MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGIA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
REITORIA - Diretoria de Gestão de Pessoas
Av. Mário Werneck, 2590 – Buritis – Belo Horizonte – Minas Gerais – CEP: 30.575-180 -(31) 2513-5210

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS – EDITAL 12/2015
CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA
Cargo/Área: Docente/ Informática.
Data: 01/03/2015
PROVA OBJETIVA

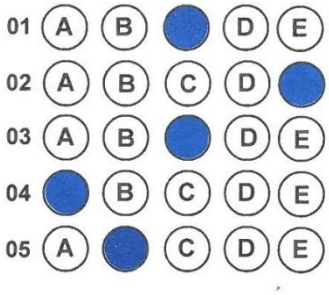
SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

1) Esta prova é composta de 40 questões, todas de múltipla escolha, com 05 opções de escolha. Este caderno contém 23 páginas.

2) A prova terá início às 08:00h com duração de 04 horas. Você será avisado quando restarem 30 minutos para o final.

3) Tenha em mãos apenas o material necessário para a resolução da prova. Não é permitido o uso de calculadoras nem o empréstimo de qualquer tipo de material.

4) Resolva as questões neste caderno de provas. Logo após, solicite ao fiscal o seu cartão de resposta para preenchimento das respostas. Transcreva-as a lápis, confira com atenção e então cubra a opção escolhida com caneta azul ou preta. ATENÇÃO: só existe 01 (uma) alternativa correta.



OBSERVE COMO SE DEVE PREENCHER O CARTÃO DE RESPOSTA

5) Assine o cartão de resposta no local indicado
6) A apuração do resultado será feita por leitora ótica, não havendo processamento manual dos cartões.
7) NÃO dispomos de outros cartões de resposta para substituir os errados, portanto, atenção.
8) caso você perceba alguma irregularidade, comunique-a imediatamente aos fiscais.
9) Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega simultânea do cartão de resposta e assinar na folha de ocorrência.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA
CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS – EDITAL N° 12/2015

CARGO: Docente.
ÁREA: Informática.
DATA: 01 de março de 2015.
NÚMERO DE QUESTÕES: 40 (quarenta).
NÚMERO DE PÁGINAS: 23 (vinte e três páginas).
Questões de 1 a 10 – Conhecimentos comuns.
Questões de 11 a 40 – Conhecimentos específicos.

CONHECIMENTOS COMUNS

QUESTÃO 01

> ... "A prática da avaliação em nossas escolas tem sido criticada sobretudo por reduzir-se à sua função de controle, mediante a qual se faz uma classificação quantitativa dos alunos relativa às notas que obtiveram nas provas. Os professores não têm conseguido usar os procedimentos de avaliação para atender a sua função educativa".
>
> DIDÁTICA
> LIBÂNEO, José Carlos.

Diante disso é correto afirmar que **NÃO** constitui um equívoco:

a) Tomar a avaliação unicamente como o ato de aplicar provas, atribuir notas e classificar os alunos, reduzindo-a à cobrança daquilo que o aluno memorizou, usando a nota somente como instrumento de controle.
b) Utilizar a avaliação como recompensa aos "bons" alunos e punição para os desinteressados ou indisciplinados.
c) Utilizar a avaliação para verificar e qualificar os resultados obtidos, determinando a correspondência destes com os objetivos propostos e orientando a tomada de decisões em relação às atividades didáticas seguintes.
d) Dispensar verificações parciais no decorrer das aulas, por confiar demais em "seu olho clínico".
e) Acreditar que toda situação de prova leva à ansiedade, à inibição e ao cerceamento do crescimento pessoal, recusando qualquer quantificação dos resultados.

QUESTÃO 02

> ... “Há uma tensão entre o currículo, entendido como o conjunto ordenado de conteúdos a ensinar e aprender, e as condições, a concretude do conjunto de estruturas, tempos, espaços, práticas por meio dos quais os professores tentam cumprir a função intelectual, cultural e socializadora da escola”.
>
> Currículo: políticas e práticas
> MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa.

