



CONCURSO PÚBLICO

**12. PROVA OBJETIVA**  
Conhecimentos Gerais e Conhecimentos Específicos

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

INSTRUÇÕES

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 60 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ CONFIRA SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO IMPRESSOS NA CAPA DESTA CADERNO.
- ♦ LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- ♦ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- ♦ ASSINALE NA FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, A ALTERNATIVA QUE JULGAR CERTA.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE 4 HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA 1 HORA DO INÍCIO DA PROVA OBJETIVA.
- ♦ AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS E LEVARÁ ESTE CADERNO.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **09**.

*Um buscador que entende o que lê*

Os mecanismos de busca da Internet trabalham com palavras-chave. Eles não têm a menor idéia do significado do que está escrito nas páginas. O mais popular, Google, usa um sistema de relevância baseado nos links que cada página recebe. Uma nova geração de buscadores promete sistemas que entendem, ainda de maneira básica, o que está escrito na página. A Powerset, pequena empresa americana da área de busca semântica, foi comprada no mês passado pela Microsoft. Ela é a aposta da companhia de Bill Gates para enfrentar o Google.

A tecnologia da Powerset foi licenciada do Palo Alto Research Center (PARC), centro de pesquisa da Xerox. Pell, o executivo da empresa, explicou como o sistema funciona: “Depois de 30 anos de pesquisa, chegamos a um ponto em que os computadores podem, num nível bastante básico, entender a linguagem humana. Eles não conseguem entender tudo, mas hoje podem ler e extrair as relações semânticas centrais de um documento ou da busca do usuário”. Ou seja, o sistema consegue identificar relações entre conceitos que existem no texto.

O sistema percebe, por exemplo, que a mesma palavra pode ter sentidos diferentes, e que palavras diferentes podem significar a mesma coisa. Ou que uma palavra ou expressão podem ter o sentido contrário de outra. “Nós incluímos na tecnologia o funcionamento básico de determinada língua, como o inglês, com as regras gramaticais e uma espécie de dicionário. Por causa disso, o sistema precisa ser adaptado para cada língua existente na web. O algoritmo central é independente da língua. Ele entende como a linguagem humana funciona de uma forma básica, da mesma forma que um bebê, independente de onde tenha nascido, entende como a linguagem funciona porque é humano. Mas, como o bebê, precisa aprender as regras e as palavras específicas de cada língua.” explicou Pell.

(O Estado de S.Paulo, 03.08.2008. Adaptado)

**01.** De acordo com o texto, a Powerset

- (A) nivela-se ao Google em termos de competência quanto à busca na Internet por meio de palavras-chave.
- (B) utiliza os mecanismos convencionais de busca da Internet, sem perspectivas de inovação.
- (C) apropria-se de técnicas conhecidas para agilizar pesquisas em fontes oferecidas pela Internet.
- (D) desenvolve pesquisa de busca na Internet, mediante exploração do sentido de uma única palavra.
- (E) compete com o Google, ao criar tecnologia com novos mecanismos de busca da Internet.

**02.** Assinale a afirmativa correta, de acordo com o texto.

- (A) As pesquisas da Powerset, como são ainda muito recentes, carecem de credibilidade.
- (B) Os computadores, sendo máquinas, neutralizam-se na apropriação do funcionamento da linguagem humana.
- (C) O sistema da Powerset, na leitura dos dados, consiste em relacionar o sentido de uma palavra com o de outra.
- (D) Dada a complexidade da linguagem humana, a tecnologia da Powerset se mostrará inoperante na busca de informação.
- (E) As explicações de Pell, o executivo da Powerset, são confusas e inacessíveis a leigos.

**03.** Interpretando-se a frase – *O algoritmo central é independente da língua.* – no contexto do terceiro parágrafo, conclui-se que

- (A) as línguas atuais não são compatíveis com as regras adotadas pelo sistema.
- (B) uma base comum sustenta o sistema, mas ele busca adequar-se às especificidades de cada língua.
- (C) o sistema não reconhece as regras e as palavras de nenhuma outra língua que não sejam as do inglês.
- (D) a tecnologia da Powerset tende a ser inviável, considerando-se a pluralidade de línguas humanas.
- (E) o mecanismo central da tecnologia adotada pela Powerset privilegia as línguas de pouco prestígio.

