

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo, extraído (e adaptado) do livro *A Dança do Universo*, de Marcelo Gleiser, antes de responder às questões 01 a 03, elaboradas a partir dele:

Muitos pensam que a pesquisa científica é uma atividade puramente racional, na qual o objetivismo lógico é o único mecanismo capaz de gerar conhecimento. Como resultado, os cientistas são vistos como insensíveis e limitados, um grupo de pessoas que corrompe a beleza da Natureza ao analisá-la matematicamente. Essa generalização, como a maioria das generalizações, me parece profundamente injusta, já que ela não incorpora a motivação mais importante do cientista, o seu fascínio pela Natureza e seus mistérios. Que outro motivo justificaria a dedicação de toda uma vida ao estudo dos fenômenos naturais, senão uma profunda veneração pela sua beleza? A ciência vai muito além da sua mera prática. Por trás das fórmulas complicadas, das tabelas de dados experimentais e da linguagem técnica, encontra-se uma pessoa tentando transcender as barreiras imediatas da vida diária, guiada por um insaciável desejo de adquirir um nível mais profundo de conhecimento e de realização própria. Sob esse prisma, o processo criativo científico não é assim tão diferente do processo criativo nas artes, isto é, um veículo de autodescoberta que se manifesta ao tentarmos capturar a nossa essência e lugar no Universo.

Há milênios, muito antes de esse corpo de conhecimento que hoje chamamos de ciência existir, a relação dos seres humanos com o mundo era bem diferente. A Natureza era respeitada e idolatrada, sendo a única responsável pela sobrevivência de nossa espécie, a qual vivia basicamente da caça e de uma agricultura bastante rudimentar. No temor de que catástrofes naturais, tais como vulcões, tempestades ou furacões destruíssem as suas casas e plantações, ou matassem os animais e peixes, várias culturas atribuíram aspectos divinos à Natureza. Os pormenores desse processo de deificação da Natureza variam de acordo com a localização, clima ou com o grau de isolamento de um determinado grupo. Em certas culturas, vários deuses controlavam (ou até personificavam) as diferentes manifestações naturais, enquanto em outras a própria Natureza era divina, a “Deusa-Mãe”. Rituais e oferendas procuravam conquistar a simpatia divina, garantindo assim a sobrevivência do grupo. Através dessa relação com os deuses, os indivíduos buscavam ordenar sua existência, dando sentido a fenômenos misteriosos e ameaçadores. Por outro lado, a relação com os deuses tinha também uma função social, impondo valores morais e éticos que eram fundamentais para a coesão do grupo.

É claro que existe uma grande diferença entre um enfoque religioso e um enfoque científico no estudo

da origem do Universo. Teorias científicas são supostamente testáveis e devem ser refutadas se elas não descrevem a realidade. Mesmo que no momento estejamos ainda longe de podermos testar modelos que descrevem a origem do Universo, um modelo matemático só será considerado seriamente pela comunidade científica se puder ser testado experimentalmente. Esse fato básico traz várias dificuldades aos modelos que tentam descrever a origem do Universo. Afinal, como podemos testar esses modelos? No momento, o máximo que podemos esperar é que eles nos deem informações sobre certas propriedades básicas do Universo observado. Mesmo que isso esteja ainda longe de ser um teste da utilidade desses modelos, pelo menos já é um começo.

01. Assinale a afirmativa que, feita a respeito de ideia contida no texto, **NÃO** pode ser justificada:

- a) O conhecimento religioso e o conhecimento científico são opostos, porque este, ao contrário do primeiro, só é considerado verdadeiro se for testado e confirmado.
- b) A relação religiosa com os deuses impõe comportamentos éticos ao homem, coisa que não se pode afirmar em relação à ciência.
- c) Um cientista é como um artista, pois, devido ao seu trabalho, se afasta do cotidiano em que as pessoas comuns vivem.
- d) A criação de deuses relacionados à natureza era uma forma preliminar de conhecimento, pois essa criação surgiu a partir da observação de catástrofes naturais.
- e) Um estereótipo bastante comum a respeito dos cientistas é que eles são pessoas sem qualquer sensibilidade, que só se preocupam com experiências matemáticas.

02. Assinale a frase que contém oração que transmite a ideia de condição:

- a) Sob esse prisma, o processo criativo científico não é assim tão diferente do processo criativo nas artes.
- b) Essa generalização me parece profundamente injusta, já que ela não incorpora a motivação mais importante do cientista, o seu fascínio pela Natureza e seus mistérios.
- c) A Natureza era respeitada e idolatrada, sendo a única responsável pela sobrevivência de nossa espécie.
- d) Teorias científicas são supostamente testáveis e devem ser refutadas se elas não descrevem a realidade.
- e) No momento, o máximo que podemos esperar é que eles nos deem informações sobre certas propriedades básicas do Universo observado.

03. Assinale a afirmativa **INCORRETA** a respeito da seguinte frase:

Há milênios, muito antes de esse corpo de conhecimento que hoje chamamos de ciência existir, a relação dos seres humanos com o mundo era bem diferente.

- a) O uso da expressão “de esse”, no lugar de “desse”, se justifica em virtude de não se poder preposicionar o sujeito de uma oração.
- b) O “Há” que inicia o período tem seu emprego justificado por indicar tempo decorrido.
- c) A oração “que hoje chamamos de ciência” se classifica como subordinada adjetiva restritiva.
- d) A oração que contém a ideia principal é: “a relação dos seres humanos com o mundo era bem diferente”.
- e) O pronome relativo “que”, na oração “que hoje chamamos de ciência”, exerce a função sintática de sujeito.

