínsecos à formação profissional e à cidadã.

(4) É graças a essa atuação pluricurricular, sistêmica e conectada às demandas do mercado e da sociedade que o IFPE, hoje, tem um papel estratégico nas cidades onde os *campi* estão instalados e no cenário socioeconômico de Pernambuco. No litoral sul, atua fortemente na qualificação da mão de obra que atende ao porto de Suape e suas empresas. No lado norte, contribui para o abastecimento das indústrias automobilística e fármaco-química com a mão de obra local, permitindo que os moradores da região aproveitem a oportunidade gerada pela chegada desses empreendimentos aos seus municípios.

(5) No Agreste, Sertão e Zona da Mata, é mantido o olhar especial à agricultura e à pecuária, sempre pautado pela sustentabilidade, mas a isso se junta um novo foco voltado aos novos arranjos produtivos e às transformações sociais vivenciadas por essas localidades. Em 2014, a terceira fase da expansão do IFPE permitiu o desembarque em mais seis municípios da Região Metropolitana (Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Igarassu, Jaboatão, Olinda e Paulista), além de Palmares, na Mata Sul, formando uma rede de suporte à região com o maior PIB do estado.

(6) Ao longo de sua história, o IFPE se consolidou como um espaço ofertante de uma educação pública, gratuita e de qualidade. Uma casa de educação que contribui diretamente com o desenvolvimento econômico local, mas sobretudo para a formação e inclusão de milhões de cidadãos. Uma instituição sólida, eficiente, renomada, em permanente estado de expansão e evolução.

Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/aceso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 18 jun. 2019.
Adaptado.

1. A criação dos Institutos Federais, entre os quais o IFPE, contribuiu para a oferta de educação pública gratuita e de qualidade para a sociedade. Sobre algumas características dessa instituição centenária e inovadora, depreendidas do TEXTO 1, assinale a alternativa CORRETA.
 - a) No IFPE, o envolvimento com trabalhos científicos é incentivado meramente nas etapas iniciais, através de bolsas, programas e eventos acadêmicos, assim como as atividades de ensino estão diretamente ligadas à pesquisa e à extensão.
 - b) A proposta pedagógica do IFPE é semelhante à de muitas escolas regulares do estado e do país, visto que sua prática educacional coaduna-se com a das demais instituições de ensino dos dias de hoje.
 - c) É através dos projetos de extensão que os produtos desenvolvidos por docentes e estudantes do IFPE, os quais são patenteados e absorvidos pelo mercado, chegam até a sociedade, ultrapassando os muros da instituição.
 - d) O atendimento às principais demandas das cidades onde os *campi* estão instalados tem relação com os cursos que são ofertados pela instituição, uma vez que essa estratégia permite que o IFPE forme profissionais que serão absorvidos pelo mercado de sua própria região.

e) As transformações sociais e os novos arranjos produtivos do Agreste, do Sertão e da Zona da Mata do estado ampliaram o olhar da instituição sobre essas localidades, que, em detrimento do olhar que dedicavam à agricultura e à pecuária, passaram a dedicar-se a um novo foco.

2. A atenção às regras de concordância e de regência permite, respectivamente, que haja correspondência harmoniosa entre os constituintes de um sintagma e que sejam respeitadas as suas relações de dependência. Sobre sintaxe de concordância e de regência nominal e verbal no TEXTO 1, analise as proposições a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

I. No excerto “Os últimos anos **têm** sido dedicados, especialmente, ao fomento de pesquisa aplicada e de novas tecnologias” (2º parágrafo), o acento diferencial foi utilizado para indicar a pluralização do verbo em destaque, promovendo a concordância com o seu sujeito.

II. Em “contribui para o abastecimento **das indústrias** automobilística e fármaco-química” (4º parágrafo), a expressão destacada está pluralizada, mas poderia estar no singular (realizado o devido paralelismo) para concordar apenas com “automobilística”, elemento mais próximo.