Para responder às questões de números **04** e **05**, considere o trecho:

O sistema percebe, por exemplo, que a mesma palavra pode ter sentidos diferentes, e que palavras diferentes podem significar a mesma coisa.

**04.** Assinale a alternativa em que a palavra repetida nas duas frases apresenta sentidos diferentes.

- (A) Foi uma pena o candidato ter perdido as eleições./ Com tantos crimes praticados, a pena aplicada ao réu foi branda.
- (B) Ela é interesseira e só pensa em ascensão social./ Incrementar o currículo é importante para a ascensão profissional.
- (C) Ela é moça de fino trato, pode pedi-la em casamento./ Mesmo com toda a onda feminista, não se dispensa um homem elegante, fino e educado.
- (D) Os noivos receberão os cumprimentos no momento da cerimônia religiosa./ Depois da esmagadora vitória contra o adversário, o candidato recebeu efusivos cumprimentos de seus eleitores.
- (E) A equipe econômica ratificou as previsões de alta da inflação./ Ao defender a vítima, o advogado ratificou os argumentos apresentados pelo promotor.

**05.** Assinale a alternativa em que as palavras diferentes, em destaque nas frases, apresentam o mesmo significado.

- (A) O engenheiro fez uma completa *descrição* das condições do terreno./ Foi louvável a *discrição* da esposa quanto às irreverências do marido.
- (B) Trata-se de um *eminente* escritor africano cujo romance será lançado na próxima Bienal./ Como homem público, construiu *notável* trajetória política.
- (C) Os comerciantes *cerraram* as portas, com medo de invasão dos populares./ Os madeireiros *serraram* rapidamente os troncos das árvores abatidas para fugir da fiscalização.
- (D) O seu desejo era alegar que estava doente, para *furtar-se* ao encontro com pessoa tão inescrupulosa./ Convidou todos os conterrâneos, para *deflagrar* o início da campanha eleitoral.
- (E) Uma chuva *intermitente* anunciava a chegada do inverno./ Os últimos acontecimentos foram *irrelevantes* para a decisão do caso.

06. A regra de pontuação observada em – A Powerset, pequena empresa americana da área de busca semântica, foi comprada no mês passado pela Microsoft. – repete-se em:

- (A) O Google, no mês passado, publicou em seu blog uma estimativa de que a web alcançou 1 trilhão de endereços únicos.
- (B) Com os recursos da Microsoft, o serviço vai conseguir indexar um pedaço muito maior da Internet, disse o executivo.
- (C) Depois de 30 anos de pesquisa, chegamos a um ponto em que os computadores podem entender a linguagem humana.
- (D) Pell, o executivo da empresa, explicou como o sistema funciona.
- (E) Eles não conseguem entender tudo, mas hoje podem ler e extrair as relações semânticas centrais de um documento ou da busca do usuário.

07. Assinale a alternativa em que se repete, respectivamente, o mesmo tipo de conjunção, em destaque nas frases:

Pell, o executivo da empresa, explicou *como* o sistema funciona.

Eles não conseguem entender tudo, *mas* hoje podem ler e extrair as relações semânticas centrais de um documento ou da busca do usuário.

- (A) Mas, *como* o bebê, precisa aprender as regras específicas de cada língua./ A empresa é a aposta de Bill Gates *para* que possa enfrentar o Google.
- (B) *Como* havia declarado, o executivo virá a São Paulo apresentar a Powerset./ O sistema entenderá a mensagem, *desde que* adaptado para cada língua existente na web.
- (C) Ele entende *como* a linguagem humana funciona de uma forma básica./ A empresa está otimista, *porém*, sabe que deverá investir muito.
- (D) *Quando* eles começaram as pesquisas, conheciam todas as dificuldades./ Os investimentos serão altos, *já que* a competição é muito grande.
- (E) Saiba *como* o sistema vai funcionar. / O sistema entenderá o conceito, *mesmo que* as palavras não estejam presentes na busca digitada pelo internauta.

08. Assinale a alternativa com as alterações corretas das frases:

... chegamos a um ponto.../ É a empresa de Bill Gates para enfrentar o Google.

- (A) .. chegamos a uma etapa.../ É a empresa de Bill Gates a enfrentar o Google.
- (B) ... chegamos a uma etapa.../ É a empresa de Bill Gates à enfrentar o Google.
- (C) ... chegamos à uma etapa.../ É a empresa de Bill Gates a enfrentar o Google.
- (D) ... chegamos à uma etapa.../ É a empresa de Bill Gates à enfrentar o Google.
- (E) ... chegamos há uma etapa.../ É a empresa de Bill Gates à enfrentar o Google.