04. Assinale o enunciado em que a vírgula foi empregada para separar expressão de sentido corretivo ou explicativo:

- a) Castro Alves é poeta brasileiro; Fernando Pessoa, português.
- b) Pedro não foi à aula, porém inteirou-se do conteúdo ministrado.
- c) O preço da farinha está elevado, ou melhor, exorbitante.
- d) Nosso apartamento tem dois banheiros, três quartos e uma varanda.
- e) Os analfabetos políticos, deves ignorá-los.

05. Assinale a frase corretamente pontuada:

- a) Minha filha cursa Medicina, meu filho Direito.
- b) Comprarei o apartamento, não posso no entanto, pagar à vista o preço solicitado.
- c) Examinei as peças do processo: testemunhos, cartas, contestações.
- d) A Lua que é iluminada pelo Sol, clareia frouxamente a Terra.
- e) A programação dos cinemas estava boa, mas, ficamos em casa.

06. Assinale a opção correspondente à frase em que é indefensável a colocação do pronome átono:

- a) Farias-me tu este favor?
- b) Devo dizer-lhe toda a verdade.
- c) Eis aqui o perfume que sempre quis oferecer-te.
- d) Quero lhe dizer o que aconteceu detalhadamente.
- e) Haviam-no procurado em todos os locais que frequentava.

07. Assinale a opção de que consta forma verbal **INCORRETA**:

- a) Para evitar depredações, a polícia interveio nas manifestações de rua.
- b) Os turistas proveram-se do necessário para a excursão à floresta.
- c) Se o vir, darei a ele o recado que me confias.
- d) O turista reouve os documentos que lhe foram subtraídos no assalto.
- e) Para conseguir seus objetivos, os manifestantes manteram-se firmes.

08. Assinale a opção em que a palavra **a NÃO** é preposição:

- a) Em nossa última viagem, fomos a Minas Gerais.
- b) Não gosto de ir a estádios de futebol.
- c) Perdoamos muitas vezes, por fraqueza, a nossos inimigos.
- d) Adorei a peça de teatro, mas a do mês passado foi bem melhor.
- e) Ele sabe andar a cavalo muito bem.

09. Assinale a opção em que falta o acento indicativo de crase:

- a) O palestrante fez constantes referências a Clarice Lispector.
- b) A que melhor desfile fizer, será dado um contrato como *top model*.
- c) A educação a distância é um grande desafio para os novos pedagogos.
- d) A grande maioria dos acidentes de carro ocorre devido a falhas humanas.
- e) Aquele restaurante atende apenas de segunda a sexta, de 11 a 14 horas.

10. Em qual dos casos o emprego do artigo denota familiaridade?

- a) O rio Mississipi não é mais extenso nem mais famoso que o Amazonas.
- b) O Jamílson é um grande amigo, apesar de não nos vermos há anos.
- c) Dom Sebastião, o Desejado, desapareceu na batalha de Alcácer-Quibir.
- d) O professor Frederico, apesar dos pedidos, resolveu se aposentar.
- e) O Caramuru é um famoso poema épico da literatura brasileira.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

11. Observe o trecho da Planilha *Microsoft Excel* e responda a questão a seguir:

	A	B	C
1	2	6	=A1+B\$1
2	7	5	
3			

Quando é feita uma **cópia** da fórmula apresentada na célula **C1** para a célula **C2**, o resultado que aparecerá em **C2** será:

- a) 13
- b) 12
- c) 9
- d) 8
- e) 7

12. Observe o trecho da Planilha *Microsoft Excel* e responda a questão a seguir:

	A	B	C
1	10	34	=A1&B1
2			
3			

Ao executar a fórmula apresentada na célula **C2**, utilizando o operador “&”, o resultado será:

- a) 340
- b) 440
- c) 1034
- d) 1340
- e) 3400

13. No editor de texto *Microsoft Word*, os ícones da figura abaixo representam funções de edição de texto. Esses ícones, lidos da esquerda para a direita, representam as seguintes ações:



- a) CTRL+X, CTRL+C, CTRL+V, CTRL+SHIFT+C
- b) CTRL+X, CTRL+C, CTRL+V, CTRL+SHIFT+V
- c) CTRL+Y, CTRL+C, CTRL+V, ALT+SHIFT+C
- d) CTRL+X, CTRL+C, CTRL+Y, CTRL+P
- e) CTRL+Z, CTRL+C, CTRL+V, ALT+SHIFT+C

14. Associe o nome do aplicativo da Microsoft (coluna da esquerda) com a sua função (coluna da direita):

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| (1) Windows Explorer | () Sistema Operacional |
| (2) Internet Explorer | () Editor de Texto |
| (3) Security Essentials | () Gerenciador de Arquivos |
| (4) Microsoft Word | () Navegador da WEB |
| (5) Windows XP | () Anti Vírus |

A opção com a sequência **CORRETA** lida de cima para baixo na coluna da direita é:

- a) (1),(4),(2),(5),(3)
- b) (5),(3),(1),(2),(4)
- c) (5),(4),(2),(1),(3)
- d) (5),(4),(1),(2),(3)
- e) (5),(4),(1),(3),(2)

