



INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS PARA PROVIMENTO
DE CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DO
QUADRO PERMANENTE DE PESSOAL DO INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SÃO PAULO – IFSP
IFSP EDITAL Nº 160/2019

Cargo: **TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

PROVA OBJETIVA

ORIENTAÇÕES

- A Prova Objetiva possui 50 (cinquenta) questões, que deverão ser respondidas no período máximo de quatro horas.
- O tempo de duração das provas abrange a assinatura da Folha de Respostas e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a Folha de Respostas.
- O candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização das provas por, no mínimo, uma hora após o início da prova.
- O candidato somente poderá deixar o local da prova com o caderno de questões, decorrido o período mínimo de duas horas após o início das provas.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que os três tenham terminado a prova. Eles poderão sair da sala, concomitantemente, após a assinatura do relatório de aplicação de provas
- Depois de identificado e instalado, o candidato somente poderá deixar a sala mediante consentimento prévio, acompanhado de um fiscal, ou sob a fiscalização da equipe de aplicação de provas.
- Será eliminado do concurso o candidato que, durante a realização das provas, for surpreendido portando: (A) Aparelhos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *iPod*®, gravadores, *pendrive*, mp3 ou similar, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, notebook, palmtop, *Walkman*®, máquina fotográfica, controle de alarme de carro e similares; (B) Relógio de qualquer espécie, óculos escuros e protetor auricular. O último poderá ser utilizado desde que solicitado como Atendimento Especial; e (C) Quaisquer acessórios de chapalaria, tais como: chapéu, boné, gorro e similares. Quanto ao uso de adornos de cabeça religiosos, poderão ser utilizados desde que solicitados antecipadamente como Atendimento Especial. A organização deste Concurso Público não se responsabilizará pela guarda de equipamentos trazidos pelos candidatos.
- Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar ou danificar sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de sua correção. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar a Folha de Respostas da prova, devidamente preenchida e assinada, ao Fiscal de Sala.
- Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas, use apenas caneta esferográfica de material transparente com tinta PRETA. Preencha toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão (conforme exemplo a seguir). Assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas

01 A B C D
 ○ ○ ○ ●

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

1 Conforme o uso prescrito em gramáticas normativas da Língua Portuguesa, o verbo indica ação, estado ou fenômeno da natureza; além disso, em uma de suas flexões, a de modo, há o indicativo, o subjuntivo e o imperativo. Considerando tal conceito, o exemplo de manchete de jornal (fictícias) que contempla um uso de verbo de ação no modo indicativo é

- (A) Para Ministro, a decisão será a mais difícil!
- (B) Para Governador, as obras foram encaminhadas!
- (C) Para Deputados, o projeto permitirá melhorias!
- (D) Para Prefeito, a situação está controlada!

2 Conforme gramáticas de Língua Portuguesa, o aposto é um termo que amplia, explica, desenvolve ou resume o conteúdo de outro termo. Com base nessa informação, assinale a alternativa que contempla a sequência correta para o exemplo e a classificação do aposto.

Fonte: CIPRO NETO, Pasquale, INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 2003. (adaptado)

3 A regência verbal, quando não realizada de acordo com a prescrição normativa, pode gerar sentidos distintos e causar problemas na interpretação de uma mensagem. Leia o texto a seguir e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

NÍQUEL NÁUSEA



GONSALES, Fernando. Níquel Náusea. Folha de S. Paulo, 19 abr. 2002.

- I. O verbo ir é intransitivo e não prevê uso de preposição para se ligar a seu complemento.
- II. O verbo mostrar é transitivo direto e não prevê uso de preposição para se ligar a seu complemento.
- III. O verbo fazer é transitivo indireto e pede preposição para se ligar a seu complemento.
- IV. O verbo falar é transitivo indireto e pede preposição para se ligar a seu complemento.
- V. O verbo colocar é transitivo direto e não prevê uso de preposição para se ligar a seu complemento.

- (A) IV e V.
- (B) II e V.
- (C) II e III.
- (D) I e IV.

I. A ecologia, ciência que investiga as relações dos seres vivos entre si e com o meio em que vivem, adquiriu grande destaque no mundo atual. (explicativo)

II. Suas reivindicações incluíam muitas coisas: mais qualidade de vida, melhores opções de lazer, saúde. (recapitulativo)

III. Vida digna, cidadania plena, igualdade de oportunidades, tudo isso está na base de um país melhor. (distributivo)

IV. Seu senso crítico, eterno indagador, levou-o a questionar aqueles dados. (comparativo)

V. O rio Tietê atravessa o estado de São Paulo. (especificativo)

- (A) I, II e III.
- (B) II, III e V.
- (C) III, IV e V.
- (D) I, IV e V.

4 O emprego do sinal indicativo de crase prevê, conforme gramáticas normativas, uma configuração observada em qual exemplo a seguir:

- (A) Venda à vista com desconto.
- (B) Afiliado à redes bancárias.
- (C) Ofertas à partir de R\$ 1,99.
- (D) Entrega à domicílio.