Considerando-se o fragmento do texto de MOREIRA é correto afirmar que:

a) As experiências de inovação que acontecem em inúmeras escolas e em várias redes escolares são propícias ao avanço de concepção e práticas novas do currículo, tão necessárias para superar a estreiteza da tradição pedagógica.
b) O currículo colado às práticas, traduzido em procedimentos, condutas e cultura vivida, estreita a concepção de educação e a função da escola.
c) O currículo não se coloca isoladamente nem como problema nem como solução. Ele é uma interferência que invade as práticas cotidianas freando a ocupação de novos espaços e tempos.
d) Em uma concepção inovadora de currículo considera-se a riqueza do cotidiano como um fato acidental, provisório, uma consequência ou apenas um suporte.
e) Os programas, mais do que o currículo, rotineiramente aparecem no imaginário dos professores com destaque, porém, como uma obrigação imposta, como um entrave à sua livre criatividade.

QUESTÃO 03

Segundo Libâneo, uma das dificuldades mais comuns enfrentadas pelo professor é o que se pode chamar de “controle da disciplina”.

Diante disso, constituem-se requisitos essenciais para uma boa organização do ensino, **EXCETO**:

a) Um bom plano de aula, onde estão determinados os objetivos, os conteúdos e procedimentos de condução da aula.
b) A estimulação para a aprendizagem que suscite a motivação dos alunos.
c) O controle da aprendizagem, incluindo a avaliação do rendimento escolar.
d) O uso do autoritarismo por parte do professor a serviço da autonomia e independência dos alunos.
e) O conjunto de normas e exigências que vão assegurar o ambiente de trabalho escolar favorável ao ensino e controlar as ações e o comportamento dos alunos.

QUESTÃO 04

> ... “No que se refere às funções da avaliação da aprendizagem, importa ter presente que ela permite o julgamento e a consequente classificação, mas essa não é a sua função constitutiva. É importante estar atento à sua função ontológica (constitutiva), que é de diagnóstico, e, por isso mesmo, a avaliação cria a base para a tomada de decisão, que é o meio de encaminhar os atos subsequentes, na perspectiva da busca de maior satisfatoriedade nos resultados”.
>
> Avaliação da Aprendizagem Escolar
> LUCKESI, Cipriano C.

Articuladas com essa função básica é correto afirmar que é função da avaliação da aprendizagem, **EXCETO:**

a) Propiciar a autocompreensão do educando e educador, beneficiando a ambos e ao sistema de ensino.
b) Motivar o crescimento do educando na medida em que diagnostica e cria o desejo de obter resultados mais satisfatórios.
c) Aprofundar a aprendizagem ao se realizar exercícios de fixação.
d) Auxiliar a aprendizagem, atentando sempre às necessidades dos educandos.
e) Verificar o nível de desempenho do educando e classificá-lo em termos de aprovação/reprovação.

QUESTÃO 05

A prática reflexiva não é uma metodologia de pesquisa

“A formação em pesquisa (...) não prepara para a prática reflexiva. Devemos aceitar o fato de que, quando ensinam, os pesquisadores podem, durante anos, entediar seus alunos, perder-se em monólogos obscuros, apressar o andamento das discussões, apresentar transparências ilegíveis, organizações arcaicas e aterrorizar os estudantes devido ao seu nível de abstração e à falta de empatia ou de diálogo. Isso sugere um grande desprezo pelo ensino ou pouca capacidade reflexiva aplicada a esse trabalho.” (Perrenoud, 1994a).

Segundo Philippe Perrenoud, mesmo quando existem pontos comuns, a pesquisa e a prática reflexiva também apresentam diferenças.

Marque a opção que melhor evidencia essa afirmativa:

a) A pesquisa na área da educação interessa-se por alguns fatos, processos e sistemas educativos e por alguns aspectos das práticas pedagógicas, enquanto o professor reflexivo prioriza o exame de seu próprio trabalho.
b) Enquanto a pesquisa pretende descrever e explicar, a prática reflexiva deseja compreender para regular, otimizar, ordenar, provocar a evolução de uma prática particular, a partir do interior.
c) A pesquisa visa aos saberes de alcance geral, os quais, às vezes, não podem ser integrados a teorias, enquanto a prática reflexiva limita-se à tomada de consciência e aos saberes de experiência localmente úteis.
d) A pesquisa e a prática reflexiva evidenciam os mesmo critérios de valor.
e) O valor da prática reflexiva, na maioria das vezes, não depende da eficácia na identificação e na resolução de problemas profissionais.

QUESTÃO 06

De acordo com a Lei 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

a) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
b) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.
c) Pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas.
d) Respeito à liberdade e apreço à tolerância.
e) Proteção ao hipossuficiente e extensão didático-pedagógica.