15. Leia com atenção as seguintes afirmações sobre os editores de texto e as planilhas eletrônicas:

- I. Os comandos CTRL-C e CTRL-Y são equivalentes e copiam o texto selecionado no editor de textos ou um conjunto de células em uma planilha eletrônica.
- II. Ao copiar uma região de 5 x 5 células em uma planilha eletrônica e colá-la em uma região de 2 x 2 células, serão coladas apenas as células que cabem na região 2 x 2.
- III. O comando Colar Especial permite colar apenas o formato do texto selecionado no editor de textos ou o formato das células selecionadas em uma planilha eletrônica.
- IV. A Área de Transferência do Word e do Excel não é compartilhada, isto é, quando um conjunto de células é copiado na planilha eletrônica, ele vai para uma área separada para poder ser inserido num documento do editor de texto.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- d) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão erradas.

RACIOCÍNIO LÓGICO

16. Analise a seguinte sentença: Se Mara acorda tarde, então Jonas perde a hora. Dessa forma, sempre podemos garantir que:

- a) Se Mara não acorda tarde, então Jonas não perde a hora.
- b) Se Jonas não perde a hora, então Mara não acorda tarde.
- c) Se Mara não acorda tarde, então Jonas perde a hora.
- d) Se Jonas não perde a hora, então Mara acorda tarde.
- e) Se Jonas perde a hora, Mara acorda tarde.

17. Certa quantidade de petecas foi dividida entre três garotos em partes diretamente proporcionais as suas idades que são respectivamente 9, 12 e 15 anos. Ao receber sua parte, o mais velho fez a seguinte observação: “se cada um de nós fosse três anos mais velho, a minha parte seria 7 unidades a menos do que é”. A quantidade de petecas que foram divididas entre os garotos foi de:

- a) 400
- b) 410
- c) 420
- d) 440
- e) 450

18. A quantidade de triângulos distintos que se pode formar com os vértices de um octógono regular é igual a:

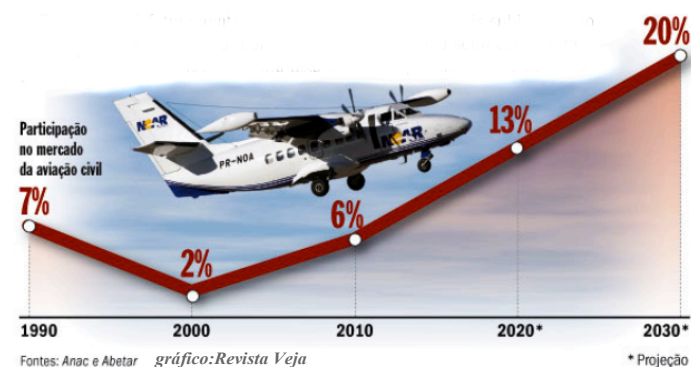
- a) 32
- b) 56
- c) 64
- d) 72
- e) 84

19. João, Pedro e Antônio têm estaturas e pesos diferentes. Antônio é mais baixo que Pedro e mais alto que João. Antônio possui três quilos a mais que Pedro e João não é mais leve que Antônio.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Antônio não é o mais pesado, nem o mais baixo dos três.
- b) Antônio é o mais leve dos três.
- c) Pedro é o mais leve, porém não é o mais alto.
- d) João é o mais pesado, porém não é o mais baixo.
- e) Pedro é mais pesado que Antônio.

20. O gráfico a seguir representa o crescimento do faturamento no setor de aviação regional civil.



Pode-se afirmar que:

- a) O setor teve o mesmo crescimento nas décadas de 2000 e 2010.
- b) O setor teve crescimento maior na década de 2000 que na de 2010.
- c) O setor terá crescimento menor na década de 2010 que na de 2020.
- d) O setor terá crescimento maior na década de 2010 que na de 2020.
- e) O setor terá o mesmo crescimento nas décadas de 2010 e 2020.

21. O prazo necessário para duplicar um determinado capital, a uma taxa de 2,5% ao dia, no regime de juros simples é:

- a) 40 dias
- b) 45 dias
- c) 60 dias
- d) 84 dias
- e) 100 dias

22. O capital necessário para se ter um montante de R\$ 3.300,00 no prazo de 01 (um) ano a uma taxa de 10% ao ano, no regime de juros compostos será de:

- a) R\$ 1.500,00
- b) R\$ 3.000,00
- c) R\$ 3.630,00
- d) R\$ 4.000,00
- e) R\$ 4.500,50

23. Em um contêiner em formato de paralelepípedo de dimensões 4,2m x 5,6m x 7m, deseja-se colocar a menor quantidade possível de caixas em formato de cubos, de modo que a soma do volume das caixas seja igual ao volume do contêiner. Então o volume de cada caixa em m³ deve ser igual a:

- a) 2,744
- b) 2,333
- c) 2,135
- d) 1,274
- e) 1,437

24. O sexto termo da sequência

(1), (1 1), (1 2 1), (1 3 3 1), (1 4 6 4 1), ... é:

- a) (1 6 20 25 20 6 1)
- b) (1 6 12 20 12 6 1)
- c) (1 6 15 20 15 6 1)
- d) (1 6 15 18 15 6 1)
- e) (1 6 18 20 18 6 1)

25. Um trabalhador gastava 30% do seu salário com aluguel. Após certo período, seu aluguel aumentou em 40%, enquanto seu salário foi reajustado em 20%. Então, a percentagem do salário que o trabalhador passou a gastar com o aluguel foi de:

- a) 45%
- b) 42%
- c) 40%
- d) 35%
- e) 30%

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

26. Os Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados para microcomputadores tornaram-se tão populares que agora são encarados como pacotes de software para aplicações gerais como os editores de texto e planilhas eletrônicas. Esses pacotes permitem que o analista de TI monte e gere bancos de dados em seu computador pessoal, no servidor de rede da empresa e até mesmo na Internet. As quatro tarefas básicas que podem ser realizadas com esses sistemas, são:

- a) Desenvolvimento, consulta e manutenção do banco de dados e o desenvolvimento de aplicações.
- b) Transmissão, abertura, fechamento e inclusão de informações.
- c) Recuperação de falhas, reindexação, atualização e bloqueio de usuários.
- d) Transmissão de dados do banco, e-commerce, gerenciamento direto dos arquivos da empresa e reindexação.
- e) Planejamento, simulação, previsões de vendas, e-commerce.

27. O texto seguinte refere-se a um arranjo de equipamentos para o armazenamento de dados em computadores.

“São grandes caixas, do tamanho de um refrigerador, cheias de grande quantidade de drives de discos magnéticos interligados que podem armazenar o equivalente a 100 milhões de declarações de impostos. Da mesma maneira que conexões velozes e confiáveis abriram as comportas do cyber espaço e ao *e-commerce*, um armazenamento de dados sempre mais turbinado é um bloco fundamental do edifício da Internet”.

Arranjos de unidades de disco interconectadas como a descrita no texto são conhecidas como:

- a) DATA CENTER.
- b) Cloud Computing (Armazenamento em nuvem).
- c) DATA CUBE.
- d) Redes Locais de Armazenamento.
- e) RAID (*Redundant Arrays of Independent Disks*, ou Arranjos Redundantes de Discos Independentes).

28. O repositório de dados extraídos de vários bancos de dados, que serve como fonte de dados já tratados, trabalhados, transformados e catalogados, portanto, prontos para serem usados para o processamento analítico on-line ou em outras formas de análise empresarial é conhecido como:

- a) Data Mining.
- b) Data Center.
- c) Data Warehouse.
- d) Data Block.
- e) Data Point.

29. Os sistemas globalizados de *e-business* e *e-commerce* estão revolucionando as operações e as administrações das empresas de negócios da atualidade. Observe as afirmações a seguir:

- I. *E-business* pode ser definido como o uso das tecnologias de Internet para interconectar e possibilitar os processos de negócios, *e-commerce*, comunicação e colaboração dentro de uma empresa e com seus clientes, fornecedores e outros *stakeholders* de negócios.
- II. *E-commerce* pode ser definido como a venda de produtos, serviços e informações realizados exclusivamente pela Internet.
- III. Sistemas colaborativos envolvem o uso de ferramentas de trabalho em equipe para ajudar na venda casada de produtos distintos associados a um processo de colaboração e marketing existente entre grandes companhias.

IV. Um empreendimento de *e-business* utiliza a internet, intranets, extranets e outras redes para apoiar cada etapa do processo comercial.

V. *E-business* e *e-commerce* possuem os mesmos conceitos. Ambos representam o uso de redes de computadores de forma colaborativa, objetivando a aproximação entre empresa, clientes e fornecedores em um mercado globalizado.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II e V estão corretas.
- d) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

30. Com relação aos sistemas de apoio ao processamento de transações, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Não necessitam acessar banco de dados, uma vez que somente produzem documentos de apoio às transações empresariais.
- b) Monitoram e controlam apropriadamente os processos industriais.
- c) Registram e processam dados resultantes das transações das empresas.
- d) Apoiam equipes e grupos de trabalho, bem como a comunicação e a colaboração entre empresas.
- e) Não podem operar em tempo real devido à necessidade de aprovação prévia das transações pela gerência da empresa.

31. As etapas que melhor representam o ciclo tradicional de desenvolvimento de Sistemas de Informação são:

- a) (1) Investigação de Sistemas; (2) Análise de Sistemas; (3) Projeto de Sistemas; (4) Implantação de Sistemas; (5) Manutenção de Sistemas.
- b) (1) Investigação de Sistemas; (2) Avaliação de Sistemas; (3) Análise e Projeto de Sistemas; (4) Programação de Sistemas; (5) Testes e Manutenção de Sistemas.
- c) (1) Análise de Sistemas; (2) Projeto de Sistemas; (3) Modelagem de Sistemas; (4) Programação de Sistemas; (5) Manutenção de Sistemas.
- d) (1) Observação Sistemática; (2) Análise de Sistemas; (3) Programação de Sistemas; (4) Implantação de Sistemas; (5) Manutenção de Sistemas.
- e) (1) Observação Sistemática; (2) Análise de Sistemas; (3) Programação de Sistemas; (4) Avaliação e Teste de Sistemas; (5) Manutenção de Sistemas.

32. A arquitetura SOA (*Service Oriented Architecture*) e uma arquitetura de software, cujo princípio fundamental prega que as funcionalidades implementadas pelas aplicações devem ser disponibilizadas na forma de serviços. Essa arquitetura é baseada em alguns princípios básicos. Qual dos princípios descritos abaixo **NÃO** caracteriza esse tipo de arquitetura?