09. Atente para as afirmações sobre a frase – *Ou seja, o sistema consegue identificar relações entre conceitos que existem no texto.*

- I. A palavra *relações* está corretamente substituída por um pronome em: *Ou seja, o sistema consegue identificar-lhes.*
- II. O verbo *existem* pode ser corretamente substituído por *há.*
- III. Os verbos *consegue* e *existem* estão conjugados em tempos verbais diferentes.

Está correto apenas o que se afirma em

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

10. Assinale a alternativa correta quanto à concordância verbal.

- (A) Empresas, executivos, usuários, ninguém mais deverão ter problemas com as futuras tecnologias de busca na Internet.
- (B) Ainda devem haver especulações sobre as novas tecnologias.
- (C) Com as atuais pesquisas, apresenta-se muitas possibilidades de mudanças na Internet.
- (D) O executivo e o empresário mostraram-se muito satisfeitos.
- (E) Vieram da venda dos anúncios a força financeira na Internet.

Leia a charge para responder às questões de números 11 e 12.



(Metronews, 3 de agosto de 2007)

11. Assinale a alternativa correta quanto aos sentidos da charge.

- (A) Amely é altamente politizada, pois luta pelos direitos iguais entre homem e mulher.
- (B) O marido de Amely é incentivador das atividades políticas de que ela participa.
- (C) O marido de Amely é homem atualizado e aprova a postura feminista da mulher.
- (D) A atitude de Amely revela o espírito de solidariedade para com outras mulheres.
- (E) Amely age com decisão, quando se trata de salvaguardar seu bem-estar.

12. Assinale a alternativa em que a regência verbal e o emprego e a colocação do pronome pessoal estão corretos.
- (A) Já avisaram-la que não é nada original a idéia de queimar sutiãs em prol dos direitos iguais da mulher?
  - (B) Já avisaram-lhe que não é nada original a idéia de queimar sutiãs em prol dos direitos iguais da mulher?
  - (C) Já avisaram-na de que não é nada original a idéia de queimar sutiãs em prol dos direitos iguais da mulher?
  - (D) Já lhe avisaram de que não é nada original a idéia de queimar sutiãs em prol dos direitos iguais da mulher?
  - (E) Já a avisaram de que não é nada original a idéia de queimar sutiãs em prol dos direitos iguais da mulher?

#### LEGISLAÇÃO

13. Analise as seguintes afirmativas.
- I. O preso tem direito à identificação dos responsáveis por sua prisão ou por seu interrogatório.
  - II. Será concedida extradição de estrangeiro por crime político ou de opinião.
  - III. Ninguém será levado à prisão ou nela mantido, quando a lei admitir a liberdade provisória, somente com fiança.
  - IV. A prisão ilegal será imediatamente relaxada pela autoridade judiciária.
- Está correto apenas o contido em
- (A) I.
  - (B) I e II.
  - (C) I e III.
  - (D) I e IV.
  - (E) I, III e IV.
14. Levando-se em consideração o que dispõe o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a opção que se encontra em desacordo com seu texto.
- (A) A moralidade da Administração Pública se limita em distinguir entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da idéia de que o fim é sempre o poder público.
  - (B) A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público.
  - (C) É dever fundamental do servidor público desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.
  - (D) É vedado ao servidor público prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.
  - (E) A Comissão de Ética não poderá se eximir de fundamentar o julgamento da falta de ética do servidor público ou do prestador de serviços contratado.

15. Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas é competência
- (A) exclusiva da União, para que as medidas sejam todas iguais.
  - (B) comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
  - (C) preponderante da União e supletiva dos Estados e do Distrito Federal.
  - (D) privativa dos Estados, na defesa do interesse do bem comum.
  - (E) privativa dos Municípios, na defesa do interesse local.
16. Ao servidor público ocupante de cargo público não se aplica o seguinte direito social disposto no artigo 7.º da Constituição Federal:
- (A) garantia de salário, nunca inferior ao mínimo, para os que percebem remuneração variável.
  - (B) décimo terceiro salário com base na remuneração integral ou no valor da aposentadoria.
  - (C) irredutibilidade do salário, salvo disposto em convenção ou acordo coletivo.
  - (D) repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos.
  - (E) remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em 50% à do normal.
17. A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelo seguinte princípio:
- (A) pluralismo político.
  - (B) concessão de asilo político.
  - (C) garantia do desenvolvimento nacional.
  - (D) construção de uma sociedade livre, justa e solidária.
  - (E) valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.