III. A forma verbal “remontam” (1º parágrafo), rege, naquele contexto, um objeto indireto, função desempenhada pelos complementos “ano” e “surgimento”, nomes determinados pelo artigo “o”. A substituição desses termos por formas femininas determinadas pelo artigo “a” provocaria a ocorrência da crase.

IV. Em “elementos também **intrínsecos** à formação profissional e à cidadã” (3º parágrafo), a regência do termo em destaque exige que ele se ligue, pela preposição “a”, aos seus complementos, que são determinados pelo artigo “a”, o que justifica o uso do acento grave.

V. Em “as atividades de ensino estão diretamente associadas à pesquisa e à extensão” (2º parágrafo), a forma verbal no particípio torna facultativo o uso do acento grave indicativo de crase, uma vez que sua regência é alterada por compor uma locução verbal.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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

3. Analise as proposições a seguir, acerca dos aspectos coesivos do TEXTO 1.

I. No 1º parágrafo, o sintagma nominal “duas expressões” se refere aos dois primeiros nomes que a instituição recebeu antes de se tornar IFPE propriamente: Escola de Artífices e Escola Agrotécnica Federal.

II. No 1º parágrafo, a menção à origem, em 1909, da instituição que se transformaria em IFPE evidencia o aspecto “instituição centenária”, enquanto a parte “inovadora” se relaciona à informação de que o IFPE, hoje, está à frente do seu tempo. Essas conexões entre partes do texto favorecem a sua coesão.

III. Em “permitindo que os moradores da região aproveitem a oportunidade gerada pela chegada **desses** empreendimentos aos seus municípios” (4º parágrafo), o pronome destacado refere-se ao porto de Suape e suas empresas.

IV. No trecho “a isso se junta um novo foco voltado aos novos arranjos produtivos e às transformações sociais vivenciadas por **essas** localidades” (5º parágrafo), o termo em destaque refere-se às mesorregiões de Pernambuco (Agreste, Sertão e Zona da Mata) mencionadas no início do mesmo parágrafo.

V. No 6º parágrafo, “casa de educação” e “instituição” estão no mesmo campo semântico e fazem referência a “IFPE”, favorecendo a coesão textual e minimizando a necessidade de repetir um mesmo termo.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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

Leia o **TEXTO 2** para responder às questões de 4 a 7.

TEXTO 2



caetanoveloso João Gilberto foi o maior artista com que minha alma entrou em contato. Antes de completar 18 anos, aprendi com ele tudo sobre o que eu já conhecia e como conhecer tudo o que estivesse por surgir. Com sua voz e seu violão, ele refez a função da fala e a história do instrumento. Pôs em perspectiva todos os livros que eu já tinha lido, todos os poemas, todos os quadros, todos os filmes que eu já tinha visto. Não apenas todas as canções que ouvi. E foi com essa lente, esse filtro, esse sistema sonoro que eu passei a ler, ver e ouvir. Aos 88 anos, com aspecto de quem não viveria mais muito tempo, João morrer é acontecimento assustador. Orlando Silva, Ciro Monteiro, Jackson do Pandeiro, Ary, Caymmi, Wilson Batista e Geraldo Pereira não teriam sido o que são não fosse por João Gilberto. Tampouco Lyra, Menescal e Tom Jobim. Ou os que vieram depois. E os que virão. O Hino Nacional não seria o mesmo. O mundo não existiria. Sobretudo não existiria para o Brasil. Que era uma região ensimesmada e descrente da vida real fora de suas fronteiras. João furou a casca. O samba não seria samba sem Beth Carvalho cantando “Chega de Saudade”. A música não seria música sem a teimosia de João. Ele foi uma iluminação mística. Nenhum aspecto do mundo que ele sempre tocou tão rente pode ameaçar a grandeza da verdade de sua arte. E isso era sua pessoa. É sua pessoa, em todos os sons gravados em matéria ou na minha memória. 🖤🌹



1. Em SP, na inauguração do Credicard Hall em 1999.
2. Caetano e João – Buenos Aires, em 1999.
3. Caetano, João e Gal | No estúdio da Tupi, em 71.
4. Turnê na Europa, com @zecaveloso e Luana Costa.
5. Em 1990, durante o festival Internacional de Jazz na França.