- a) Usa acoplamento fraco.
- b) Não é uma tecnologia específica.
- c) É baseada em serviços.
- d) Altamente coesa.
- e) Alta possibilidade de reutilização.

33. Os diferentes tipos de Sistemas de Informação são classificados de acordo com os principais papéis que cada um desempenha nas operações e administração de um negócio. Alguns Sistemas de Informação típicos e seus papéis estão relacionados a seguir:

1.	Sistemas de Processamento de Transações.	I	Controlam operações industriais e linhas de produção.
2.	Sistemas de Controle de Processos.	II	Apoiam equipes de trabalho e a comunicação entre empresas, como o email e a vídeo conferência.
3.	Sistemas Colaborativos.	III	Produzem documentos operacionais, como folha de pagamento, estoque e contabilidade.
4.	Sistemas de Informação Gerencial.	IV	Fornecem informações e demonstrativos gerenciais como a análise de vendas e a tendência de custos.
5.	Sistemas de Apoio à Decisão.	V	Fornecem informações críticas em quadros ou gráficos para a direção empresarial.
6.	Sistemas de Informação Executiva	VI	Fornecem informações para o processo decisório dos gestores, como a previsão de lucros e a análise de riscos.

A sequência que relaciona corretamente a coluna da esquerda com a da direita é:

- a) 1-I; 2-III; 3-VI; 4-V; 5-II 6-IV.
- b) 1-I; 2-III; 3-IV; 4-II 5-V 6-VI.
- c) 1-II; 2-I; 3-III; 4-V; 5-VI 6-IV.
- d) 1-III; 2-I; 3-II; 4-IV 5-VI 6-V.
- e) 1-VI; 2-IV; 3-V; 4-I; 5-II 6-III.

34. Marque a alternativa a seguir que **NÃO** é um objetivo da etapa de análise de sistemas.

- a) Avaliar a concepção do sistema quanto à sua exigüidade.
- b) Modelar o sistema, identificando como deverá ser programado.
- c) Executar a análise econômica e técnica, estabelecendo restrições de prazo e custos.
- d) Atribuir funções ao hardware, ao software, às pessoas, aos bancos de dados e aos demais elementos do sistema.
- e) Criar uma definição do sistema que constitua uma base para o trabalho de engenharia subsequente.

35. Considere as seguintes afirmações sobre a Governança de TI nas organizações:

- I. São padrões de autoridade relacionados à TI de uma organização, para direcionar, controlar e coordenar a gestão da infraestrutura de TI, gerenciamento do uso da TI e gerenciamento dos projetos.
- II. É a capacidade organizacional exercida pelo alto escalão, gestores de negócios e gestores de TI para controlar a formulação e a implantação da estratégia de TI, garantindo a fusão entre o negócio e a TI.
- III. É o termo utilizado para descrever como as pessoas encarregadas da governança de uma organização consideram a TI nas suas atribuições de supervisionar, monitorar, controlar e dirigir a empresa.
- IV. É como a empresa governa a TI para garantir desempenho satisfatório.
- V. É o processo de decisão em TI sobre certos ativos: hardware, software, processos, pessoal e objetivos estratégicos.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente a afirmativa II é incorreta.
- c) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão incorretas.

36. A complexidade das Tecnologias da Informação é diretamente proporcional à complexidade das organizações de TI. Atualmente, para administrar melhor essa complexidade multidisciplinar foram criados vários padrões de gestão de TI, desenvolvidos por organizações internacionais que fomentam a governança de TI. Um dos principais modelos de gestão é o CobiT (*Control Objectives for Information and related Technology*). Sobre o CobiT é **CORRETO** afirmar:

- a) É uma *framework* para gerenciamento de projetos de TI com foco na gestão de recursos para o desenvolvimento de padrões de qualidade dos serviços de TI.
- b) É um modelo para a implantação e auditoria de controles de TI. Provê melhores práticas para contribuir com entregas adequadas da TI, a partir de uma perspectiva de negócio, e tem foco na execução e controle. É independente das plataformas de TI adotadas nas empresas.
- c) É um modelo proprietário que define práticas para o bom gerenciamento da infraestrutura de TI na organização. Dividido em vários módulos, cada módulo define uma prática eficiente para a melhoria da gestão da TI na empresa, reduzindo consideravelmente os riscos de investimento.
- d) É um processo para ajudar os gerentes de TI na melhoria do desenvolvimento de sistemas. Consiste basicamente no estabelecimento de uma escala para enumerar e qualificar a maturidade das organizações de software.
- e) Objetiva promover e ampliar o conhecimento existente sobre o gerenciamento de projetos de TI, assim como melhorar o desempenho de equipes de desenvolvimento de software. É composto por um conjunto de cinco processos que se integram para o planejamento e minimização dos riscos nos projetos de TI.

37. Considere as seguintes afirmações sobre redes de telecomunicações e suas tecnologias:

- I. As redes de comunicação atuais estão baseadas na arquitetura Cliente/Servidor, usam a comutação de pacotes e adotam o TCP/IP como padrão universal de comunicação para conectar diferentes redes e computadores, inclusive a Internet.
- II. Os protocolos oferecem um conjunto de regras comuns que permitem a comunicação entre diversos componentes de uma rede de telecomunicações.
- III. Redes Locais conectam computadores pessoais e outros dispositivos digitais em um raio máximo de 5 quilômetros.
- IV. Uma Rede Virtual Privada (VPN – *Virtual Private Network*) é exemplo de uma rede local, sem acesso a Internet, criptografada e segura, mas restrita ao ambiente local da organização.
- V. As tecnologias de linha digital de assinante (DSL), as conexões de Internet e as linhas T1 costumam ser usadas para conexões de Internet de alta capacidade.
- VI. O Sistema de Nome de Domínio (DNS) converte o endereço IP em nomes de domínio, de maneira que os usuários precisem apenas especificar o domínio para acessar um computador na Internet.