5 Várias regras de concordância nominal, especificamente aquelas que se referem aos adjetivos/substantivos, permitem, segundo gramáticas normativas da Língua Portuguesa, algumas possibilidades de uso sem que isso cause erros de interpretação. Assinale a alternativa que contempla uma dessas regras, constante no texto a seguir.



Fonte: <http://clubedamafalda.blogspot.com/>. Acesso em 11 jul.2019

- (A) Quando se refere a um único substantivo, o adjetivo concorda em gênero e número.
- (B) Quando o último adjetivo vem acompanhado de artigo, o substantivo permanece no singular.
- (C) Quando o adjetivo está posposto aos substantivos, concorda com o substantivo mais próximo ou com todos eles.
- (D) Quando o adjetivo se refere a vários substantivos, a concordância pode variar.

6 A acentuação é muito importante para se determinar a tonicidade e não existir equívoco de interpretação do sentido de uma palavra. Considerando isso, assinale a alternativa que apresenta a sílaba tônica sublinhada correta.

- (A) rubrica
- (B) gratuito
- (C) recorde
- (D) pezinho

7 A vírgula marca uma pausa de pequena duração. Emprega-se não só para separar elementos de uma oração, mas também orações de um só período.

Assinale o excerto cuja a vírgula está plenamente adequada.

- (A) A concepção de currículo clássica é uma lista de conteúdos para um determinado período de tempo, mas, não é assim que as pessoas têm construído currículo hoje em dia, que é [entendido como] uma matriz de práticas e habilidades.

- (B) A concepção de currículo clássica é uma lista de conteúdos para um determinado período de tempo mas, não é assim que as pessoas têm construído currículo hoje em dia, que é [entendido como] uma matriz de práticas e habilidades.
- (C) A concepção de currículo clássica é uma lista de conteúdos para um determinado período de tempo, mas não é assim que as pessoas têm construído currículo hoje em dia, que é [entendido como] uma matriz de práticas e habilidades.
- (D) A concepção de currículo clássica é uma lista de conteúdos para um determinado período de tempo mas não, é assim que as pessoas têm construído currículo hoje em dia, que é [entendido como] uma matriz de práticas e habilidades.

Fonte: "As Pedagogias progressistas são elementos de equidade". Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/17598/as-pedagogias-progressistas-sao-elemento-de-equidade>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

8 De acordo com dicionários de Língua Portuguesa, o adjetivo implícito indica algo que está subentendido. Levando-se em consideração o exposto, isso acontece quando Hagar, o Viking, pensa ser capaz de:



- (A) dizer o que é bom às pessoas de diferentes crenças para que todas vivam em paz.
- (B) compreender diferentes crenças e unir pessoas para viverem em paz.
- (C) falar o que pessoas, de crenças diferentes, precisam fazer para viver em paz.
- (D) ouvir pessoas de diferentes crenças e aprender o que é bom.

9 O uso de por que, por quê, porque e porquê gera algumas dúvidas em seu emprego. Leia o texto abaixo e assinale a alternativa que traz a explicação correta para a forma descrita.



- (A) É usado para pergunta em todas as interrogativas (por que).
- (B) É usado para pergunta em início de frase (por quê).
- (C) É usado para resposta em qualquer parte da frase (porque).
- (D) É usado para resposta com emprego de um determinante (porquê).

10 Em gramáticas normativas da Língua Portuguesa, conjunções são definidas como vocábulos gramaticais que servem para relacionar duas orações (período composto) ou dois termos semelhantes de uma mesma oração (período simples).

Adaptado de: CUNHA, C; CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. 5.ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

Assinale a alternativa que explica a relação de sentido estabelecida pela conjunção em Mobilize sua família e seus vizinhos no anúncio a seguir:



Disponível em: <https://petenfermagem.jatai.ufg.br/n/109087-dengue-chikungunya-e-zika-virus-o-combate-nao-pode-parar>
Acesso em: 10 jul.2019

- (A) Adição.
- (B) Explicação.
- (C) Conclusão.
- (D) Alternância.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11 Para obter determinada mistura, um servidor público colocou, em um recipiente vazio, com 10 litros de capacidade,

- 5 litros de água
- 5 litros de uma solução composta por 60% de álcool e o restante de água

A porcentagem do volume de água em relação à capacidade desse recipiente equivale a:

- (A) 40%.
- (B) 60%.
- (C) 70%.
- (D) 80%.

12 Em uma determinada sala de aula, cabem, no máximo, 72 conjuntos formados por uma cadeira e uma mesa ou 88 cadeiras universitárias com braço. Sabendo-se que já estão alocados, nessa sala, 54 conjuntos formados por uma mesa e uma cadeira,

o número máximo de cadeiras universitárias que ainda poderiam ser colocadas neste local é:

- (A) 18.
- (B) 22.
- (C) 34.
- (D) 66.

13 Uma folha de papelão retangular foi dividida em 4 regiões retangulares, conforme ilustra a figura a seguir, fora de escala. Os números, dentro da figura, indicam as áreas, em cm^2 , dos retângulos resultantes da divisão, com exceção de um (despreze a espessura das linhas).