#CaetanoVeloso #JoãoGilberto #RIPJoaoGilberto #ChegaDeSaudade

VELOSO, Caetano. **Texto do Instagram**, Rio de Janeiro, 7 jul. 2019. Instagram: caetanoveloso. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/BznkdLlgke/>. Acesso em: 7 jul. 2019.

4. Em 2010, o Instagram surgiu como uma rede social centrada no compartilhamento de fotografias e vídeos, e não em textos verbais como linguagem principal de interação. Hoje, uma boa foto ou *selfie* pode ser, além de “boa”, *instagramável*. Sobre *posts* de Instagram de modo geral e o TEXTO 2, analise as afirmações a seguir.
- I. O *post* de Caetano é eminentemente multimodal: significa por palavras, por fotografias, pela cor (coração negro), pelo simbolismo dos *emojis* (a rosa) e até mesmo por referentes imagéticos (máquina fotográfica).
 - II. O TEXTO 2 tem caráter objetivo, explicitado na forma direta e clara de Caetano dialogar com seus seguidores.
 - III. O *post* de Caetano reflete seu estilo pessoal de escrever – uma prosa poética –, como demonstra o uso de metonímia (“alma”), de repetições (“todos”), de metáfora (“iluminação mística”).
 - IV. Por ser um texto que circula na internet, o *post* do Instagram não pretende atender à norma culta da língua, tampouco aceita uma linguagem erudita.
 - V. Como uma característica formal do gênero, destaca-se o uso de *hashtags*, espécies de palavras-chave usadas para marcar o tópico que está sendo discutido e indexá-lo em redes sociais.

Estão CORRETAS, apenas,

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

5. Releia o trecho:

Orlando Silva, Ciro Monteiro, Jackson do Pandeiro, Ary, Caymmi, Wilson Batista e Geraldo Pereira não teriam sido o que são não fosse por João Gilberto. **Tampouco** Lyra, Menescal e Tom Jobim. **Ou** os que vieram depois. **E** os que virão.

No trecho, Caetano Veloso usa conectores (subentendidos ou explicitados) para sinalizar determinadas relações de sentido e imprimir o rumo argumentativo que deseja dar ao seu texto. Nos quatro casos, as relações sintático-semânticas expressas pelos conectores são, respectivamente, de

- a) comparação, alternância exclusiva, alternância inclusiva, temporalidade.
- b) condicionalidade, oposição, restrição, adição.
- c) comparação, adição negativa, alternância inclusiva, complementação.
- d) contraste, oposição, alternância exclusiva, adição.
- e) condicionalidade, adição negativa, alternância inclusiva, adição.

6. Ao afirmar: “João furou a casca”, Caetano se refere à(ao)

- a) contribuição que João deu ao samba brasileiro, com “Chega de Saudade”.
- b) reconhecimento de sua arte além das fronteiras, quando a bossa nova ganha o mundo.
- c) nascimento de um gênero musical genuinamente brasileiro, a bossa nova.
- d) conquista de intérpretes do quilate de Beth Carvalho, que passou a cantar suas músicas.
- e) superação da indiferença do brasileiro, antes preocupado apenas com questões regionais.

7. Releia: “Nenhum aspecto do mundo que ele sempre tocou tão rente pode ameaçar a grandeza da verdade de sua arte.”. Nesse trecho e nesse contexto, considerando o fato de “ele” fazer referência a um cantor e compositor, Caetano brincou com a polissemia, ou seja, com sentidos possíveis da palavra

- a) tocou.
- b) rente.
- c) aspecto.
- d) verdade.
- e) arte.