Escolha a sequência de afirmativas erradas (E) e corretas (C).

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

38. O *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) é o protocolo básico da *World Wide Web*. Sobre ele é INCORRETO afirmar:

- a) O HTTP não transfere hipertexto; em vez disso, ele só transfere informação necessária para transferir hipertexto.
- b) Pode ser usado em qualquer aplicação Cliente/Servidor que envolve hipertexto.
- c) Os dados transferidos pelo HTTP podem ser texto puro, hipertexto, áudio, vídeo, imagens ou qualquer informação acessível pela Internet.
- d) É um protocolo intermediário do TCP/IP que tem como finalidade fazer solicitações de mensagens em diferentes formatos de representação da WWW.
- e) É um protocolo Cliente/Servidor orientado para a transação.

39. Observe as afirmações a seguir sobre a Arquitetura Cliente/Servidor.

- I. A arquitetura Cliente/Servidor é uma forma de processamento distribuído, na qual todo processamento é realizado por um computador central (o servidor) e a entrada é dada por terminais “burros” (os clientes).
- II. Na arquitetura Cliente/Servidor, um cliente é um computador que é o ponto de entrada das requisições do usuário.
- III. Os servidores armazenam e processam dados compartilhados e também executam funções, tais como gerenciar impressoras, armazenar backups e atividades de rede.
- IV. Segurança, acesso remoto e autenticação de usuário são funções exclusivas dos clientes.
- V. A arquitetura Cliente/Servidor está restrita a um computador cliente ligado a um computador servidor, sendo o processamento dividido entre as duas máquinas.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas I e V estão corretas.
- d) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas IV e V estão corretas.

40. O termo Computação em Nuvem refere-se a um modelo de computação no qual empresas e indivíduos obtêm recursos computacionais e aplicações de software pela Internet. Sobre a Computação em Nuvem é **CORRETO** afirmar que:

- A responsabilidade pelo armazenamento e controle dos dados é repartida entre o cliente e o provedor de acesso a nuvem.
- A computação em nuvem usa toda a estrutura aeroviária disponível para estabelecer, pela Internet, uma arquitetura dinâmica que utiliza cada aeronave como um nó da rede de comunicação.
- Os serviços ofertados pelos provedores são gratuitos. O custo é cobrado com base nos downloads dos arquivos hospedados na nuvem.
- A Computação em Nuvem está disponibilizada em satélites orbitais detentores de servidores com grande poder de processamento e de armazenamento que são acessados por computadores clientes na superfície da Terra.
- Os clientes utilizam processamento, armazenamento, infraestrutura de redes e as ferramentas de programação hospedadas pelo provedor de serviços de nuvem para executar seus sistemas e para desenvolver suas próprias aplicações.

41. Sobre as ferramentas e linguagens de programação para desenvolvimento de software e aplicativos que rodam na Web é **INCORRETO** afirmar que:

- O software desenvolvido em JAVA pode rodar em qualquer computador ou dispositivo de computação, independente do processador ou do sistema operacional utilizado.
- JAVA e AJAX são utilizados para o desenvolvimento de aplicativos para a Web, enquanto a HTML é utilizada para a criação de páginas da Web.
- AJAX permite que um cliente e um servidor troquem pequenos dados para que não haja a necessidade de recarregar toda uma página Web toda vez que um usuário faz uma solicitação.
- A HTML é uma linguagem de descrição de páginas que especifica como texto, recursos gráficos, vídeo e som serão organizados em uma página da Web para criar links dinâmicos com outras páginas e objetos.
- JAVA é uma linguagem orientada para objetos que está vinculada aos Sistemas Operacionais LINUX e UNIX, sendo nativa nesses sistemas e podendo ser adaptada para compilar e executar em qualquer outro Sistema Operacional.

42. Considere as seguintes afirmações sobre os Sistemas Operacionais.

- O Kernel de um Sistema Operacional é o componente responsável pelo mecanismo de troca de mensagens, escalonamento do processador, parte do gerenciamento de interrupções, inicialização do sistema e execução das operações de baixo nível tais como o acesso ao hardware.
- Processos podem ser classificados como proprietários e de usuários. Os processos proprietários são executados no modo automático, sem restrição de espaçamento na memória. Os processos de usuário são executados no modo supervisor, garantindo o compartilhamento do mesmo espaço de endereçamento.
- Manter todos os processos no mesmo espaço de endereçamento aumenta a complexidade do desenvolvimento do Sistema Operacional. A melhor opção é executar todos os processos no modo usuário, garantindo assim uma simplificação na execução dos processos.
- Os Processos dos Sistemas Operacionais podem ser classificados como servidores e tarefas. Os servidores são os responsáveis pela interface com o hardware, provendo serviços ao sistema. As tarefas fornecem serviços que serão utilizados pelos servidores.
- Em termos de prioridade, os processos servidores são os de mais alto nível, uma vez que quando este solicita um serviço, a tarefa em execução é interrompida e o sistema será bloqueado para a execução do processo servidor.

