



PROCESSO SELETIVO

2. PROVA OBJETIVA

Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Conhecimentos Específicos

ANALISTA DE SISTEMAS JUNIOR

INSTRUÇÕES

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 60 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ CONFIRA SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO IMPRESSOS NA CAPA DESTE 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.
- ♦ VOCÊ TERÁ 5 HORAS PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES OBJETIVAS E PARA DESENVOLVER O CASO PRÁTICO.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA 1 HORA DO INÍCIO DA PROVA.
- ♦ AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS, O CADERNO DA PROVA DISSERTATIVA E LEVARÁ ESTE CADERNO.

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

LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões de números **01** a **08**, leia o texto.

Terminados os jogos, começa a luta pelo ouro

O velocista negro Jesse Owens entrou para a história depois de conquistar quatro medalhas de ouro nos Jogos de Berlim, em 1936, frustrando os planos de Adolf Hitler de demonstrar nas competições na Alemanha nazista a supremacia da “raça ariana”. De volta para os Estados Unidos, Owens passou a exibir suas habilidades atléticas apostando corrida contra motos e cavalos em troca de um cachê de 2 000 dólares. A quem perguntasse o motivo de ter se humilhado a esse ponto, ele respondia: “Porque não posso comer as minhas medalhas”. Esse foi o preço que Owens pagou por ter sido um campeão da fase amadora do esporte. Hoje, ideais olímpicos à parte, com a dinheirama em jogo bancada por empresas esportivas, patrocinadores e emissoras de televisão, os atletas podem esperar muito mais de suas conquistas em pistas, piscinas, quadras e campos. Uma medalha de ouro da Olimpíada de Pequim, se derretida, valeria menos de 200 dólares. Mas a imagem de um campeão pode valer milhões de dólares. As competições na China não só reafirmaram essa máxima como elevaram as cifras a um novo patamar.

Estrela máxima da competição em Pequim, com seu recorde de oito medalhas de ouro arrebanhadas no Cubo d’Água, o americano Michael Phelps, de 23 anos, ganhava cerca de 5 milhões de dólares por ano, entre salário e patrocínios. Segundo especialistas em marketing esportivo, em breve a cifra deve subir para a marca de 30 milhões de dólares. Apesar do salto impressionante, ainda é um número modesto para os rendimentos de astros como o golfista Tiger Woods, que recebe quase 130 milhões de dólares por ano. Isso se explica pela natureza das competições de natação, esporte que não tem grande visibilidade fora de grandes eventos, como a Olimpíada. Este é, portanto, o momento para que astros como Phelps valorizem sua imagem.

(Exame, 10.09.2008)

01. Sobre o velocista Jesse Owens, o texto deixa claro que ele

- (A) foi responsável por auxiliar Hitler, na Olimpíada de 1936, a provar ao mundo que a nação alemã e a raça ariana eram superiores às demais.
- (B) se sentia humilhado por não ter podido evitar a flagrante superioridade da raça ariana nos jogos de Berlim, em 1936.
- (C) era ainda um esportista amador quando disputou a Olimpíada de 1936, razão pela qual não foi um empecilho para os planos de Hitler.
- (D) quebrou as expectativas de Hitler na Olimpíada de 1936, quando este intentava ratificar com os jogos a superioridade da raça ariana.
- (E) não atrapalhou os planos de Hitler na Olimpíada de 1936, uma vez que a superioridade da raça ariana já era fato antes do nazismo.

02. Analise as afirmações.

- I. A frase – *Eu preciso sobreviver.* – sintetiza a idéia expressa pela justificativa dada por Owens para suas apostas.
- II. As projeções econômicas para um campeão olímpico são modestas, independentemente da natureza da competição.
- III. Ao contrário do que viveu Owens, um campeão olímpico, nos dias atuais, pode lucrar com a sua imagem, graças à visibilidade proporcionada pelo evento.

Está correto o que se afirma em

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

03. As informações contidas em – *As competições na China não só reafirmaram essa máxima como elevaram as cifras a um novo patamar.* – estão devidamente expressas em:

- (A) As competições na China confirmaram essa máxima e elevaram as cifras a um novo nível.
- (B) As competições na China não retificaram essa máxima, mas elevaram as cifras a um novo estágio.
- (C) As competições na China tanto comprovaram essa máxima que mantiveram as cifras em um mesmo patamar.
- (D) As competições na China só sustentaram essa máxima e nem elevaram as cifras a um novo nível.
- (E) As competições na China, como validaram essa máxima, não elevaram as cifras a um novo escalão.