QUESTÃO 07

De acordo com a Lei 8112/90, que dispõe acerca do regime jurídico dos servidores públicos civis da União, não constitui forma de provimento em cargo público:

a) Readaptação
b) Reintegração
c) Transferência
d) Reversão
e) Recondução

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa incorreta: "De acordo com o Artigo 208 da Constituição Federal, o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de":

a) Ensino fundamental facultativo e gratuito, assegurada, inclusive, sua oferta gratuita para todos os que a ele não tiverem acesso na idade própria.
b) Progressiva universalização do ensino médio gratuito.
c) Atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.
d) Educação infantil em creches e pré-escolas, às crianças até 5 (cinco) anos de idade.
e) Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.

QUESTÃO 09

De acordo com a Lei 8069/90, que regula o Estatuto da Criança e do Adolescente, está incorreta a seguinte afirmação:

a) Ao adolescente até quatorze anos de idade é assegurada bolsa de aprendizagem.
b) Ao adolescente aprendiz, maior de quatorze anos, são assegurados os direitos trabalhistas e previdenciários.
c) Ao adolescente portador de deficiência é assegurado trabalho protegido.
d) Ao adolescente empregado, aprendiz, em regime familiar de trabalho, aluno de escola técnica, assistido em entidade governamental ou não-governamental, é vedado trabalho noturno, realizado entre as vinte horas de um dia e as cinco horas do dia seguinte.
e) Ao adolescente empregado, aprendiz, em regime familiar de trabalho, aluno de escola técnica, assistido em entidade governamental ou não-governamental, é vedado trabalho perigoso, insalubre ou penoso.

QUESTÃO 10

De acordo com o Decreto 1.171/94, que regula o Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, é vedado ao servidor público, exceto:

a) O uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem.
b) Não exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei.
c) Ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração ao Código de Ética de sua profissão.
d) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
e) Prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 11

O plano de gerenciamento de riscos inclui uma lista de elementos para análise, planejamento e reposta, exceto:

a) Calcular uma pontuação geral para o risco
b) Criar um plano de contingência
c) Evitar a mitigação para redução dos impactos
d) Identificar os riscos
e) N. R. A

QUESTÃO 12
No estágio de desenvolvimento da equipe marque a opção que não faz parte desse estágio:
a) Execução
b) Definição
c) Confronto
d) Normatização
e) Formação

QUESTÃO 13
Supondo uma música tocada a partir de um CD, sampleada em 44 KHZ. A freqüência máxima que se pode ouvir é:
a) 44 KHZ
b) 22 KHz
c) 20 KHZ
d) 2 KHZ
e) 4 KHZ

QUESTÃO 14
Qual formato de imagem permite maior compreensão
a) GIF
b) TIFF
c) PNG
d) JPEG
e) BMP

QUESTÃO 15
No PHP, para que serve a função gettype()
a) Retornar nome da classe de um objeto
b) Retornar endereço IP da URL informada
c) Retornar o tipo de uma variável
d) Retornar diretório atual
e) Retornar uma matriz com informações sobre data

QUESTÃO 16
Em qual variável global do PHP ficam armazendados os dados de uma sessão? Como se remove uma variável de sessão?
a) $_SESSION_SET. Para remover devemos usar a função session_destroy().
b) $_SESSION. Para remover, devemos usar a função unset()
c) $_SESSION_ID. Para remover devemos usar a função session_destroy().
d) $_SESSION_ID. Para remover, devemos usar a função unset()
e) $SESSION. Para remover, devemos usar a função session_destroy()

QUESTÃO 17
No PHP, supondo que as variáveis $vlr e $i tenham os valores 2 e 5 respectivamente, qual será o resultado do script apresentado em seguida?

```
<?php
        switch($vlr) {
            case 0: $i++;
            case 1: $i++;
            case 2: $i+=2;
            case 3: $i--;
                    echo " O valor final é $i ";
                    break;
            case 4: echo " $i para \$vlr = $vlr ";
        }
?>
```

a) 2
b) 3
c) 5
d) 6
e) 7

QUESTÃO 18
No PHP, para enviar uma consulta SQL ao banco de dados MySQL, devemos utilizar qual função?
a) mysql _select
b) mysql _insert
c) mysql_query
d) mysql_connect
e) N. R. A

QUESTÃO 19
Envolver positivamente o público interno e atingir a cultura da organização no desenvolvimento de um projeto de análise administrativa é:
a) Estratégia de implantação.
b) Dificuldade básica.
c) Problema para controle de resultado.
d) Condições indesejadas.
e) Fatos irrelevantes.