#### ATUALIDADES

18. Além dos problemas ambientais e do desrespeito aos direitos humanos, o governo da China foi criticado, em março de 2008, por sua atuação
- (A) em Xinjiang, após o atentado contra a realização das Olimpíadas.
  - (B) na Mongólia, devido à instalação de uma usina atômica.
  - (C) em Xangai, onde se tentou abandonar o modelo socialista.
  - (D) no Tibete, com a repressão a protestos de monges budistas.
  - (E) em Sichuan, por não prestar assistência às vítimas do maremoto.

19. *O discurso que Barack Obama fez ontem em frente à Coluna da Vitória, em (...), deve entrar para a história menos por seu conteúdo do que pelo que simboliza. Ao levar 200 mil pessoas às ruas para ouvir um dos candidatos à sucessão presidencial de um outro país, o senador democrata marcou o início da virada do sentimento antiamericano que bate índices recordes e domina a Europa desde pelo menos 2002.*

(Sérgio Dávila, *Folha de S.Paulo*, 25.07.2008)

Esse discurso do candidato democrata à presidência norte-americana foi feito em

- (A) Londres.
- (B) Berlim.
- (C) Paris.
- (D) Roma.
- (E) Madri.

20. Em julho de 2008, um acontecimento na América do Sul com grande repercussão na mídia internacional foi

- (A) a invasão do território equatoriano por tropas do Peru, que buscavam guerrilheiros maoístas.
- (B) o rompimento do presidente da Venezuela, Hugo Chávez, com Cuba, por divergências ideológicas.
- (C) a libertação de vários reféns das Farc, como a ex-candidata à presidência da Colômbia, Ingrid Betancourt.
- (D) o envolvimento de políticos brasileiros no golpe de Estado que levou Evo Morales ao governo da Bolívia.
- (E) a aliança político-militar entre a Argentina e o Paraguai, para renegociar os acordos da usina de Itaipu.

21. *A ex-ministra do Meio Ambiente Marina Silva afirmou nesta segunda-feira em São Paulo que está na hora de o Brasil implementar a legislação ambiental que tem e iniciar mudanças para um modelo de desenvolvimento sustentável. (...)*

*A ex-ministra também reiterou a sua posição contrária à construção da (...), cuja licença prévia foi concedida pelo Ibama, com o argumento de que se trata de uma energia cara e pouco segura.*

(*Correio do Brasil*, 29.07.2008)

Ambientalistas e a ex-ministra manifestaram-se contra a construção da usina

- (A) nuclear de Angra 3.
- (B) eólica de Osório.
- (C) hidrelétrica do rio Madeira.
- (D) termonuclear de Caldas.
- (E) termoelétrica do Alto Vale catarinense.

22. Em julho de 2008, um ministro do atual governo brasileiro deixou o cargo. Trata-se de

- (A) Carlos Minc.
- (B) Hélio Costa.
- (C) Tarso Genro.
- (D) Gilberto Gil.
- (E) Patrus Ananias.

23. *O chanceler Celso Amorim já está pronto para rebater as críticas de que o Brasil cometeu um erro estratégico ao apostar todas as suas fichas na Rodada Doha, em vez de buscar acordos bilaterais.*

(*Folha de S.Paulo*, 30.07.2008)

Um dos motivos que levou ao fracasso dessas negociações, em julho de 2008, foi a

- (A) intransigência dos EUA, que se negaram a fazer acordos multilaterais com países emergentes da África.
- (B) oposição da Rússia e dos integrantes do bloco asiático à liderança que Brasil e Índia exercem no G-20.
- (C) intenção dos países da União Européia de fechar seu mercado aos produtos agrícolas do Terceiro Mundo.
- (D) adoção de medidas protecionistas pelos membros do Mercosul, contrariando os princípios de livre-comércio.
- (E) falta de consenso sobre o mecanismo de salvaguarda para as importações agrícolas dos países em desenvolvimento.