04. Em – ... a *supremacia* da “raça ariana”.– o antônimo do substantivo em destaque é

- (A) hegemonia.
- (B) inferioridade.
- (C) preponderância.
- (D) dispersão.
- (E) continuidade.

Observe o trecho para responder às questões de números **05** e **06**.

Uma medalha de ouro da Olimpíada de Pequim, se derretida, valeria menos de 200 dólares. *Mas* a imagem de um campeão pode valer milhões de dólares.

05. Os sentidos expressos pelas conjunções em destaque são, respectivamente, de

- (A) condição e adversidade.
- (B) causa e concessão.
- (C) causa e consequência.
- (D) condição e conclusão.
- (E) tempo e explicação.

06. As informações do trecho deixam evidente que
- (A) é comum que os atletas dêem pouco valor às suas medalhas.
 - (B) uma medalha de ouro vale muito mais depois de derretida.
 - (C) o valor do atleta não está relacionado à idéia de “ouro”.
 - (D) o valor de uma medalha derretida não se compara ao da imagem de um atleta.
 - (E) derreter uma medalha de ouro é prática do passado condenada hoje em dia.

07. Assinale a alternativa correta.

- (A) Fazem o plural a exemplo de *campeão*, que aparece no texto, os substantivos *cidadão* e *região*.
- (B) Em – ... *em breve a cifra deve subir para a marca de 30 milhões de dólares.* – a preposição *em* forma uma expressão indicativa de modo.
- (C) Os substantivos *olímpicos* e *Olimpíada* são acentuados de acordo com a mesma regra gramatical.
- (D) Em – ... *ainda é um número modesto para os rendimentos de astros como o golfista Tiger Woods.*... – o adjetivo *modesto* significa *ínfimo*.
- (E) Em – *Este é, portanto, o momento.*... – a conjunção em destaque tem o sentido de explicação.

08. Apesar do salto impressionante, ainda é um número modesto para astros como o golfista Tiger Woods, _____ rendimentos chegam a quase 130 milhões de dólares por ano.

Tendo como referência a norma padrão, o espaço da frase deve ser preenchido com

- (A) que os
- (B) cujos
- (C) de cujos
- (D) aos quais
- (E) em que os

09. Considerando a concordância verbal e a colocação pronominal, analise as frases.

- I. Atletas como Phelps vêm na Olimpíada uma forma de se projetar no cenário internacional.
- II. O dinheiro em jogo e o crescente interesse dos patrocinadores faz com que o evento olímpico torne-se fonte de grandes lucros.
- III. Salário e patrocínios altos podem ainda subir para alguns atletas, caso se trate daqueles que se fizeram vitoriosos nas competições.

Está correto apenas o contido em

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

10. O Brasil tem a _____ de _____ os Jogos Olímpicos na próxima década, o que será um pesado investimento financeiro. Não _____ aqueles reclamando tamanha verba para escolas, hospitais etc.

(Folha de S.Paulo, 28.08.2008. Adaptado)

Os espaços da frase devem ser completados, respectivamente, com

- (A) pretensão ... sediar ... faltará
- (B) pretenção ... sediar ... faltará
- (C) pretensão ... cediar ... faltaram
- (D) pretenção ... cediar ... faltara
- (E) pretensão ... sediar ... faltarão

LÍNGUA INGLESA

Para responder às questões de números 11 a 15, leia o texto.

College presidents want lower drinking age

College presidents from about 100 of the best-known U.S. universities, including Duke, Dartmouth and Ohio State, are calling on lawmakers to consider lowering the drinking age from 21 to 18, saying current laws actually encourage dangerous binge drinking on campus.

The movement called the Amethyst Initiative began quietly recruiting presidents more than a year ago to provoke national debate about the U.S. drinking age, which is among the highest in the world. But even before the presidents begin the public phase of their efforts, which may include publishing newspaper ads in the coming weeks, they are already facing sharp criticism. Mothers Against Drunk Driving says lowering the drinking age would lead to more fatal car crashes. It accuses the presidents of misrepresenting science and looking for an easy way out of an inconvenient problem. Both sides agree alcohol abuse by college students is a huge problem.