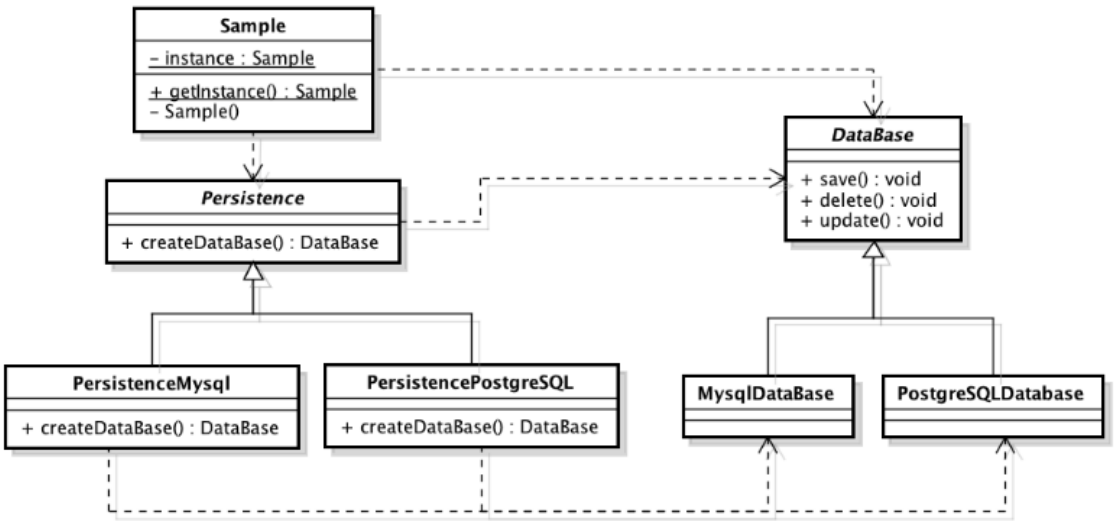
QUESTÃO 20
Tendem a ser frios e impessoais, além de nem sempre oferecerem palavras apropriadas, levando o intérprete a responder de maneira inadequada. O texto fala sobre:
a) Fluxogramas.
b) Organogramas.
c) Entrevistas.
d) Observações pessoais.
e) Questionários.

QUESTÃO 21
É um gráfico universal que representa, de forma dinâmica, através de símbolos convencionados, o fluxo ou a seqüência normal de qualquer trabalho. Este gráfico é denominado:
a) Cronograma.
b) Histograma.
c) Organograma.
d) Fluxograma.
e) Funcionagrama.

QUESTÃO 22
O símbolo que representa uma decisão nos fluxogramas de bloco é:
a) Círculo.
b) Seta.
c) Triângulo.
d) Losango.
e) Quadrado.

QUESTÃO 23
Nas comunicações via internet, utilizamos a arquitetura da internet que é organizada em várias camadas. Qual a seqüência abaixo é a correta:
a) camada física, enlace, rede, transporte, sessão, apresentação, aplicação
b) camada de interface de rede, transporte, apresentação, aplicação
c)camada física, rede, transporte, apresentação
d)camada de interface de rede, rede, transporte e aplicação
e)camada física, rede, transporte, aplicação

QUESTÃO 24
O diagrama de classe da figura abaixo exemplifica a utilização de pelo menos dois padrões de projetos (Design Patterns).



a) Singleton e Factory.
b) Command e Factory.
c) Builder e Command.
d) Singleton e Builder
e) N. R. A

QUESTÃO 25

Arcabouços de software , conhecidos como frameworks , promovem a reutilização de código, normalmente associado a um domínio específico. Os frameworks definem ainda pontos de extensão que permitem ao desenvolvedor adaptar o framework as suas necessidades e adicionar novas funcionalidades. Implementam-se extensões de framework, principalmente, usando os conceitos de

a) Classes Abstratas e Objetos.
b) Classes Abstratas e Interfaces.
c) Métodos e Interface.
d) Métodos e Objetos.
e) N. R. A.