29	31
	41

A área total da folha de papelão, em cm^2 , é mais próxima de:

- (A) 130,0.
- (B) 139,4.
- (C) 142,0.
- (D) 144,8.

14 Antônio, Bruno e Carlos estão disputando uma corrida da qual participam 24 pessoas no total. Em determinado momento da corrida, observa-se que:

- Há 16 pessoas à frente de Antônio;
- Há 10 pessoas entre Antônio e Bruno;
- O número de pessoas entre Antônio e Carlos é o dobro do número de pessoas entre Bruno e Carlos.

Logo, o número total de pessoas que estão à frente de Carlos neste mesmo instante é:

- (A) 9
- (B) 12
- (C) 20
- (D) 23

INFORMÁTICA

15 A segurança das informações é um aspecto importante para garantir que as informações de uma organização não sejam alteradas indevidamente. Este procedimento envolve fatores humanos e tecnológicos. O fator humano seria o elo mais fraco da corrente, podendo ser quebrado facilmente.

A respeito da segurança da informação, assinale a alternativa que represente o objetivo que garanta a consistência dos dados, prevenindo a criação não autorizada, a alteração ou destruição dos dados.

- (A) Integridade.
- (B) Confidencialidade.
- (C) Autenticidade.
- (D) Disponibilidade.

16 Aplicativos que exploram as vulnerabilidades em sistemas computacionais são normalmente chamados de *malware*, podendo necessitar de um aplicativo hospedeiro, ou ser um programa independente. Além disso, alguns tipos de *malwares* podem se replicar em várias cópias de si mesmo, infectando diversos arquivos de um sistema.

A respeito dos tipos de *malware* existentes, assinale a alternativa que representa um *malware* que faz

cópias de si mesmo e utiliza as conexões de rede para se disseminar, de sistemas em sistemas, não sendo necessário ser explicitamente executado para se propagar.

- (A) Vírus.
- (B) Cavalo de Troia.
- (C) *Backdoors*.
- (D) *Worms*.

17 Um Sistema Operacional (SO) é um programa (*software*) que tem por objetivo controlar as operações realizadas em um computador, fazendo a interface entre o usuário (utilizador) e o computador para a execução de programas como navegadores *web* (*Google Chrome*, *Microsoft Edge*), processadores de texto, planilhas eletrônicas, programas de *e-mail* entre outros. Atualmente, quase todos os Sistemas Operacionais são multiusuários (possibilitam que dois ou mais usuários executem programas e compartilhem, ao mesmo tempo, dispositivos, como impressora e outros), multitarefa (capacidade do sistema operacional em executar mais de um programa ao mesmo tempo) e suportam *multithreading* (capacidade de um programa ser quebrado em pequenas partes podendo ser carregadas conforme a necessidade do sistema operacional). No Sistema Operacional Microsoft Windows 7 e 10 é possível executar vários programas simultaneamente, ou seja, ter várias janelas (cada janela aberta é um programa em execução na memória) abertas ao mesmo tempo. O limite para a quantidade de janelas abertas está na quantidade de memória disponível no computador, ou seja, quanto mais memória, mais janelas o sistema operacional poderá abrir.

Para mudar de uma janela para outro, devemos pressionar simultaneamente quais teclas do teclado de forma a alternar entre as janelas?

- (A) ALT + TAB.
- (B) ALT + SHIFT.
- (C) SHIFT + TAB.
- (D) CTRL + SHIFT.

18 É o tipo de fraude que cibercriminosos tentam obter as informações pessoais e financeiros de uma pessoa, por meio da utilização combinada de meios técnicos e engenharia social. As mensagens

parecem ser enviadas por organizações legítimas bancos, agência do governo ou outra, entretanto, são mensagens falsas. Geralmente, essas tentativas são feitas por meio de *e-mails* que pedem, de forma educada, por atualizações, validação ou confirmação de informações da conta bancária ou de dados da pessoa; sempre afirmando que houve algum problema. Ao clicar no *link* indicado a pessoa é então redirecionado a um sítio falso. O usuário é levado a apresentar informações sobre a conta da pessoa ou para coleta de seus dados, que podem resultar em obtenção ilícita de identidade, dados pessoais ou senhas.

A descrição acima se refere a qual tipo de ataque utilizado na internet como meio de fraude?

- (A) *Sniffing*.
- (B) *Denial of Service* (DoS).
- (C) *Brute force*.
- (D) *Phishing* ou *phishing-scam*.

LEGISLAÇÃO

19 Um licitante, vencedor em pregão eletrônico, após assinar o contrato, não entregou as mercadorias oferecidas em sua proposta. A Administração instaurou processo administrativo com a finalidade de penalizar o contratado; o servidor responsável pela contratação esqueceu-se de enviar ao contratado a intimação com o termo de instauração do processo. Findo o processo, o contratado foi responsabilizado e penalizado em decisão da autoridade competente e, como consequência, teria de pagar multa e não poderia mais contratar junto à Administração Pública pelo prazo de dois anos. Ao final do processo, o contratado recebeu cópia integral do processo, via postal com Aviso de Recebimento (AR), para que pudesse recorrer.