Research has found more than 40% of college students reported at least one symptom of alcohol abuse or dependence. Another one has estimated more than 500,000 full-time students at four-year colleges suffer injuries each year related in some way to drinking, and about 1,700 die in such accidents.

(www.usatoday.com/news/education/2008-08-18-college-drinking. Adaptado)

11. According to the text,

- (A) many college students are integrating a movement in order to lower the current drinking age.
- (B) drinking age lowering may decrease the accidents involving college students.
- (C) the initiative of lowering the drinking age is based on reliable scientific data.
- (D) some college presidents are asking for a review concerning to drinking age laws.
- (E) the proposal of lowering the drinking age has been widely accepted by all community.

12. According to the text, the U.S laws related to the alcohol consumption by youngsters are

- (A) stricter than the average in the world.
- (B) as efficient as most countries' laws.
- (C) the most flexible and modern in the world.
- (D) impossible to be reviewed by lawmakers.
- (E) following international standards on the issue.

13. The term *but in* – *But even before the presidents begin the public phase of their efforts* – can be replaced, without changing the meaning, by

- (A) then.
- (B) because.
- (C) thus.
- (D) however.
- (E) therefore.

14. The term *one in* – *Another one has estimated more than 500,000 full-time students at four-year colleges suffer injuries each year related in some way to drinking, and about 1,700 die in such accidents.* – refers to

- (A) research.
- (B) symptom.
- (C) alcohol abuse.
- (D) dependence.
- (E) college.

15. According to the text, choose the correct statement.

- (A) Both Mothers Against Drunk Driving and some college presidents agree with the initiative of lowering drinking age.
- (B) College presidents from famous universities are encouraging binge drinking on campus.
- (C) The Amethyst Initiative intends to support its ideas by launching a campaign as well.
- (D) Mothers Against Drunk Driving considers alcohol abuse by college students an ordinary matter.
- (E) Hundreds of college presidents of best-known U.S universities are for lowering the drinking age.

Leia o texto para responder às questões de números 16 a 18.

Biofuels

Biofuels have been around as long as cars have. At the start of the 20th century, Henry Ford planned to fuel his Model Ts with ethanol, and early diesel engines were shown to run on peanut oil.

But discoveries of huge petroleum deposits kept gasoline and diesel cheap for decades, and biofuels were largely forgotten. However, with the recent rise in oil prices, along with growing concern about global warming caused by carbon dioxide emissions, biofuels have been regaining popularity.

Gasoline and diesel are actually ancient biofuels. But they are known as fossil fuels because they are made from decomposed plants and animals that have been buried in the ground for millions of years. Biofuels are similar, except that they're made from plants grown today.

(www.science.nationalgeographic.com/science/environment. 18.08.2008. Adaptado)

16. De acordo com o texto, os biocombustíveis, como etanol e óleo de amendoim,

- (A) são descobertas muito recentes dos cientistas.
- (B) estimularam a invenção dos motores e carros.
- (C) surgiram após uma série de testes com a gasolina.
- (D) eram exclusivos dos carros criados por Henry Ford.
- (E) faziam parte dos projetos dos primeiros motores.

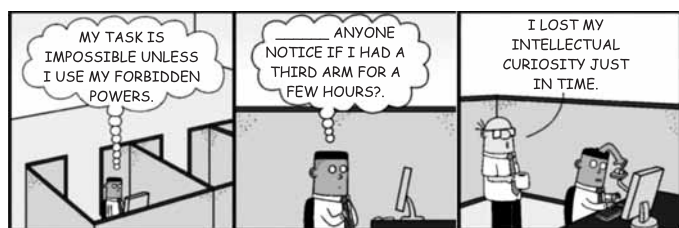
17. No trecho – *Gasoline and diesel are actually ancient biofuels* – o termo *actually* é traduzido corretamente por

- (A) surpreendentemente.
- (B) na verdade.
- (C) em contraste.
- (D) atualmente.
- (E) superiores aos.

18. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna na sentença – *Biofuels have been regaining popularity _____ the recent rise in oil prices and global warming caused by carbon dioxide emissions.* – de modo a expressar a idéia do texto.

- (A) due to
- (B) as well as
- (C) such as
- (D) and
- (E) although

A questão de número 19 refere-se aos quadrinhos.