MATEMÁTICA - RACIOCÍNIO LÓGICO- MATEMÁTICO

8. Na sequência numérica 4, 5, 9, 10, 19, 20, 39, 40, ..., os termos são obtidos a partir de um padrão. Mantendo-se esse padrão, o décimo oitavo termo é o número

- a) 640
- b) 639
- c) 1280
- d) 1279
- e) 1009

9. O Sr. Brasil construiu, em sua casa de praia, uma piscina com as seguintes dimensões: 1,6 dam (decâmetro) de comprimento e 0,05 hm (hectômetro) de largura, e observou que o nível da água estava 5 dm (decímetros) abaixo da borda. Dessa forma, ele pretende contratar o serviço de caminhão-pipa para encher completamente a sua piscina. Sabendo que, em uma determinada empresa, um caminhão-pipa de 8000 litros de água custa R\$ 120,00, quanto o Sr. Brasil irá gastar para encher completamente a sua piscina?

- a) R\$ 480,00
- b) R\$ 600,00
- c) R\$ 720,00
- d) R\$ 240,00
- e) R\$ 120,00

10. Jaildo recebeu uma certa quantia e gastou $\frac{1}{3}$ com aluguel, $\frac{3}{4}$ do que restou com alimentação e $\frac{3}{5}$ do novo resto com remédios, ficando, assim, com R\$ 112,00. Em relação à quantia que ele possuía no início, podemos afirmar que
- está entre R\$ 1.600,00 e R\$ 1.700,00
 - está entre R\$ 1.700,00 e R\$ 1.800,00
 - é menor que R\$ 1.600,00
 - é maior que R\$ 1.900,00
 - está entre R\$ 1.800,00 e R\$ 1.900,00
11. Dois amigos, Felipe e Raul, criaram um código secreto para se comunicarem. Usando esse código, a frase AGORA VOU JOGAR é escrita assim: BHP SB XPV KPHBS. Felipe quer enviar uma mensagem para Raul dizendo: VAMOS SAIR HOJE? Ele deve então escrever:
- XPTNB JSPT IKPF?
 - PVXJH FJBS PKIF?
 - NPTBX TBSJ KFIP?
 - XBNPT TBSJ IPKF?
 - NPTXB SJBT FKPI?
12. Considere que a afirmação “todo medicamento é considerado uma droga” é verdadeira. Dessa afirmação, conclui-se que:
- ser uma droga é uma condição suficiente para ser um medicamento.
 - toda droga é um medicamento.
 - ser um medicamento é uma condição necessária para ser uma droga.
 - algum medicamento não é uma droga.
 - alguma droga não é um medicamento.
13. O refeitório do *Campus* Barreiros do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) recebeu uma quantidade de 720 potes de manteiga, 540 potes de margarina e 420 potes de requeijão. Eles devem ser acondicionados em caixas, de modo que cada caixa contenha o maior número de potes possível, sem misturar potes de diferentes produtos e de forma que não sobre nenhum pote. Nessas condições, quantas caixas serão formadas ao todo?
- 9
 - 7
 - 28
 - 12
 - 60
14. Com relação aos candidatos que optarem por cursos agrícolas no processo seletivo do Vestibular do IFPE 2020, o sistema de cotas prevê que 60% do total de vagas sejam destinados aos candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas, enquanto que os outros 40% são para os demais candidatos. Desses 40% de vagas destinadas aos demais candidatos, 75% são destinados à ampla concorrência, enquanto os outros 25% são destinados a candidatos oriundos do campo. Sabe-se que Alberto mora em um sítio no município de Sairé (portanto, é oriundo do campo) e cursou o Ensino Médio em uma escola particular. Ele pretende prestar vestibular, em 2020, para um curso do IFPE de perfil agrícola que dispõe de 40 vagas. Qual é o número de vagas destinadas ao seu perfil?
- 8
 - 16
 - 4
 - 12
 - 24

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

15. Marque a alternativa que representa a definição de herança, em orientação a objetos.
- Mecanismo que indica que o acesso aos dados (atributos) dos objetos só deve ocorrer pelos métodos do próprio objeto.
 - Mecanismo que permite o reaproveitamento de comportamentos e dados de outras classes do sistema.