24. *A Geórgia anunciou ontem a retirada de tropas (...) e propôs um cessar-fogo (...). Mas os confrontos continuaram no Mar Negro e na fronteira entre a Geórgia e a província separatista. Cerca de dez mil soldados russos deslocaram-se para a província no sábado após forças da Geórgia avançarem na sexta sobre áreas controladas pelos separatistas, apoiados pela Rússia.*

(*O Estado de S.Paulo*, 11.08.2008)

Esses confrontos referem-se à disputa, entre Rússia e Geórgia, pelo território

- (A) da Ossétia do Sul.
- (B) do Curdistão.
- (C) da Armênia.
- (D) de Kosovo.
- (E) da Tchecônia.

Leia o texto e responda às questões de números 25 a 28.

*Information Technology – A Definition*

We use the term information technology or IT to refer to an entire industry. In actuality, information technology is the use of computers and software to manage information. In some companies, this is referred to as Management Information Services (or MIS) or simply as Information Services (or IS). The information technology department of a large company would be responsible for storing information, protecting information, processing the information, transmitting the information as necessary, and later retrieving information as necessary.

In order to perform these functions, the modern Information Technology Department would use computers, servers, database management systems, and cryptography. The department would be made up of several System Administrators, Database Administrators and at least one Information Technology Manager. The group usually reports to the Chief Information Officer (CIO).

*Information Technology – Trends*

Going forward, the Information Technology Department will be increasingly concerned with data storage and management, and will find that information security will continue to be at the top of the priority list. The job outlook for those within the Information Technology organization is extremely strong, with data security and server gurus amongst the highest paid techies.

(<http://jobsearchtech.about.com/od/careersintechnology/p/ITDefinition.htm>. Adaptado)

25. Conforme o texto, a tecnologia da informação

- (A) é um tipo de produto industrial relacionado a recursos humanos especializados.
- (B) gerencia informações por meio de computadores e softwares.
- (C) é responsável primordialmente pelo arquivamento de documentos importantes.
- (D) utiliza a internet como meio de transmissão e proteção de informações.
- (E) é aplicada em todos os departamentos de organizações e indústrias.

Considere o trecho do segundo parágrafo do texto – *In order to perform these functions,...* – para responder às questões de números 26 e 27.

26. A palavra *these* refere-se a

- (A) System Administrators, Database Administrators and Information Technology Manager.
- (B) Information Technology Manager and Chief Information Officer.
- (C) computers, servers, database management systems and cryptography.
- (D) storing, protecting, processing, transmitting, and retrieving information.
- (E) IT, MIS or IS.

27. A expressão *in order to* indica

- (A) finalidade.
- (B) explicação.
- (C) exemplificação.
- (D) consequência.
- (E) contraste.

28. Segundo o texto, a principal prioridade de um Departamento de Tecnologia da Informação continua sendo

- (A) o gerenciamento da informação.
- (B) o processamento da informação.
- (C) o sistema de arquivamento da informação.
- (D) o sistema de transmissão da informação.
- (E) a segurança da informação.

Leia o texto e responda às questões de números 29 e 30.

*Introduction*

Information systems can be very diverse entities ranging from high-end supercomputers to very specialized systems (e.g., industrial/process control systems, telecommunications systems, and environmental control systems). Information systems are subject to serious *threats* that can have adverse effects on organizational operations (including missions, functions, image, or reputation), organizational assets, individuals, other organizations, and the Nation by compromising the confidentiality, integrity, or availability of information being processed, stored, or transmitted by those systems. Threats to information systems include environmental disruptions, human errors, and purposeful attacks. Attacks on information systems today are often well-organized, disciplined, aggressive, well-funded, and in a growing number of documented cases, extremely sophisticated. Successful attacks on public and private sector information systems can result in great harm to the national and economic security interests of the United States. Given the significant danger of these attacks, it is imperative that leaders at all levels understand their responsibilities in managing the risks from information systems that support the missions and business functions of organizations.

(<http://csrc.nist.gov/publications/drafts/800-39/SP800-39-spd-sz.pdf>. Adaptado)

29. Segundo o texto, as ameaças aos sistemas de informação

- (A) podem ser totalmente previstas e evitadas por líderes competentes e organizados.
- (B) podem surtir efeitos negativos sobre a imagem e reputação de um profissional de TI.
- (C) ocorrem de forma múltipla, comprometendo o sistema como um todo.
- (D) podem ser provocadas por erros humanos, ataques premeditados ou distúrbios ambientais.
- (E) estão cada vez mais sofisticadas devido à espionagem industrial.