Assinale a alternativa correta.

- Somente a afirmativa I está correta.
- Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- Somente a afirmativa II está correta.
- Todas as afirmativas estão corretas.

43. Informe se é correto(C) ou errado (E) o que se afirma a seguir sobre Banco de Dados Relacionais.

- Em uma tabela, cada coluna representa um atributo diferente.
- Chaves primárias de uma tabela que não pode ser composta por mais de uma coluna.
- Só podemos inserir uma chave primária durante a criação da tabela.
- Uma chave primária fornece um valor único que não pode ser duplicado em outras linhas da mesma tabela.
- Um relacionamento de um para muitos entre tabelas indica que muitas linhas em uma tabela só podem ter uma linha relacionada em uma tabela separada.
- Cada coluna em uma chave primária deve ter um valor, e o valor da chave primária deve ser único. Isso é conhecido como Regra de Integridade de Entidade.

A alternativa que apresenta a sequência correta é:

- a) I-C; II-E; III-E; IV-C; V-E; VI-C.
- b) I-E; II-E; III-C; IV-C; V-C; VI-E.
- c) I-C; II-C; III-E; IV-C; V-E; VI-C.
- d) I-E; II-E; III-E; IV-E; V-C; VI-C.
- e) I-C; II-E; III-C; IV-C; V-E; VI-C.

44. Considera as seguintes afirmações sobre a Programação Orientada a Objetos:

- I. Um objeto é composto por um conjunto de dados privados e um conjunto de métodos que atuam sobre estes dados.
- II. Um método é formado pela sua interface e implementação.
- III. A interface descreve as características externas do método, sua parte visível.
- IV. A implementação contém o código efetivo para a operação, uma sequência de operações da linguagem de programação, podendo incluir a chamada a outro método do próprio objeto.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- c) Somente a afirmativa IV está errada.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão erradas.

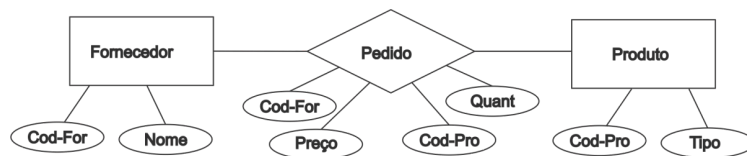
45. Algumas propriedades desejáveis para a Programação Orientada a Objetos são mostradas a seguir.

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Reusabilidade | I. Capacidade de fazer com que a coisa correta seja feita. Habilidade de usar os objetos disponíveis. |
| 2. Manutenibilidade | II. Capacidade de fazer a coisa correta. Reunir sentenças da Linguagem para fazer programas corretos. |
| 3. Eficiência | III. Diminuição dos custos do projeto por meio do reaproveitamento dos componentes, tornando o desenvolvimento mais rápido, sem diminuir a qualidade. |
| 4. Eficácia | IV. Benefício adicional do encapsulamento. Aumenta a eficiência, uma vez que qualquer mudança tem um efeito mínimo e bem localizado. |

A sequência que melhor relaciona corretamente a coluna da esquerda com a da direita é:

- a) 1-I; 2-II; 3-IV; 4-III.
- b) 1-II; 2-I; 3-III; 4-IV.
- c) 1-III; 2-IV; 3-II; 4-I.
- d) 1-IV; 2-III; 3-I; 4-II.
- e) 1-IV; 2-I; 3-III; 4-II.

46. A figura a seguir representa um Diagrama Entidade-Relacionamento.



Com base no que é mostrado na figura, os melhores atributos candidatos à chave primária para as entidades e relacionamento mostrados, são:

- a) Para a entidade Fornecedor: Cod-For; Para a entidade Produto: Cod-Pro; Para o relacionamento Pedido: Cod-For e Cod-Pro.
- b) Para a entidade Fornecedor: Nome; Para a entidade Produto: Tipo; Para o relacionamento Pedido: Nome e Tipo.
- c) Para a entidade Fornecedor: Cod-For e Nome; Para a entidade Produto: Cod-Pro e Tipo; Para o relacionamento Pedido: Cod-For e Cod-Pro.
- d) Para a entidade Fornecedor: Cod-For e Nome; Para a entidade Produto: Cod-Pro e Tipo; Para o relacionamento Pedido: Quant e Preço..
- e) Para a entidade Fornecedor: Cod-For e Nome; Para a entidade Produto: Cod-Pro e Tipo; Para o relacionamento Pedido: Cod-For ou Cod-Pro.

47. Considere o texto a seguir:

“As Metodologias de modelagem de objetos com a UML (*Universal Modeling Language* – Linguagem de Modelagem Universal) estão se tornando cada vez mais populares no projeto e Engenharia de Software. Essas metodologias vão além do projeto do Banco de Dados, especificando o projeto detalhado dos módulos de software e suas interações, utilizando vários tipos de diagramas”.

Com relação aos diagramas da UML e o projeto do Banco de Dados é **CORRETO** afirmar que:

- a) Devido aos aspectos da universalidade da linguagem UML, ela pode ser empregada sem adaptações para a modelagem ER.
- b) A UML é uma metodologia padrão para descrição de Objetos, não sendo possível seu uso para modelar banco de dados que não sejam orientados para objetos.
- c) Alguns diagramas da UML, como os Diagramas de Classe, por exemplo, são similares em alguns aspectos aos diagramas ER, sendo também viável, com algumas adaptações, a sua utilização para a modelagem do banco de dados.
- d) Embora populares, não é possível o emprego da UML para modelar banco de dados, uma vez que seu foco principal são os componentes de software e o projeto de banco de dados não é realizado quando se trabalha os componentes de software.
- e) A UML é uma metodologia padrão para a modelagem de banco de dados.