- c) Mecanismo que permite que métodos, com o mesmo nome, possam ser reimplementados dentro da própria classe.
- d) Representação do quanto uma classe depende de outra classe do sistema.
- e) Representação das características essenciais de um objeto e que o diferencia de outros objetos do sistema.
16. Estrutura que contém a representação de dados e rotinas que processam esses dados, assim como representa um conjunto de objetos similares. A definição apresentada é sobre
- Objeto.
 - Classe.
 - Atributo.
 - Método.
 - Construtor.
17. Sobre o uso de interfaces em orientação a objetos, podemos afirmar que:
- evita que alterações de código em determinados componentes do sistema sejam refletidas por todo o sistema.
 - representa um contrato entre componentes do sistema.
 - permite a utilização das implementações das classes concretas ao invés da utilização das classes abstratas.
- Está(ão) CORRETA(S), apenas, a(s) proposição(ões)
- I e II.
 - I.
 - II e III.
 - I e III.
 - II.
18. Manutenção de software é o processo geral de mudança de um software após ele ter sido entregue. Um dos tipos de manutenção que podem ocorrer é a adaptação do software, que é
- a correção do sistema por causa de novos requisitos adicionados devido a mudanças organizacionais ou de negócios.
 - a correção de erros originados dos requisitos do sistema.
 - a correção de erros originados da codificação do sistema.
 - a correção do sistema quando algum aspecto do ambiente do sistema é alterado.
 - a correção de erros originados da arquitetura do sistema.
19. Em relação aos testes de software, podemos afirmar que:
- teste de unidade é a realização de testes sobre unidades do sistema para garantir que a funcionalidade de objetos ou métodos esteja correta.
 - teste de componentes é a realização de testes sobre as interfaces entre os componentes de um software.
 - teste de sistema procura testar a integração de todos os componentes de um sistema.
- Está(ão) CORRETA(S), apenas, a(s) proposição(ões)
- I, II e III
 - Apenas I
 - Apenas I e II
 - Apenas II e III
 - Apenas I e III

20. Observe o código JavaScript, a seguir.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

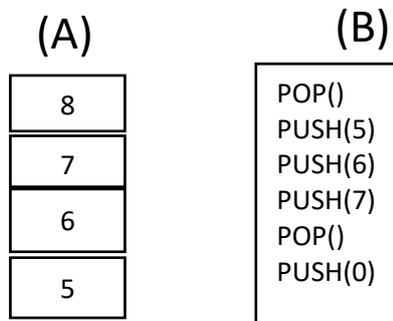
<p id="ifpe"></p>

<script>
var x = 10;
x++;
var y = ++x;
document.getElementById("ifpe").innerHTML = y++;
</script>

</body>
</html>
```

O resultado apresentado no browser, após sua execução, é

- a) a tela estará em branco.
 - b) 10
 - c) 11
 - d) 13
 - e) 12
21. Em (A), possuímos uma estrutura de dados do tipo pilha que armazena números inteiros. Em (B), temos um conjunto de ações executadas sobre essa pilha, levando a pilha para uma nova organização dos dados. Quais dados estão armazenados na estrutura, após a execução das ações descritas em (B)?



- a) 0, 6, 5, 7, 6, 5
- b) 0, 7, 6, 5, 7, 6, 5
- c) 5, 6, 7, 8, 5, 6, 7, 0
- d) 5, 6, 7, 5, 6, 7
- e) 8

22. Observe o seguinte código JavaScript:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p id="ifpe"></p>

<script>
var p1 = 7;

function funcao(p1, p2) {
  p1++;
  p2--;
  return p1+p2;
}
document.getElementById("ifpe").innerHTML = funcao(4, 3);
</script>

</body>
</html>
```

O resultado apresentado no browser, após a sua execução, é

- a) 8.
- b) 10.
- c) 7.
- d) 9.
- e) 6.