30. Um exemplo de sistema muito especializado – *very specialized systems* – mencionado no texto é

- (A) organizational operations.
- (B) high-end supercomputers.
- (C) telecommunications systems.
- (D) sophisticated attacks.
- (E) risk management.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Uma CPU executa cada instrução de um programa por meio de uma seqüência de passos, conforme a seguinte lista:

- I. executar a instrução;
- II. determinar o tipo de instrução carregada;
- III. carregar a instrução da memória para o registrador de instruções;
- IV. alterar o contador de instruções para apontar para a próxima instrução.

A seqüência correta a ser seguida pela CPU, para executar cada instrução, é:

- (A) I, II, III e IV.
  - (B) I, IV, III e II.
  - (C) II, I, IV e III.
  - (D) III, IV, II e I.
  - (E) IV, II, I e III.
32. Um dos modos de endereçamento utilizado na execução das instruções por uma CPU tem o valor a ser processado diretamente especificado na própria instrução. Tal modo de endereçamento é conhecido como endereçamento
- (A) direto.
  - (B) imediato.
  - (C) indexado.
  - (D) indireto.
  - (E) por registrador.

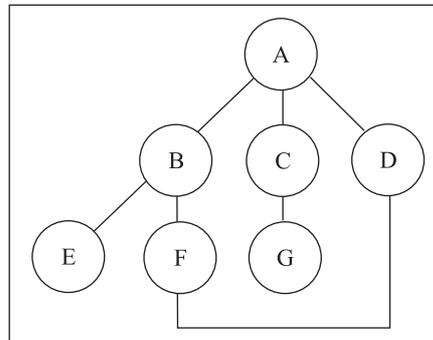
33. Considere a seguinte lógica de programação, expressa na forma de uma pseudo-linguagem.

```
j=3
Para i=1 até 5 faça
[
  Enquanto j<=i faça
  [
    j=j+1
  ]
]
```

Pode-se afirmar que, ao final da execução desse algoritmo, o valor da variável *j* será igual a

- (A) 3.
  - (B) 4.
  - (C) 5.
  - (D) 6.
  - (E) 8.
34. Uma estrutura de dados baseada no princípio LIFO (*last in, first out*), onde os dados que foram inseridos por último na estrutura serão os primeiros a serem removidos, é conhecida como
- (A) árvore.
  - (B) grafo orientado.
  - (C) lista ligada.
  - (D) lista duplamente ligada.
  - (E) pilha.

35. Considere o seguinte grafo.



Assuma que

- 1) a busca nesse grafo tem início pelo nó A;
- 2) os nós da esquerda são escolhidos antes dos nós da direita;
- 3) a busca memoriza os nós já buscados (que são buscados uma única vez).

Então, a ordem de busca nesse grafo será:

- (A) A, B, E, F, D, C e G.
  - (B) A, B, F, C, G, D e E.
  - (C) A, B, F, D, C, G e E.
  - (D) A, D, C, B, G, F e E.
  - (E) A, D, C, G, B, F e E.
36. Há dois tipos de linguagem de manipulação de dados. Em um desses tipos é necessário que o usuário especifique quais são os dados necessários e como obtê-los. Esse tipo de linguagem é conhecido como
- (A) assertivo.
  - (B) declarativo.
  - (C) indexado.
  - (D) procedural.
  - (E) orientado a objetos.
37. Em sistemas de bancos de dados distribuídos, os usuários não têm necessidade de saber onde os dados estão fisicamente localizados. Em particular, não há necessidade de saber como uma tabela está dividida. Tal característica é chamada de transparência de
- (A) complexidade.
  - (B) disponibilidade.
  - (C) fragmentação.
  - (D) replicação.
  - (E) transação.