(<http://dilbert.com/2008-09-11>. Adaptado)

19. A lacuna no segundo quadrinho – _____ anyone notice if I had a third arm for a few hours? – é corretamente preenchida com

- (A) Has
- (B) Will
- (C) Would
- (D) Do
- (E) Is

Para responder à questão de número 20, leia o texto.

This is Pakistan's War

Pakistan, like Saudi Arabia, is a state defined by religion. But its terrorism problem is recent, bred because it served as the conduit and recruiting ground for jihad against the Soviet occupation of Afghanistan. This problem was then exacerbated by various forces – a military eager for proxies, the collapse of state capacity in fields like education, and the continuing neglect of Pakistan's tribal areas.

The notion that any simple solution, like elections, will magically cure these deep-rooted problems is a mistake.

By Fareed Zakaria

(Newsweek, March, 2008. Adaptado)

20. According to the text, elections

- (A) represent an intervention planned by other countries.
- (B) are hard to be held in a state defined by religion.
- (C) have been refused by military and tribes all over Pakistan.
- (D) may be misunderstood as the answer to complex questions.
- (E) could increase the power of some radical groups.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Uma determinada arquitetura de computador possui um processador que apresenta a característica de *pre-fetch* de instruções, no qual as instruções são buscadas antecipadamente e armazenadas em um *buffer*. O conceito de *pre-fetch* de instruções está diretamente associado ao conceito de

- (A) acesso direto à memória.
- (B) interrupção.
- (C) memória virtual.
- (D) multiprocessamento.
- (E) *pipeline*.

22. Uma arquitetura de computador, em que as instruções são executadas em um único ciclo de máquina, é conhecida como

- (A) CISC.
- (B) RISC.
- (C) *von Neumann*.
- (D) *Harvard*.
- (E) Virtual.

23. Uma arquitetura de computador endereça 16 *MBytes* de memória. Para isso, o número de *bits* de endereço necessário é

- (A) 16.
- (B) 20.
- (C) 24.
- (D) 32.
- (E) 36.

24. Analise as afirmações sobre sistemas operacionais multitarefa:

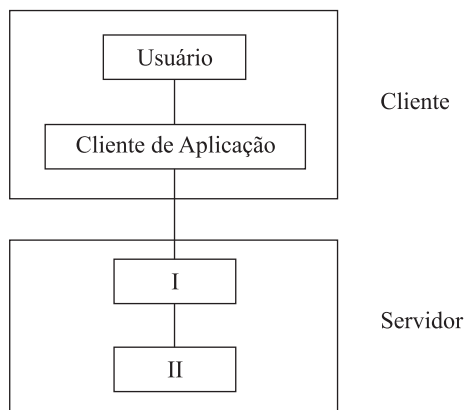
- I. dentre os mecanismos que podem ser utilizados para a comunicação entre os processos, têm-se a troca de mensagens, os semáforos e memória compartilhada;
- II. dão ao usuário a ilusão que o número de processos que podem ser executados simultaneamente no computador é superior ao número de processadores que ele possui;
- III. o processo que irá receber a UCP a cada momento é escolhido por meio de soquetes (*sockets*).

Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em

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

25. Uma das funções do gerenciamento de memória em um sistema operacional típico é
- (A) assegurar proteção da memória, impedindo que um processo venha a utilizar endereços de memória que não lhe pertençam.
 - (B) organizar o uso da memória pelos programas, evitando que cada um tenha que ter o seu próprio espaço de endereçamento.
 - (C) otimizar o uso da memória *cache*, permitindo que vários programas a utilizem ao mesmo tempo.
 - (D) permitir que um programa possa acessar as áreas de outros programas, tornando o processamento mais dinâmico.
 - (E) recuperar as informações armazenadas em disco e transferi-las para a memória principal de forma ágil e segura.
26. A arquitetura de sistema operacional que prevê um *kernel*, que consiste em um único processo executado em uma memória protegida, é denominada como arquitetura
- (A) de *kernel* monolítico.
 - (B) de *macrokernel*.
 - (C) de máquina virtual.
 - (D) de *microkernel*.
 - (E) em camadas.
27. O diretório padrão, no qual os aplicativos do sistema operacional UNIX são instalados, é o
- (A) */etc*.
 - (B) */lib*.
 - (C) */usr*.
 - (D) */home*.
 - (E) */sbin*.
28. No sistema operacional UNIX, a alteração dos atributos de um arquivo, para que seja executável, pode ser realizada por meio de
- (A) *chown 777*
 - (B) *chown exe*
 - (C) *chmod 444*
 - (D) *chmod 777*
 - (E) *chmod exe*
29. No sistema operacional UNIX, o comando *kill* pode ser utilizado para interromper ou abortar algum processo. Para interromper e eliminar imediatamente um processo, o comando *kill* deve ser utilizado com a opção
- (A) *-1*.
 - (B) *-2*.
 - (C) *-9*.
 - (D) *-i*.
 - (E) *-now*.
30. Em uma arquitetura Cliente/Servidor, o servidor é muitas vezes denominado *Back-end*. No contexto da Internet, e dos serviços de redes, que utilizam a arquitetura Cliente/Servidor, o servidor pode receber também a designação de
- (A) *answer*.
 - (B) *daemon*.
 - (C) *front-end*.
 - (D) *queue*.
 - (E) *resolver*.
31. Os recursos da Internet podem ser localizados e acessados por meio da URL (*Uniform Resource Locators*), que possui a seguinte estrutura:
- ```
aaaa://bbbb[:cc]/dddd
```
- O termo representado por *aaaa* designa
- (A) a linguagem de comunicação.
  - (B) a sintaxe do endereço.
  - (C) o endereço do servidor.
  - (D) o método de acesso.
  - (E) o nome do servidor.
32. Uma Extranet é uma rede
- (A) aberta que interconecta várias Intranets.
  - (B) aberta utilizada para interoperar corporações.
  - (C) privada, segura e virtual sobre a Internet.
  - (D) virtual implementada dentro de Intranets.
  - (E) física e dedicada para prover comunicação em banda-larga.
33. Na UML 2.0, o formato utilizado para representar um nome de classe totalmente qualificado é:
- (A) Nome\_Classe <> Nome\_Estado
  - (B) Nome\_Classe <> Nome\_Estereótipo
  - (C) Nome\_Estado \*\* Nome\_Pacote
  - (D) Nome\_Pacote :: Nome\_Classe
  - (E) Nome\_View :: Nome\_Classe
34. Na UML 2.0, existe a propriedade de modificabilidade, que possibilita especificar as operações permitidas sobre as ligações definidas por uma associação. Há uma opção de modificabilidade que indica que, quando uma ligação for estabelecida, não pode ser alterada ou movida. Essa opção é indicada pela inclusão da *string*
- (A) *{xor}*.
  - (B) *{frozen}*.
  - (C) *{ordered}*.
  - (D) *{qualify}*.
  - (E) *{refine}*.

35. Um banco de dados relacional pode ser implementado por meio de uma arquitetura de 3 camadas, conforme mostra a figura a seguir.



Os blocos de número I e II indicam, respectivamente, os servidores de

- (A) aplicação e de banco de dados.  
 (B) armazenamento e de recuperação.  
 (C) banco de dados e de instância.  
 (D) *front-end* e de aplicação.  
 (E) visão e de esquema.
36. Em bancos de dados relacionais, uma transação pode ter completada a sua execução, mas sua saída ou resultado ainda não ter sido gravado em disco. Nesse caso, diz-se que a transação está no estado
- (A) abortado.  
 (B) confirmado.  
 (C) indeterminado.  
 (D) temporário.  
 (E) parcialmente confirmado.
37. Um banco de dados relacional sofre, normalmente, ações de recuperação quando é reiniciado, após uma falha. Tal recuperação ocorre em duas fases: na primeira fase, o sistema repete as atualizações de todas as transações, percorrendo o *log* a partir do último ponto de recuperação. A fase a que se refere o texto é conhecida como fase de
- (A) *buffering*.  
 (B) *checking*.  
 (C) *deadlock*.  
 (D) *redo*.  
 (E) *undo*.

38. No controle de concorrência de bancos de dados relacionais, há um método que utiliza bloqueios sobre itens de dados. Há um tipo de bloqueio no qual duas ou mais transações podem manter, simultaneamente, esse tipo de bloqueio sobre um item de dados. O tipo de bloqueio em questão é conhecido como bloqueio

- (A) compartilhado.  
 (B) exclusivo.  
 (C) permanente.  
 (D) primário.  
 (E) principal.

39. No SQL, a opção do comando GRANT, que permite a um usuário repassar os privilégios obtidos, é

- (A) ALWAYS.  
 (B) FOR ALL USERS.  
 (C) GLOBAL ONE.  
 (D) PERMANENT OPTION.  
 (E) WITH GRANT OPTION.