23. São características inerentes ao SCRUM:

- I. implementação do conceito iterativo e incremental no desenvolvimento de software e/ou produtos.
- II. a programação em pares.
- III. valorização dos indivíduos envolvidos na construção do software.

Está(ão) CORRETO(S), apenas, o(s) item(ns)

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

24. A reunião de balanço sobre o que foi realizado durante uma *sprint* e onde o time deve mostrar ao *product owner* os resultados obtidos é chamada de

- a) planejamento da sprint.
- b) retrospectiva da sprint.
- c) reunião diária.
- d) revisão da sprint.
- e) reunião de estimativas.

25. O Manifesto Ágil é um documento que encoraja a utilização de métodos melhores no desenvolvimento de software. Nele foram escritos doze princípios que norteiam o desenvolvimento ágil de sistemas. Um dos princípios mais relevantes é:

- a) “A prioridade é satisfazer a equipe de desenvolvimento por meio de uma entrega única de software de valor.”
- b) “A prioridade é satisfazer ao cliente por meio de uma entrega única de software de valor.”
- c) “A prioridade é satisfazer ao gerente do projeto por meio de entregas contínuas e frequentes de software de valor.”
- d) “A prioridade é satisfazer ao gerente de projetos por meio de uma entrega única de software de valor.”
- e) “A prioridade é satisfazer ao cliente por meio de entregas contínuas e frequentes de software de valor.”

26. O desenvolvedor faz um *fork* de um projeto para o qual não possui permissão de escrita e realiza um *clone* a fim de baixar o código para sua estação de trabalho. Após codificar as suas contribuições, o desenvolvedor deverá tomar uma ação para que suas alterações sejam enviadas para o repositório original que fez o *fork*.

Essa ação é denominada

- a) Stash.
- b) Commit.
- c) Branch.
- d) Revert.
- e) Pull Request.

27. Os webservices REST (Transferência de Estado Representacional) são uma arquitetura de software para sistemas hipermedia. Os webservices estilo REST utilizam, para a realização de suas operações, os mesmos verbos do protocolo HTTP. As operações que simbolizam o CRUD (criar, ler, atualizar e deletar) são, respectivamente,

- a) POST, GET, PUT e DELETE.
- b) POST, HEAD, GET e DELETE.
- c) PUT, GET, HEAD e DELETE.
- d) PUT, TRACE, POST e DELETE.
- e) POST, GET, TRACE e DELETE.

28. O CSS (Folha de Estilo em Cascata) é uma linguagem que coloca estilo em páginas web. Na figura abaixo, apresentamos em (A) um código incompleto para a criação da página apresentada em (B).

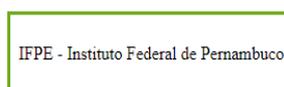
(A)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
.formatacao {
margin: ;
width: ;
border: ;
padding: ;
}
</style>
</head>
<body>

<div class="formatacao">
<p>IFPE - Instituto Federal de Pernambuco</p>
</div>

</body>
</html>
```

(B)



Para alcançarmos um resultado bem próximo ao apresentado em (B), os valores das propriedades do seletor “formatacao” poderão ser:

- a) margin: auto; width: 60%; border: 3px solid #73AD21; padding: 8px;
- b) margin: auto; width: 5%; border: 300px solid #73AD21; padding: 8px;
- c) margin: auto; width: 5%; border: 300px solid #73AD21; padding: 80px;
- d) margin: auto; width: 60%; border: 300px solid #73AD21; padding: 80px;
- e) margin: auto; width: 5%; border: 3px solid #73AD21; padding: 800px;

29. Dado o código JavaScript apresentado em (A), qual código deve ser colocado no lugar do trecho %codigo% para produzir a saída esperada em (B)?

(A)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<p id="ifpe"></p>

<script>
var person = {
  firstName: "João",
  lastName : "Silva"
};

document.getElementById("ifpe").innerHTML = %codigo%;
</script>

</body>
</html>
```