38. Na modelagem de bancos de dados relacionais, é possível ter conjuntos de entidades que não tenham atributos suficientes ou adequados para formar uma chave primária. Esses conjuntos são denominados conjuntos de entidades
- (A) fracas.  
 (B) especializadas.  
 (C) generalizadas.  
 (D) independentes.  
 (E) preliminares.
39. A normalização de bancos de dados relacionais tem como um de seus objetivos primordiais armazenar tabelas
- (A) com muitos atributos.  
 (B) com muitos valores nulos.  
 (C) com poucos atributos numéricos.  
 (D) sem chaves primárias.  
 (E) sem redundâncias desnecessárias.
40. Na modelagem de bancos de dados relacionais, as entidades contêm atributos. Cada atributo pode conter um conjunto de valores permitidos, o qual é denominado
- (A) domínio.  
 (B) esquema.  
 (C) instância.  
 (D) junção.  
 (E) projeção.
41. O *software* pode ser aplicado a qualquer situação em que um conjunto previamente especificado de passos procedimentais tiver sido definido. O *software* básico
- (A) monitora/analisa/controla eventos do mundo real.  
 (B) é caracterizado por algoritmos de processamento de números.  
 (C) é uma coleção de programas escritos para dar apoio a outros programas.  
 (D) faz uso de algoritmos não numéricos para resolver problemas complexos.  
 (E) representa os mais inovadores projetos de interface com seres humanos de toda a indústria de *software*.
42. No ciclo de vida clássico da engenharia de *software*, a atividade de “teste” acontece após a atividade de
- (A) análise.  
 (B) codificação.  
 (C) integração.  
 (D) manutenção.  
 (E) engenharia de sistemas.
43. Para acomodar a análise do *software* de tempo real, uma série de extensões à notação básica da análise estruturada foi proposta. Dentro dessa notação, um item de controle ou evento é representado por
- (A) um círculo cheio.  
 (B) um círculo pontilhado.  
 (C) uma seta cheia.  
 (D) uma seta pontilhada.  
 (E) duas linhas paralelas cheias, pontilhadas.
44. O dicionário de dados foi proposto como uma gramática quase formal para descrever o conteúdo de objetos definidos durante a análise estruturada. O conteúdo de um determinado dicionário de dados é representado pela seguinte expressão:
- $$\{[A | (B + C)]\}^2$$
- Assinale a alternativa que apresenta um conteúdo que atende à expressão anterior.
- (A) AABC.  
 (B) ABC.  
 (C) ABCBC.  
 (D) BC.  
 (E) BCAA.
45. Objetos não existem no vazio e, por essa razão, o analista deve definir as relações para cada objeto do modelo. Uma conexão de instância é uma notação de modelagem que define uma relação específica entre as instâncias de um objeto. Assim que é estabelecida alguma relação entre os objetos, cada extremidade dessa relação é avaliada para se determinar o tipo de conexão. Considere uma conexão cujo símbolo é o mostrado a seguir.
- 
- Essa conexão é do tipo
- (A) única.  
 (B) opcional.  
 (C) obrigatória.  
 (D) múltipla.  
 (E) simples.
46. O modelo de referência OSI para interconexão de sistemas abertos define sete níveis ou camadas. Nesse modelo, a rede Ethernet (802.3) está posicionada nas camadas
- (A) 1 e 2.  
 (B) 1 e 3.  
 (C) 1 e 7.  
 (D) 2 e 3.  
 (E) 2 e 7.