QUESTÃO 26

A UML, Linguagem Unificada de Modelagem, é uma linguagem gráfica de modelagem de sistemas de software. Essa linguagem foi apresentada oficialmente em meados da década de 90, idealizada para ser um método padronizado, uma alternativa à grande quantidade de métodos de modelagem orientados a objeto que se acumulavam no final da década de 80 e início de 90, iniciativas esparsas de muitas empresas que já adotavam as linguagens de programação orientadas a objeto. Analise as afirmativas a seguir que versam sobre o propósito dos modelos constantes na UML:

A. Os modelos de sistema ajudam a visualizar o sistema como ele é ou como se deseja que ele seja;
B. Os modelos de sistema permitem especificar a estrutura ou o comportamento de um sistema;
C. Os modelos de sistema proporcionam um guia para a construção do sistema, além de facilitar a documentação das decisões tomadas;
D. Os modelos de sistema permitem a avaliação dos resultados numérico da execução do sistema.

Sobre as afirmativas anteriores, é correto o que se afirma em:

a) Apenas as alternativas A e B estão corretas;
b) Apenas as alternativas C e D estão corretas;
c) Apenas as alternativas A, B, C estão corretas;
d) Apenas as alternativas B, C e D estão corretas;
e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 27

A UML, Linguagem Unificada de Modelagem, define uma série de itens que podem ser agrupados através de relacionamentos para formar diversos tipos de diagramas. Esses itens podem ser categorizados como itens estruturais, comportamentais, de agrupamentos e anotacionais. Analise as afirmativas a seguir que versam sobre a forma como esses itens são categorizados:

A. Os itens estruturais são as partes mais estáticas do modelo, representam os elementos conceituais ou físicos, como classes e interfaces, por exemplo;

B. Os itens comportamentais são as partes dinâmicas dos modelos da UML, eles representam os comportamentos do sistema no tempo e no espaço;

C. Os itens de agrupamento são as partes organizacionais do modelo da UML, através deles os itens de um modelo podem ser decompostos ou reorganizados em pacotes, por exemplo;

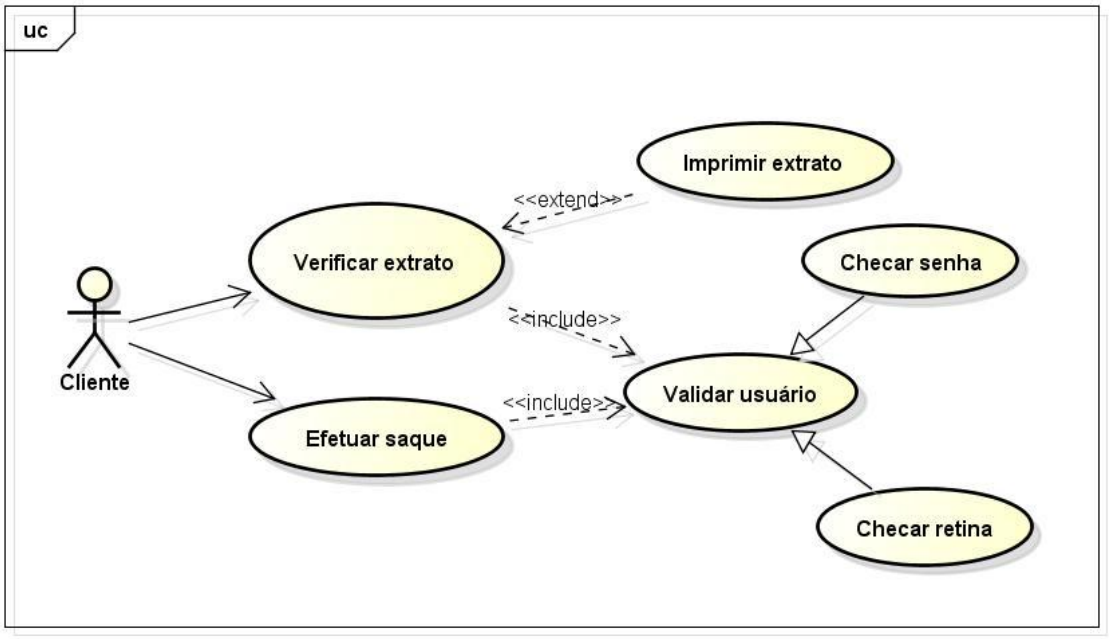
D. Os itens anotacionais são as partes explicativas dos modelos da UML, como os comentários, por exemplo, que podem ser incluídos nos modelos para explicar ou fazer observações sobre algum elemento do modelo.