Com base na Lei n. 9.784/1999, assinale a alternativa correta:

- (A) À Administração é permitido enviar cópias integrais do processo ao contratado, uma vez que ao propiciar o direito de recurso ao contratado a Administração corrigiu a falha anterior do servidor responsável pela contratação que não enviou previamente intimação ao contratado.
- (B) A Administração deve anular seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade, mas nesse caso, cópias do processo foram en-

viadas no final do processo ao contratado, de forma que nenhum prejuízo lhe foi causado, assim não se comprova nenhum ato eivado de vício de legalidade.

- (C) A autoridade competente evidenciou na decisão que não acarretou lesão ao interesse público, nem prejuízo a terceiros, e que o ato falho do servidor era defeito sanável e foi convalidado pela própria Administração.
- (D) A Administração não agiu corretamente ao enviar cópias integrais do processo ao contratado somente ao fim do processo, uma vez que os princípios da ampla defesa e do contraditório não puderam ser exercidos pelo contratado.

20 Carlos, servidor do Instituto Federal de São Paulo/IFSP, no intuito de auxiliar o ingresso dos alunos em programas de estágio, celebrou parcerias da Administração Pública com entidades privadas sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie.

Considerando a Lei n. 8.429/1992, o fato acima descrito configura Ato de Improbidade Administrativa, e:

- (A) causa lesão ao erário.
- (B) importa Enriquecimento Ilícito.
- (C) conduta típica no Código Penal.
- (D) atenta contra os princípios constitucionais da administração pública.

21 O Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990) prevê que “A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho [...]”.

Nos termos do referido Estatuto, quanto ao Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer, o Artigo 53 prevê que deve ser assegurado à criança e ao adolescente:

- (A) direito de ser respeitado por seus colegas.
- (B) direito de organização e participação na gestão escolar.
- (C) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- (D) direito de contestar critérios avaliativos, não podendo recorrer às instâncias escolares superiores.

22 Considerando a Constituição Federal de 1988, julgue os itens a seguir:

I. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

II. Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, excluídos os estrangeiros.

III. A investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração.

É correto afirmar que:

- (A) Apenas I é correto.
- (B) Apenas III é correto.
- (C) Apenas II e III são corretos.
- (D) Apenas os itens I e III são corretos.

23 Observe as afirmativas abaixo:

I. Ana desviou servidor público para atendimento de interesse particular.

II. Pedro facilitou a fiscalização de todos os serviços por quem de direito.

III. Maria zelou, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.

IV. Carlos deixou de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.

Considerando que todos os atos acima foram cometidos por servidores públicos regidos pelo Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, Decreto n. 1.171/1994, são práticas vedadas ao servidor público:

- (A) Afirmativas I e IV.
- (B) Afirmativas I e II.
- (C) Afirmativas III e IV.
- (D) Afirmativas II e III.

24 Considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n. 9.394/1996, julgue os itens a seguir:

I. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem apenas nas instituições de ensino e pesquisa, não tratando a lei acerca da vida familiar, uma vez que, na convivência humana, no trabalho, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais, não há educação formal.

II. A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

III. Entende-se, por educação especial, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Considerando (V) para verdadeiro e (F) para falso, é correta a sequência:

- (A) V - V - V
- (B) V - F - V
- (C) F - V - V
- (D) F - V - F

25 O artigo 2º, da Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990, conceitua servidor público como "pessoa legalmente investida em cargo público".

Com base na Lei n. 8.112/90, é proibido ao servidor:

- (A) retirar, com prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.
- (B) recusar fé a documentos públicos.
- (C) ausentar-se do serviço durante o expediente, com prévia autorização do chefe imediato.
- (D) opor resistência justificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviço.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26 Considere o programa a seguir, que ilustra a criação e execução de um algoritmo desenvolvido na linguagem Java.

```
public static void main(String[] args) {
    int a,b,c,d;
    a = 5;
    b = 3;
    c = a % b;
    d = c + a;
    for(int i = 0; i < 6; i ++){
        d = d * 2;
    }
    if(d < 150)
        System.out.print(d - 100);
    else
        System.out.print(d);
}
```

Ao final da execução do método `main()` do algoritmo ilustrado, será impresso:

- (A) 28.
- (B) 192.
- (C) 448.
- (D) 256.

27 A orientação a objetos é um paradigma de desenvolvimento de softwares baseado no conceito de classes, atributos, métodos e objetos. Quando se tem um método herdado e seu comportamento alterado, a fim de torná-lo mais específico, mas mantendo a sua mesma assinatura, tem-se a característica de:

- (A) Sobrecarga.
- (B) Sobrescrita.
- (C) Polimorfismo.
- (D) Encapsulamento.

28 HTML é uma linguagem de marcação utilizada para criar páginas WEB. Com esta linguagem, é possível criar imagens, tabelas, listas, *links* para outras páginas, dentre diversas outros recursos.