40. Considere o seguinte resultado, obtido a partir de uma tabela T de um banco de dados relacional.

| Nome    | Peso |
|---------|------|
| Ana     | 57   |
| Diana   | 70   |
| Ananias | 65   |
| Poliana | 52   |

Um comando SQL que pode ter gerado tal resultado é:

- (A) SELECT Nome, Peso  
FROM T  
WHERE Nome LIKE "ana"
- (B) SELECT Nome, Peso  
FROM T  
WHERE Nome LIKE "%ana%"
- (C) SELECT Nome, Peso  
FROM T  
WHERE Nome = "%ana%"
- (D) SELECT Nome, Peso  
FROM T  
WHERE Nome BETWEEN "%ana%"
- (E) SELECT Nome, Peso  
FROM T  
WHERE Nome BETWEEN "ana%ana"



41. O parâmetro de inicialização do Oracle 10g, que permite a especificação da linguagem a ser utilizada no banco de dados, é
- (A) DML\_LOCKS.
  - (B) LOCK\_SGA.
  - (C) INSTANCE\_NUMBER.
  - (D) NLS\_SORT.
  - (E) NLS\_LANGUAGE.
42. No Oracle 10g, há alguns limites impostos pelo gerenciador. O número máximo permitido de colunas por tabela é
- (A) 128.
  - (B) 256.
  - (C) 512.
  - (D) 1000.
  - (E) 2000.
43. Considere as afirmações sobre os conceitos de Engenharia de Software:
- I. um documento de Caso de Uso contém os requisitos e soluções propostas em um projeto de software;
  - II. realizar os testes ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento é uma boa prática;
  - III. no modelo de desenvolvimento em cascata, é possível executar duas etapas simultaneamente.
- Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o conteúdo em
- (A) I, apenas.
  - (B) II, apenas.
  - (C) I e III, apenas.
  - (D) II e III, apenas.
  - (E) I, II e III.
44. Em Engenharia de Software, o teste unitário é utilizado para
- (A) identificar erros na arquitetura do projeto.
  - (B) identificar erros na entrada e saída de dados de um procedimento.
  - (C) identificar erros na especificação do software.
  - (D) identificar problemas de compatibilidade do projeto com outras aplicações.
  - (E) identificar problemas de sincronismo na execução de procedimentos.
45. Durante a modelagem de um sistema computacional, uma impressora pode ser entendida como \_\_\_\_\_.
- Assinale a alternativa que completa, corretamente, a lacuna do texto.
- (A) um ator
  - (B) uma classe de controle
  - (C) uma classe de entidade
  - (D) uma classe de interface
  - (E) uma interface externa
46. Considere as seguintes propriedades de um software:
- I. manutenibilidade;
  - II. consistência;
  - III. testabilidade.
- Sobre as propriedades, pode-se dizer que influencia a qualidade do software o conteúdo em
- (A) I, apenas.
  - (B) I e II, apenas.
  - (C) I e III, apenas.
  - (D) II e III, apenas.
  - (E) I, II e III.
47. No projeto de um sistema, a abstração
- (A) é a fase de levantamento de requisitos.
  - (B) é uma técnica de teste de software.
  - (C) permite que um problema seja abordado por partes.
  - (D) reduz a quantidade de código gerada.
  - (E) reduz o tempo de processamento da aplicação.
48. Uma sub-rotina pode retornar mais de um valor se
- (A) utilizar mais de um comando de retorno.
  - (B) os parâmetros passados como valor tiverem seus endereços alterados.
  - (C) os parâmetros passados como valor tiverem seus valores alterados.
  - (D) os parâmetros passados como referência tiverem seus endereços alterados.
  - (E) os parâmetros passados como referência tiverem seus valores alterados.

49. Considere a seguinte rotina escrita com uma pseudo-linguagem:

```
função F(a)
{
 b = 1
 enquanto (a > 1) faça
 {
 b = b * a
 a = a - 1
 }

 retorna b
}
```

Assinale a alternativa que contém a saída correta para a respectiva entrada.