Sobre as afirmativas anteriores, é correto o que se afirma em:

a) Apenas as alternativas A e B estão corretas;
b) Apenas as alternativas C e D estão corretas;
c) Apenas as alternativas A, B, C estão corretas;
d) Apenas as alternativas B, C e D estão corretas;
e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 28

O diagrama de caso de uso é um dos diagramas disponíveis na UML para modelagem de aspectos dinâmicos do sistema. Esse diagrama envolve um conjunto de casos de uso e atores e seus relacionamento, buscando apresentar o comportamento do sistema e a forma como acontecem as suas interações com seus usuários. Observe o diagrama de caso de uso e analise as afirmativas que seguem:



A. Os casos de uso Checar senha e Checar retina podem ser aplicados em qualquer lugar em que o caso de uso Validar usuário apareça, ainda que ambos apresentem seu próprio comportamento;

B. O caso de uso Validar usuário é executado sempre que os casos de uso Verificar extrato ou Efetuar saque forem executados;

C. O caso de uso Verificar extrato é parte do caso de uso Imprimir extrato;

D. Através da extensão feita, o Cliente pode acessar o caso de uso Imprimir extrato diretamente, sem executar o caso de uso Verificar extrato.

Sobre as afirmativas anteriores, é correto o que se afirma em:

a) Apenas as alternativas A e B estão corretas;
b) Apenas as alternativas C e D estão corretas;
c) Apenas as alternativas A, B, C estão corretas;
d) Apenas as alternativas B, C e D estão corretas;
e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 29

Um processo de software é um conjunto de atividades que leva à produção de um software. Já um modelo de processo de software é uma representação abstrata, onde se vê o framework do processo, mas não os detalhes de atividades específicas. Sobre os processos e modelos de processos de software, analise as afirmativas a seguir:

A. Existem vários processos de software diferentes, mas algumas atividades fundamentais como especificação, projeto e implementação, validação e evolução, são comuns a todos eles;

B. As ferramentas de engenharia de software apoiada por computador (CASE – *Computer-Aided Software Engineering*) possuem grande potencial para apoiar algumas atividades do processo e aumentar a produtividade e qualidade, porém ainda não é possível uma automação mais extensa, que dispense os engenheiros envolvidos no processo de software;

C. O modelo de processo em cascata define uma série de estágios que devem ser seguidos sequencialmente, o próximo estágio não deve começar antes que o estágio anterior tenha terminado, isso faz aumentar as chances de se construir software que não atenda a necessidade do cliente e impede que os erros encontrados no sistema já em operação sejam corrigidos;

D. O modelo de processo evolucionário é o mais indicado para sistemas complexos de grande porte e de longo ciclo de vida, que necessitam de diferentes equipes envolvidas na sua construção, pois é o modelo que mais facilita a integração das contribuições das diferentes equipes.

Sobre as afirmativas anteriores, é correto o que se afirma em:

a) Apenas as alternativas A e B estão corretas;
b) Apenas as alternativas C e D estão corretas;
c) Apenas as alternativas A, B, C estão corretas;
d) Apenas as alternativas B, C e D estão corretas;
e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 30

Os métodos ágeis de desenvolvimento de software foram criados a partir da necessidade de se criar software útil rapidamente, geralmente em sistemas de pequenas e médias empresas, para os quais não é viável a aplicação de abordagens pesadas e baseadas em planos. Geralmente, os métodos ágeis contam com uma abordagem interativa para especificação, desenvolvimento e entrega de software, e foram criados para o desenvolvimento de aplicações cujos requisitos mudam rapidamente. Sobre os métodos ágeis de desenvolvimento de software, analise as afirmativas a seguir:

A. Envolvimento do cliente, entrega incremental, foco nas pessoas e não no processo, aceitação a mudanças e simplicidade são princípios básicos dos métodos de desenvolvimento ágeis;

B. *XP*, *Scrum*, *Crystal*, *Adaptive Software Development*, *DSDM* e *Feture Driven Development* são exemplos de métodos ágeis de desenvolvimento de software;

C. O *Extreme Programming (XP)* prevê, como uma de suas práticas, o chamado *test-first*, propondo que os testes sejam escritos antes do código, como um componente executável, de maneira que quando a funcionalidade for implementada, seu teste pode ser executado imediatamente;

D. O *Extreme Programming (XP)* é um dos métodos ágeis mais utilizados atualmente, ele ficou muito conhecido por definir uma linguagem própria de modelagem conhecida como XPML, Linguagem de Modelagem *Extreme Programming*.