Em HTML 5, assinale a alternativa que representa a TAG (de abertura e fechamento) que possibilita adicionar linhas em uma tabela:

- (A) ``
- (B) `<TD></TD>`
- (C) ``
- (D) `<TR></TR>`

29 Um endereço IP é um endereço usado para identificar de maneira única um dispositivo em uma rede de computadores. Um padrão de endereçamento em redes que pode ser utilizado é o IPv4, que é composto de 32 bits binários, onde é possível a divisão em uma porção de rede, e outra de *host*.

Sobre as classes do endereçamento de rede IPv4, assinale a alternativa que representa a classe de endereçamento que permite até 126 redes, cada uma com até 16.777.214 hosts conectados:

- (A) Classe B.
- (B) Classe C.
- (C) Classe A.
- (D) Classe D.

30 Python é uma linguagem de programação poderosa e de fácil aprendizado, com estruturas de dados de alto nível e eficientes, bem como adota uma abordagem simples e efetiva para o uso do paradigma de programação orientada a objetos. Sua sintaxe elegante e tipagem dinâmica, em adição à sua natureza interpretada, tornam a linguagem Python ideal para scripting e para o desenvolvimento rápido de aplicações em diversas áreas e na maioria das plataformas operacionais. Assim como outras linguagens de programação, o Python apresenta um conjunto de palavras reservadas que definem as regras de sintaxe e estrutura da linguagem, e elas não podem ser usadas como nomes de variáveis.

A palavra reservada `def` em Python é utilizada para definir:

- (A) estruturas de dados nativas e agrupar valores como por exemplo uma lista (`list`).
- (B) uma maneira de remover um item de uma lista a partir de seu índice, ao invés de seu respectivo valor.
- (C) uma função, sendo esta seguida do nome da função, da lista formal de parâmetros entre parênteses e dois pontos.
- (D) exceções específicas possibilitando ainda que os programas sejam interrompidos e devidamente tratados.

31 Os “Critérios Ergonômicos” foram desenvolvidos por dois pesquisadores franceses, Dominique Scapin e Christian Bastien, ligados ao Instituto Nacional de Pesquisa em Automação e Informática da França. Eles propuseram, em 1993, um conjunto de oito critérios ergonômicos principais que se subdividem em 18 subcritérios e critérios elementares.

Analise a descrição abaixo a respeito de um dos Critérios Ergonômicos desenvolvidos por Dominique Scapin e Christian Bastien:

“É uma qualidade particularmente esperada em sistemas em que o público-alvo é vasto e variado, ficando evidente que uma única interface não pode atender plenamente a todos os diferentes tipos de usuários. Para que todos tenham direito ao mesmo nível de usabilidade, a interface deve propor maneiras variadas de realizar uma tarefa, deixando ao usuário a liberdade de escolher e dominar uma delas no curso de seu aprendizado”.

Assinale a alternativa que corretamente relaciona ao critério de ergonomia apresentado:

- (A) Condução.
- (B) Adaptabilidade.
- (C) Controle explícito.
- (D) Carga de trabalho.

32 Os tipos de dados são uma forma de limitar os dados que podem ser armazenados na tabela. Entretanto, para muitos aplicativos, a restrição obtida não possui o refinamento necessário. Por exemplo, uma coluna contendo preços de produtos pode provavelmente aceitar somente valores positivos, mas não existe nenhum tipo de dado em um banco de dados que aceite apenas números positivos. Dessa forma, a utilização de *constraints* (restrições), ou regras, específicas aplicadas em colunas de uma tabela, ou na própria tabela, pode permitir maior controle sobre os dados que são armazenados em um banco de dados. Assim, pode-se afirmar que as *constraints* são usadas para limitar os tipos de dados que são inseridos. As *constraints* podem ser especificadas no momento da criação de uma tabela (CREATE TABLE) ou após a tabela ter sido criada (ALTER TABLE). Analise a descrição abaixo:

Esta *constraint* permite especificar se o valor em uma dada coluna deve satisfazer a uma expressão lógica (booleana), ou seja, que pode retornar um valor verdadeiro ou um valor falso. Também, é possível criar uma restrição desta *constraint* que

faça referência a mais de uma coluna, ou ainda usar mais de um desta *constraint* na tabela.

O texto refere-se a qual *constraint* no *postgresql*?

- (A) CHECK.
- (B) FOREIGN KEY.
- (C) UNIQUE.
- (D) NOT NULL.

33 Os métodos ágeis (Agile – definição em inglês para Métodos Ágeis) são uma abordagem ao modelo de gestão tradicional de projetos, onde se tinha, anteriormente, o desenvolvimento de produtos divididos por etapas bem definidas. Diferente da abordagem tradicional de gestão de projetos, os métodos ágeis possuem iterações curtas, onde o resultado é medido por meio de um produto pronto com entregas ágeis e baseado em ciclos iterativos e incrementais, o que traz flexibilidade e adaptabilidade. Uma característica importante nos Métodos Ágeis é a inspeção e adaptação dos ciclos e iterações, focados em gerar melhoria contínua para as equipes e processos. Algumas definições dizem que os Métodos Ágeis são contra a documentação e burocracia, porém eles estão focados no que realmente irá agregar valor ao processo produtivo.