48. Considere as seguintes afirmações sobre o modelo ER:

- I. É um modelo conceitual de dados.
- II. É um modelo próximo ao relacional.
- III. Descreve os dados como sendo entidades, relacionamentos ou atributos.
- IV. Entidade é uma representação abstrata de um objeto do mundo real.
- V. Relacionamento é uma associação de elementos entre entidades.

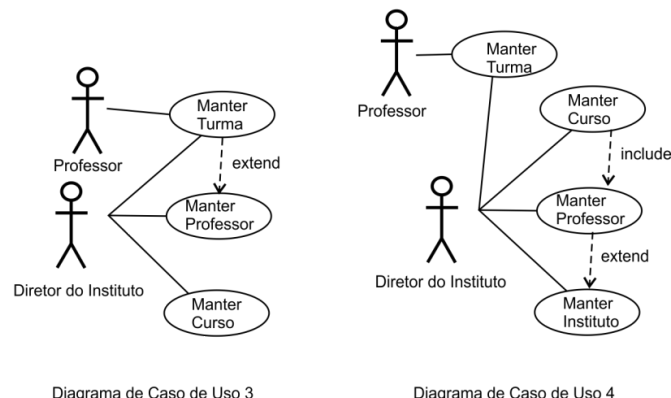
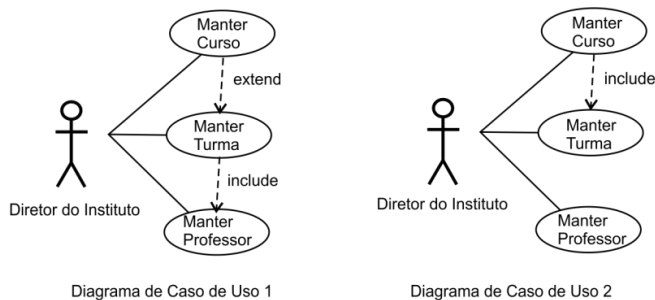
Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) Somente a afirmativa III está correta.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

49. O texto a seguir descreve o cenário de um sistema de controle de cursos ofertados por uma Unidade Acadêmica da UFAM:

“O Instituto de Ciências Exatas da UFAM está oferecendo cursos para aperfeiçoamento pessoal. O Diretor do Instituto precisa de um sistema para controlar e manter: a data de início e término e os horários de das turmas ofertadas; nome, o telefone celular e o valor da hora-aula pago aos professores. Para cada curso o sistema precisa também manter: a carga horária, o conteúdo programático e o valor do curso”.

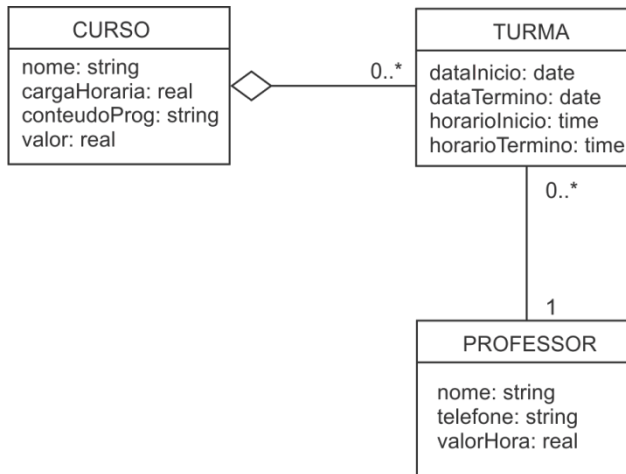
Um analista de TI, profundo conhecedor da UML, ao verificar o cenário identificou quatro diagramas de Caso de Uso que estão representados na figura a seguir.



O Diagrama de Caso de Uso que retrata a descrição CORRETA do sistema é o:

- a) Diagrama de Caso de Uso 1.
- b) Diagrama de Caso de Uso 2.
- c) Diagrama de Caso de Uso 3.
- d) Diagrama de Caso de Uso 4.
- e) Nenhum dos diagramas descritos.

50. O Diagrama de Classes do cenário anterior está representado na figura mostrada a seguir.



Considere as seguintes afirmações:

- I. O relacionamento entre as classes CURSO e TURMA é uma agregação, indicando que um curso pode possuir ou ser ministrado em muitas turmas.
- II. O relacionamento entre as classes TURMA e PROFESSOR é uma composição, indicando que um professor pode compor muitas turmas.
- III. O relacionamento entre as classes TURMA e PROFESSOR é uma dependência, indicando que várias turmas dependem de um professor.
- IV. O relacionamento entre as classes CURSO e TURMA é do tipo “todo-parte”, indicando que podem existir várias turmas de um mesmo curso.
- V. O relacionamento entre as classes CURSO e TURMA mostra uma relação de dependência entre cursos e as turmas, indicando que a existência de uma turma depende da existência do curso.

Baseado no Diagrama de Classes da figura anterior, escolha a sequência correta de afirmativas erradas(E) e corretas (C).

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