- (A)  $F(0) = 0$
- (B)  $F(1) = 1$
- (C)  $F(2) = 4$
- (D)  $F(3) = 9$
- (E)  $F(4) = 25$

50. Considere as seguintes afirmações sobre programação orientada a objetos:

- I. uma classe é um conjunto de objetos existentes na memória do computador;
- II. herança é o nome dado a uma classe que contém propriedades e métodos definidos em outra classe;
- III. polimorfismo é uma técnica utilizada para que o objeto execute um método diferente de acordo com o tipo do dado passado como parâmetro.

Sobre as afirmações, pode-se dizer que está correto o contido em

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

51. Uma árvore binária completa de profundidade  $d$  é uma árvore estritamente binária em que todas as suas folhas estão

- (A) no nível  $d$ .
- (B) no nível  $d-1$ .
- (C) no nível  $d+1$ .
- (D) pelo menos no nível  $d$ .
- (E) no máximo no nível  $d+1$ .

52. As funções PUSH (insere um elemento no topo de uma estrutura) e POP (remove um elemento do topo da estrutura) aplicam-se sobre um determinado tipo de estrutura de dados, denominado

- (A) pilha.
- (B) grafo orientado.
- (C) grafo direcionado.
- (D) vetor circular.
- (E) vetor duplamente ligado.

53. Um grafo com um único vértice, e sem arestas, é conhecido como

- (A) árvore pontual.
- (B) árvore elementar.
- (C) grafo trivial.
- (D) grafo ordinário.
- (E) *stach-machine*.

54. Na linguagem de programação JSP, é possível enviar um código de erro HTTP (HTTP *status code*). Para enviar uma mensagem personalizada para o erro 500, com a mensagem "Ocorreu um erro no servidor", o método responsável é:

- (A) `response.sendError(500, "Ocorreu um erro no servidor");`
- (B) `request.Error(SC_500, "Ocorreu um erro no servidor");`
- (C) `send.responseError(code.500, message. "Ocorreu um erro no servidor");`
- (D) `Protected error (500) throws message "Ocorreu um erro no servidor";`
- (E) `System.out.sendError(SC_500, "Ocorreu um erro no servidor");`

55. Na linguagem de programação JSP, o objeto implícito `request` é uma instância da interface

- (A) `java.io.server.http.HttpServletRequest.`
- (B) `java.jsp.http.Request.`
- (C) `java.util.web.JspRequest.`
- (D) `javax.servlet.http.HttpServletRequest.`
- (E) `javax.write.jsp.JspRequest.`

56. Na linguagem de programação JAVA, a exceção indicada quando ocorre a tentativa de acesso a um elemento do vetor inexistente é:

- (A) `ArrayIndexOutOfBoundsException.`
- (B) `ArrayPointerOutException.`
- (C) `NegativeArraySizeException.`
- (D) `NullArrayPointerOutException.`
- (E) `NullPointerException.`

57. Uma estrutura flexível de controle de camadas baseado em tecnologias padronizadas como Java Servlets, JavaBeans, ResourceBundles e XML, comumente utilizada para auxiliar na criação de ambientes expansíveis para sua aplicação, é o
- (A) CSS.
  - (B) EJB.
  - (C) JavaServer Faces.
  - (D) Persistence.
  - (E) Struts.
58. O *framework* que se relaciona com o banco de dados, em que o relacionamento é conhecido como mapeamento objeto/relacional para Java, é o
- (A) AjaxDB.
  - (B) EJbDB.
  - (C) Hibernate.
  - (D) JavaBounds.
  - (E) PHPMyAdmin.
59. Por definição, o GRASP (*General Responsibility Assignment Software Patterns*) é um
- (A) *framework* integrativo criado para o gerenciamento de aplicações desenvolvidas em diferentes linguagens.
  - (B) gerenciador de banco de dados relacional utilizável por qualquer banco de dados disponível no mercado.
  - (C) padrão que descreve os princípios fundamentais para atribuição de responsabilidades a objetos.
  - (D) servidor de alto desempenho desenvolvido para aumentar a velocidade de compilação de aplicações na linguagem JAVA.
  - (E) sistema de plotagem de gráficos em que é necessária apenas a inserção dos valores para uma amostragem.
60. O *framework* que contém uma camada de abstração comum para a operação de gestão, permitindo a operação de gestores acopláveis, tornando-se mais fácil delimitar transações sem lidar com questões de baixo nível, é o
- (A) Ajax.
  - (B) Grasp.
  - (C) Hibernate.
  - (D) Spring.
  - (E) Struts.