Com base no texto apresentado acima, assinale a alternativa que apresenta a correta definição sobre o método ágil:

- (A) O Extreme Programming (XP) é uma metodologia ágil que tem como valores principais gestão, documentação e comunicação. É uma excelente abordagem para equipes de médio porte e que não apresentam mudanças de escopo.
- (B) O Scrum é um framework (não é Agile, mas está dentro do Agile) para gestão de projetos que tem uma abordagem iterativa e incremental. É ideal para projetos de alta complexidade e que tenham um objetivo bem definido.
- (C) O Feature Driven Development (FDD) é uma metodologia ágil que é guiada pelo desenvolvimento de funcionalidades. Basicamente, no FDD, existem duas fases no desenvolvimento de uma funcionalidade que são a construção e a correção.
- (D) O Dynamic System Development Method (DSDM) é um processo iterativo que a cada iteração (ou incremento) possui somente a quantidade de trabalho suficiente. Itens remanescentes não poderão ser completados e/ou utilizados depois, quando outros requisitos forem conhecidos ou alterações tiverem sido solicitadas pelo cliente.

34 Uma VPN (Virtual Private Network ou Rede Privada Virtual) é um recurso muito utilizado para oferecer confidencialidade e integridade, entre outras funcionalidades, ao se trafegar informações organizacionais por meio de uma rede pública, como é o caso da Internet. Uma VPN permite a criação de conexões criptografadas para que os dados não sejam interceptados ou modificados

Dessa forma, uma VPN possibilita o uso de aplicações tais como:

- I Acesso remoto via Internet.
- II Servidor de e-mail do tipo Exchange.
- III Conexão de LANs via Internet e Conexão de computadores numa Intranet.
- IV A implantação do protocolo LDAP para acessar serviços de diretório.

Estão corretos apenas os itens:

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) I e IV.
- (D) I e III.

35 A Interação Humano-Computador (IHC) compreende o uso de técnicas que diminuam obstáculos na comunicação entre o computador e o usuário para que este consiga atingir seus objetivos na utilização de um determinado sistema. Dessa forma, alguns critérios são adotados para que as interfaces estejam adequadas ao que se espera em relação ao uso de um sistema informatizado.

Qual é o critério que está relacionado à facilidade de aprendizado e uso de uma interface de um sistema informatizado, estando também relacionado à satisfação experimentada pelo usuário neste processo?

- (A) Experiência do Usuário.
- (B) Comunicabilidade.
- (C) Acessibilidade.
- (D) Usabilidade.

36 O código abaixo mostra a representação de uma estrutura de dados na linguagem de programação Python versão 2.7:

```
>>> stack = [3, 4, 5]
>>> stack.append(6)
>>> stack.append(7)
>>> stack
[3, 4, 5, 6, 7]
>>> stack.pop()
7
>>> stack
[3, 4, 5, 6]
>>> stack.pop()
6
>>> stack.pop()
5
>>> stack
[3, 4]
```

Qual é a estrutura de dados apresentada acima e quais são, respectivamente, as funções dos métodos `append()` e `pop()`?

- (A) Estrutura de Dados Vetor com o método `append()` contando o número de elemento e o método `pop()` inserindo um elemento no vetor.
- (B) Estrutura de Dados Pilha com o método `append()` inserindo um elemento no topo e o método `pop()` retirando um elemento da pilha.
- (C) Estrutura de Dados Fila com o método `append()` retirando um elemento e o método `pop()` inserindo um elemento no vetor.
- (D) Estrutura de Dados Matriz com o método `append()`, inserindo um elemento e o método `pop()`, retirando um elemento na matriz.

37 HTML5 (Hyper Text Markup Language 5) faz a utilização de tags para a inserção de elementos que irão representar as informações dispostas numa página Web; os navegadores usualmente não exibem estas tags, mas as utilizam para processamento do código-fonte que compõe as páginas que são exibidas aos utilizadores.

Qual tag permite a inserção de hyperlinks em um documento HTML?

- (A) `<a>`
- (B) `<body>`
- (C) `<section>`
- (D) `<tr>`

38 A UML propõe uma linguagem para a definição de projetos de *software* com base em um padrão definido com um conjunto de diagramas para representação em alto nível de abstração dos pro-

cessos, desde modelagem de componentes, como modelagens de interações e ações.

Qual diagrama é usado para representar a troca de informações entre os objetos do sistema?

- (A) Diagrama de Sequências.
- (B) Diagrama de Estados.
- (C) Diagrama de Atividades.
- (D) Diagrama de Classes.