(B)

João Silva

- a) person[firstName] + " " + person[lastName]
b) person->firstName + " " + person->lastName
c) person.firstName + " " + person["lastName"]
d) person.("firstName") + " " + person.("lastName")
e) person("firstName") + " " + person("lastName")
30. Em qual alternativa apresentam-se características que não são fundamentais para uma linguagem orientada a objetos?
- a) Classes
b) Tipos primitivos
c) Subprogramas
d) Herança
e) Polimorfismo
31. Sobre Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados, é CORRETO afirmar que
- a) Rollback é o processo no qual uma transação incompleta tem suas etapas refeitas visando a que ela seja persistida no banco de dados.
b) tabelas representam relações e suas colunas representam entidades.
c) controle de concorrência permite que inúmeras transações sejam processadas ao mesmo tempo, embora algumas delas tenham que ser canceladas posteriormente.
d) consultas SQL aninhadas são uma das estratégias utilizadas para extrair informações que estão presentes em mais de uma tabela.
e) CREATE TABLE, DROP TABLE, TRUNCATE DATABASE são comandos para realizar consultas aos dados das tabelas.
32. Sobre processos de desenvolvimento de software, considere as informações a seguir.
- I. Metodologias de desenvolvimento em cascata (*waterfall*) são muito úteis em projetos de desenvolvimento de software, independentemente do tamanho do projeto.
II. A documentação detalhada das funcionalidades de um projeto pode ser muito importante em contexto no qual a equipe de desenvolvimento encontra-se distribuída.
III. Metodologias ágeis são adequadas para projetos de pequeno e médio porte com entregas frequentes.

IV. São exemplos de metodologias ágeis: *eXtreme Programming (XP)*, *Rational Unified Process (RUP)* e SCRUM.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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

33. Sobre algoritmos de busca, analise as informações a seguir.

I. Uma busca linear sobre um array de uma dimensão pode ser implementada com um laço e possui complexidade, no pior caso, linearmente relacionada ao tamanho do array.

II. Uma busca binária sobre um array de uma dimensão pode ser implementada com um laço e possui complexidade, no pior caso, linearmente relacionada ao logaritmo do tamanho do array.

III. Uma busca binária recursiva sobre um array de uma dimensão pode ser implementada sem laços e possui complexidade, no pior caso, linearmente relacionada ao logaritmo do tamanho do array.

IV. Uma busca linear sobre um array de duas dimensões pode ser implementada com dois laços e possui complexidade, no pior caso, linearmente proporcional à soma da quantidade de linhas e colunas do array.

V. Uma busca em uma estrutura de dados chamada Tabela de Dispersão (*Hash Table*) pode ser implementada sem laços e possui complexidade, no pior caso, constante, independentemente do tamanho do array.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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

34. Sobre estruturas de dados, assinale a alternativa CORRETA.

a) Pilhas são tipos de dados abstratos caracterizadas pela política “primeiro a entrar, último a sair”.

b) Filas são comumente implementadas sobre arrays ou grafos.

c) Árvores de busca de binárias são estruturas nas quais nós filhos possuem valores numericamente inferiores aos dos nós pais.

d) Grafos são estruturas de dados em que cada nó possui um valor e um conjunto de relações unidirecionais com os demais nós.

e) Listas duplamente ligadas são estruturas em que cada nó possui uma referência tanto ao nó que o antecede quanto ao nó que o sucede. Além disso, o último nó da lista também possui uma referência para o primeiro nó da lista.