47. Atualmente, a tecnologia de redes sem-fio, principalmente a baseada no padrão 802.11, tem se destacado pela grande utilização. O esquema de acesso utilizado no 802.11 é denominado CSMA/CA em que
- (A) a colisão de pacotes é detectada e corrigida.
  - (B) a colisão de pacotes é detectada e sinalizada.
  - (C) a colisão de pacotes é evitada.
  - (D) o erro de pacotes é detectado e corrigido.
  - (E) o tempo de transmissão de pacotes é determinístico.
48. Dentre os protocolos para redes de computadores existe o ARP que é utilizado para
- (A) a divulgação do *Gateway*.
  - (B) a requisição de endereço.
  - (C) análise da qualidade de serviço da rede.
  - (D) o controle de tráfego entre roteadores.
  - (E) verificar o tráfego da rede local.
49. Um computador com o sistema operacional Windows XP vem apresentando uma queda acentuada de desempenho. Analise as possíveis ações que podem contribuir para melhorar o desempenho do computador, preservando as suas características originais, como segurança:
- I. desabilitar o *firewall* do Windows;
  - II. desfragmentar o disco rígido;
  - III. eliminar arquivos desnecessários;
  - IV. remover programas da inicialização automática não essenciais.
- Sobre as ações, pode-se dizer que está correto o contido em
- (A) I e II, apenas.
  - (B) II e III, apenas.
  - (C) I, III e IV, apenas.
  - (D) II, III e IV, apenas.
  - (E) I, II, III e IV.
50. O recurso de Dupla Visualização (*Dualview*) do Windows XP destina-se a
- (A) permitir que um arquivo seja lido por dois usuários de uma rede, ao mesmo tempo.
  - (B) permitir que uma tela seja visualizada remotamente, via rede, por um outro usuário.
  - (C) permitir que efeitos em 3 dimensões sejam produzidos pela exibição de imagens diferentes para cada um dos olhos do usuário (exige que o usuário utilize um óculos especial).
  - (D) dividir a tela do monitor em duas partes, que passam a ser tratadas independentemente.
  - (E) exibir um único *desktop* em dois monitores conduzidos por um único adaptador (por exemplo, em um *notebook*).
51. O Windows XP, instalado em um *notebook*, possui um modo que permite maximizar a vida da bateria e o retorno rápido ao trabalho interrompido. Para tanto, salva o conteúdo da memória para o disco antes do desligamento do *notebook*. Esse modo é denominado
- (A) Auto-recuperação.
  - (B) Espera.
  - (C) Hibernação.
  - (D) Interrupção.
  - (E) Parada Programada.
52. O Windows Vista possui alguns recursos que não existiam na versão XP, como
- (A) o Desktop Remoto, que permite o acesso remoto do computador via uma conexão de rede.
  - (B) o *firewall*, para proteger o computador de ameaças externas.
  - (C) a Atualização Automática, que permite manter o sistema operacional atualizado.
  - (D) a Restauração, que permite que mudanças feitas recentemente no computador possam ser desfeitas.
  - (E) a interface com recursos de transparência, denominada Aero.
53. Nos sistemas operacionais Unix e Linux, o *vi* pode ser utilizado para
- (A) editar arquivos do tipo texto.
  - (B) editar arquivos gráficos.
  - (C) listar as partições de discos montados.
  - (D) listar os arquivos ocultos.
  - (E) visualizar arquivos gráficos.
54. Nos sistemas operacionais Unix e Linux, os comandos do usuário são interpretados pelo
- (A) *command*.
  - (B) *kernel*.
  - (C) *script*.
  - (D) *shell*.
  - (E) *system*.
55. No sistema operacional Linux, a alteração do nome de arquivo pode ser realizada por meio do comando
- (A) *ch*.
  - (B) *mv*.
  - (C) *nl*.
  - (D) *rem*.
  - (E) *ren*.

56. Considere o código a seguir, escrito na linguagem de programação Java.

```
public class OBTEM
{
    public static void main(String[] args) {
        String S1 = "A";
        String S2 = new String("A");
        System.out.println( S1.intern() == S2 );
        System.out.println( S2.intern() == S2 );
        System.out.println( S2.intern() == S1 );
    }
}
```

O resultado obtido com a compilação/execução deste código é:

- (A) true  
true  
true
- (B) true  
true  
false
- (C) true  
false  
false
- (D) false  
true  
false
- (E) false  
false  
true

57. Na linguagem de programação C++, o símbolo de entrada e saída usado para apresentar um caractere na tela é:

- (A) #c
- (B) @ch
- (C) %c
- (D) %ch%
- (E) %Char

58. Na linguagem de programação PHP, a função utilizada para verificar se a conexão com banco de dados foi bem estabelecida como um recurso externo é

- (A) is\_resource.
- (B) show\_connection.
- (C) resource\_status.
- (D) pconnect\_resource.
- (E) get\_connection\_status.

59. A forma correta de declarar uma variável do tipo “caractere”, por meio da linguagem de programação Pascal, é:

- (A) Char nome\_da\_variavel
- (B) \_char : nome\_da\_variavel : var
- (C) nome\_da\_variavel type(char)
- (D) Dim  
nome\_da\_variavel, char
- (E) Var  
nome\_da\_variavel : char;

60. Considere o seguinte trecho de código, escrito na linguagem de programação Delphi.

```
( . . . )
begin
    for N := (10 div 2) DownTo 1 do
        ShowMessage('N = '+IntToStr(N));
end;
( . . . )
```

O resultado da execução desse trecho de código é:

- (A) N =  
N =  
N =  
N =  
N =
- (B) N = 0  
N = 0  
N = 0  
N = 0  
N = 0
- (C) N = 5  
N = 4  
N = 3  
N = 2  
N = 1
- (D) N = a  
N = b  
N = c  
N = d  
N = e
- (E) N = IntToStr(N)  
N = IntToStr(N)  
N = IntToStr(N)  
N = IntToStr(N)  
N = IntToStr(N)