39 Considere a seguinte tabela e o comando SQL:

```
Emp(cod_emp,nome_emp,cod_dpto);
```

```
Proj(cod_proj,titulo_proj,dtinit_proj,dtfim_proj);
```

```
Emp_Proj(cod_proj,cod_emp,dtaloc);
```

```
Dpto(cod_dpto,nome_dpto);
```

```
SELECT * FROM Emp WHERE (Emp.cod_emp  
NOT IN SELECT cod_emp FROM Emp_Proj);
```

Após a execução, o que a consulta retornará:

- (A) Lista de empregados alocados no projeto.
- (B) Lista de empregados do departamento.
- (C) Lista de Empregados não alocados em um projeto.
- (D) Lista de Projeto sem Empregados alocados.

40 A área de IHC apresenta que a interação com o sistema pode ser em quatro perspectivas propostas por Kammersgaard.

Quais tipos de interação são apresentados:

- (A) Sistema, Orientado a Objetos, Mídia e Web.
- (B) Sistema, Parceiro de Discurso, Ferramenta e Mídia.
- (C) Sistema, Parceiro de Discurso, Ferramenta e Interativo.
- (D) Mobile, Web, Desktop e Interativo.

41 A linguagem de Marcação de Hipertexto é a linguagem de marcação para escrita de páginas para sites, sendo composta por marcadores chamados "tags".

Qual opção indica a tag de início e fechamento do arquivo html:

- (A) <body>...</body>
- (B) <document>...</document>
- (C) <page>...</page>
- (D) <html>...</html>

42 Ao gerenciar uma rede de computadores, o profissional de TI, muitas vezes, precisa realizar testes de conexão para verificar a integridade da rede. A ferramenta PING, com certeza, é uma das mais utilizadas, já que consegue facilmente detectar problemas de conectividade e latência na conexão entre dois hosts (equipamentos de rede).

Quais comandos do PING devem ser executados para enviar somente 5 solicitações/pacotes ao host 192.168.0.1, no Windows e no Linux, respectivamente?

- (A) 'ping -p 5 192.168.0.1' e 'ping 192.168.0.1 -p 5'
- (B) 'ping -n 5 192.168.0.1' e 'ping -c 5 192.168.0.1'
- (C) 'ping -w 5 192.168.0.1' e 'ping -v 5 192.168.0.1'
- (D) 'ping 192.168.0.1 -y 5' e 'ping 192.168.0.1 -h 5'

43 Na linguagem JavaScript, os Arrays (Matrizes) são usados para armazenar vários valores em uma única variável, exemplo:

```
var cars = ["Nissan", "Honda", "BMW", "Ferrari"];
```

com essa declaração, a variável 'cars' possui quatro elementos, com valores 'Nissan', 'Honda', 'BMW' e 'Ferrari', sendo possível acessá-los, referindo-se ao número de índice do Array, exemplo:

```
var name = cars[1];
```

com essa declaração, a variável 'name' recebeu o valor do elemento de índice número '1' do Array 'cars'.

Considerando o exemplo apresentado, qual valor recebido pela variável 'name'?

- (A) Nissan
- (B) Honda
- (C) BMW
- (D) Ferrari

44 Em Python, um conjunto ou set é uma coleção não ordenada e não indexada, escrito com chaves, exemplo:

```
thisset = {"apple", "banana", "cherry"}
```

O conjunto 'thisset' foi criado com três itens ('apple', 'banana' e 'cherry'). Depois que um conjunto é criado, não se pode mais alterar seus itens, mas pode-se adicionar novos itens.

Considerando o conjunto 'thisset' declarado, como é possível adicionar os itens 'orange' e 'grape'?

- (A) thisset.update(["orange", "grape"])
- (B) thisset.add("orange", "grape")
- (C) thisset.pop("orange", "grape")
- (D) thisset.copy(["orange", "grape"])

45 O uso comum do JSON (JavaScript Object Notation) é para armazenamento e troca de dados entre clientes e servidores web. Os dados recebidos de um servidor web são sempre uma string, que pode ser analisada e transformada utilizando JavaScript.

Imagine-se que é recebido o seguinte texto em formato JSON de um servidor web:

```
'{"nome":"João", "idade":27, "cidade":"São Paulo}"'
```

É preciso converter o texto em um objeto JavaScript

Qual função JavaScript é utilizada para realizar essa conversão?

- (A) JSON.javascriptobj()
- (B) JSON.convert()
- (C) JSON.parse()
- (D) JSON.analyse()

46 Para garantir a integridade e a confidencialidade dos dados em transmissões via rede de computadores, como a comunicação entre servidores e navegadores, uma das principais soluções empregadas é o uso de SSL/TLS.