35. Está(ão) presente(s) no padrão HTML 5:

I. Tags como header, article e footer são utilizadas para definir a estrutura do documento.

II. Carregamento assíncrono de scripts.

III. Formulários com campos nos formatos data, e-mail, telefone e url.

IV. Tags para reprodução de conteúdo multimídia como vídeo e áudio.

Estão CORRETAS, apenas, as alternativas

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

36. Sobre o desenvolvimento para internet, analise as afirmações a seguir.

I. Laravel e Django são frameworks para o desenvolvimento de projetos para internet capazes de facilitar tanto o desenvolvimento do frontend quanto do backend.

II. Técnicas de design responsivo são comumente aplicadas no frontend para garantir que o projeto funcione adequadamente nas mais diversas resoluções de telas.

III. Ajax é uma tecnologia backend que permite a execução assíncrona de scripts, comumente em JavaScript, que alteram a estrutura de uma página HTML.

IV. Jquery é uma biblioteca JavaScript que permite a busca e manipulação dos elementos de uma página HTML através de uma sintaxe própria que é suportada nativamente pela maioria dos navegadores atuais.

V. CSS é uma linguagem de estilização através da qual é possível determinar características como fonte, tamanho, orientação, posição e animação de elementos em uma página HTML.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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

37. Sobre a linguagem de Programação PHP, analise as afirmações a seguir.

I. O tamanho de um array em PHP é fixo, uma vez que o interpretador do código não aumenta o tamanho do array à medida que o código vai adicionando novos elementos à estrutura.

II. PHP é uma linguagem de propósito geral, multiparadigma e popular no desenvolvimento de projetos para internet.

III. Funções em PHP são tratadas como elementos de primeira ordem, podendo ser guardadas em variáveis e passadas como parâmetro para outras funções.

IV. PHP possui uma vasta biblioteca (API), contendo funções e facilitando a interação com bancos de dados, manipulação de strings, além de gerenciamento de sessões e cookies.

V. PHP possui o conceito de array associativo, permitindo indexar os elementos do array por strings ou até classes.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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

38. Sobre a linguagem de Programação Python, analise as afirmações a seguir.

I. Em Python, é possível utilizar o conceito de linguagens funcionais conhecido como compreensão de listas.

II. Como qualquer outra linguagem orientada a objetos, Python segue o princípio do acesso uniforme (uniform access principle) sugerindo que atributos das classes sejam privados e que sejam acessados apenas através de métodos gets e sets.

III. Em Python, é possível utilizar o conceito de linguagens funcionais conhecido como avaliação preguiçosa de tipos.

IV. Funções em Python são tratadas como elementos de segunda ordem, podendo ser guardadas em variáveis, passadas como parâmetro para outras funções.

V. Diferente da maioria das linguagens orientadas a objetos, métodos em Python possuem explicitamente, em suas assinaturas, o parâmetro que representa o objeto sobre o qual o método foi chamado (self).

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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

39. Observe o programa escrito na linguagem de programação java a seguir.

```
public class A {  
    void m() { System.out.print("A"); }  
  
    public static void main(String args[]) {  
        A obj = new B();  
        ((B) obj).m();  
    }  
}  
  
class B extends A {  
    void m() { super.m(); System.out.print("B"); }  
}
```

Qual o valor impresso na saída padrão, após a execução do programa?

- a) A
- b) B
- c) AB
- d) BA
- e) o código pode ser executado uma vez sua execução lançaria "java.lang.ClassCastException"

40. Sobre conceitos básicos de segurança, analise as proposições a seguir.

- I. Chaves privadas são utilizadas para criptografar dados, enquanto chaves públicas são utilizadas para descriptografá-los.
- II. RSA (Rivest–Shamir–Adleman) e AES (Advanced Encryption Standard) são dois exemplos de algoritmos/padrões de criptografia.
- III. Um documento assinado digitalmente possui um conjunto de informações criptografadas adicionadas a ele para conferir segurança e integridade.
- IV. Para evitar o monitoramento e rastreamento de informações que trafegam pela internet, como senhas, muitos servidores utilizam o protocolo HTTP para criptografar os dados trocados entre eles e seus clientes.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

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