Sobre os algoritmos criptográficos utilizados pelo SSL/TLS, é correto afirmar que:

- (A) Utiliza algoritmos negociados entre cliente e servidor antes da transmissão das mensagens sigilosas. Há um uso combinado de algoritmo de chave simétrica, algoritmo de chave pública e algoritmo MAC, de modo que garanta a segurança das mensagens e mantenha o desempenho.
- (B) Utiliza o algoritmo de chave pública RSA, que gera o par de chaves com base no *timestamp* da requisição inicial do cliente e garante a confidencialidade das mensagens com desempenho superior ao AES, em conjunto com o algoritmo MD5 para garantir a integridade das mensagens.
- (C) Utiliza o algoritmo de chave simétrica AES, gerando a chave criptográfica com base no *timestamp* da requisição inicial do cliente. Esse processo dispensa a troca de chaves entre o cliente e o servidor e é capaz de garantir tanto a confidencialidade quanto a integridade das mensagens.
- (D) Utiliza o algoritmo de chave pública RSA, gerando as chaves com base das características de hardware do cliente. Por conta de suas funcionalidades, o RSA é capaz de garantir tanto a confidencialidade quanto a integridade das mensagens sem a necessidade de outros algoritmos.

47 O ITIL é um padrão reconhecido mundialmente e que reúne um conjunto de boas práticas utilizadas na gestão de serviços de tecnologia da informação. Sua organização é feita por meio de livros que descrevem os estágios do ciclo de vida do serviço.

Para uma organização se beneficiar das melhorias de governança previstas pelo ITIL em sua totalidade, deverá implantar as ações propostas nos seguintes estágios:

- (A) Estratégia de Serviço; Desenho de Serviço; Transição de Serviço; Operação de Serviço; Melhoria Contínua de Serviço.
- (B) Análise de riscos e compliance; Avaliação independente; Gestão de mudanças; Alinhamento estratégico; Entrega de valor.
- (C) Governança; Alinhamento e planejamento; Construir, Adquirir e Implementar; Entregar e Suportar; Monitorar e Reparar.
- (D) Alinhamento estratégico e compliance; Priorização e alocação de recursos; Operação e gestão; Gestão do valor e desempenho.

48 O sistema Linux possui um esquema de definição de permissões em arquivos e diretórios por meio de um modo octal, no qual há 8 valores numéricos que representam os privilégios dos usuários.

Supondo que um usuário administrador do sistema queira determinar a permissão total (leitura, escrita e execução) para o usuário proprietário de um arquivo de nome `arquivo.sh`, permissão de leitura e execução para outros usuários, membros do mesmo grupo do usuário proprietário do arquivo, e permissão apenas de leitura para os demais usuários, ele poderia executar:

- (A) `chmod 651 arquivo.sh`
- (D) `chmod 147 arquivo.sh`
- (C) `chmod 841 arquivo.sh`
- (D) `chmod 754 arquivo.sh`

49 O `html5` permite que sejam utilizados diversos elementos para prover recursos em uma página. Um exemplo frequentemente necessário é a utilização de uma lista *drop-down*, na qual o usuário pode selecionar um item a partir de uma lista de opções.

Considerando que um programador estivesse criando uma lista *drop-down* de cores, qual alter-

nativa completaria as duas tags vazias no trecho de código a seguir:

```
< >  
<option value="amarelo">Amarelo</option>  
<option value="azul">Azul</option>  
<option value="vermelho">Vermelho</option>  
< >
```

- (A) <drop-down name="cores"> e </drop-down>
- (B) <list define="cores"> e </list>
- (C) <choose define="cores"> e </choose>
- (D) <select name="cores"> e </select>

50 Um das principais motivações para o desenvolvimento do protocolo IPv6 foi expandir o espaço de endereçamento escasso disponível no IPv4, mas várias outras funcionalidades foram agregadas, alteradas ou removidas no protocolo com o objetivo de trazer novos recursos, aumentar a segurança e o desempenho. Essas modificações resultaram em diferenças nos cabeçalhos das duas versões, tais como os campos de fragmentação, soma de verificação e opções.

Em relação à forma como a fragmentação de datagramas em roteadores intermediários foi abordada no IPv6, é possível afirmar que:

- (A) Assim como já ocorria no IPv4, o IPv6 também não irá fragmentar o datagrama. Porém, a forma como o emissor é avisado foi alterada. No IPv4, um datagrama IP era enviado com essa informação no cabeçalho, enquanto no IPv6 é utilizado um pacote ICMP, que agora possui um código específico para essa situação.
- (B) Diferentemente do IPv4 que não aceita a fragmentação, o IPv6 passou a realizar a fragmentação. Desse modo, quando um roteador IPv6 recebe um datagrama maior que o suportado pelo enlace de saída, ele irá fragmentar o datagrama no tamanho correto, ficando o próximo roteador IPv6 responsável por remontá-lo.
- (C) Diferentemente do IPv4, o IPv6 não permite a fragmentação de datagramas. Quando um datagrama maior que o suportado pelo enlace de saída é recebido por um roteador IPv6, o datagrama é descartado e o roteador IPv6 envia uma mensagem ICMP ao remetente, que deverá reenviar os pacotes com o tamanho adequado.
- (D) Assim como o IPv4, o IPv6 continua realizando a fragmentação de datagramas recebidos com tamanho maior que o suportado pelo enlace de saída. Porém, ao receber o primeiro datagrama, o roteador notifica o remetente para que essa informação seja acrescentada à tabela de roteamento e os novos datagramas já sejam enviados no tamanho correto.