Sobre as afirmativas anteriores, é correto o que se afirma em:

a) Apenas as alternativas A e B estão corretas;
b) Apenas as alternativas C e D estão corretas;
c) Apenas as alternativas A, B, C estão corretas;
d) Apenas as alternativas B, C e D estão corretas;
e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 31
As abordagens de desenvolvimento rápido de software geralmente são baseadas em processos iterativos e incrementais. Esse tipo de abordagem pode trazer resultados mais vantajosos para a maioria dos sistemas de negócio, comércio eletrônico e softwares pessoais, pois reflete mais fielmente a maneira como as pessoas resolvem os problemas da vida real. No entanto, é importante considerar que existe uma série de dificuldades relacionadas com esse tipo de abordagem. Analise as afirmativas a seguir que comentam sobre tais dificuldades:

A. O gerenciamento do processo de software torna-se complexo porque geralmente precisa que o processo libere produtos regulares com os quais é medido o progresso do processo, porém os sistemas desenvolvidos utilizando abordagens rápidas mudam também muito rapidamente, o que inviabiliza a construção de grandes quantidades de documentação;
B. O contrato feito entre cliente e desenvolvedor necessita, geralmente, que a especificação do sistema já esteja elaborada, o que não acontece no caso das abordagens rápidas, o que dificulta o estabelecimento de acordo em relação a preços e prazos entre as partes envolvidas;
C. É bastante difícil executar a validação do sistema de maneira independente, pois esta tarefa é baseada na especificação do sistema, o que é feita de forma minimizada nos processos de desenvolvimento rápido;
D. As pessoas que não fazem parte da equipe de desenvolvedores podem encontrar dificuldades para compreender e executar manutenções no software, principalmente porque ele pode ter sua estrutura corrompida pelas alterações contínuas do processo iterativo.

Sobre as afirmativas anteriores, é correto o que se afirma em:
a) Apenas as alternativas A e B estão corretas;
b) Apenas as alternativas C e D estão corretas;
c) Apenas as alternativas A, B, C estão corretas;
d) Apenas as alternativas B, C e D estão corretas;
e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 32
As linguagens de programação C# e Java possuem muitas características em comum. Além da similaridade da sintaxe, ambas foram construídas com base na linguagem C++, objetivando diminuir algumas suas complexidades para gerar uma linguagem mais simples. São recursos ou características comuns das linguagens C# e Java, exceto:
a) As duas linguagens são compiladas para um formato intermediário que é executado em um ambiente gerenciado;
b) Tudo deve pertencer a uma classe, o que significa que não existe, por exemplo, funções globais;
c) As duas linguagens utilizam exceções para a manipulação de erros;
d) As duas linguagens utilizam palavras-chave derivadas da linguagem C++, como *class*, *new*, *import* e *namespace*;
e) As duas linguagens utilizam pacotes/*namespaces* para evitar a colisão de tipo.

QUESTÃO 33

Observe os trechos de código, escritos em linguagem C#, apresentados a seguir, considerando que todas as vinculações de biblioteca e configurações de *namespace* foram feitas corretamente.

A

```
class Circulo
{
   private double diametro;
   public double circunferencia
   {
      set
      {
         diametro = value / Math.PI;
      }
      get
      {
         return diametro * Math.PI;
      }
   }
}
```

B

```
class Programa1
{
   static void Main(string[] args)
   {
      Circulo c = new Circulo();
      c.circunferencia = 10;
      Console.WriteLine("Circunferencia: "
                  + c.circunferencia);
      Console.Read();
   }
}
```

C

```
class Programa2
{
   static void Main(string[] args)
   {
      Circulo c = new Circulo();
      c.setcircunferencia(10);
      Console.WriteLine("Circunferencia: "
                  + c.getcircunferencia());
      Console.Read();
   }
}
```

(Continuação da questão 33)

Com base nos trechos de código, indique a alternativa correta dentre as afirmativas a seguir:

a) A classe Circulo (em A) possui dois membros, sendo eles uma variável regular e uma definida como uma propriedade e a classe Programa1 (em B) apresenta uma forma correta de se utilizar a classe Circulo;

b) A classe Circulo (em A) possui dois membros, sendo eles uma variável regular e uma definida como uma propriedade e a classe Programa2 (em C) apresenta uma forma correta de se utilizar a classe Circulo;

c) A classe Circulo (em A) possui três membros, sendo eles uma variável regular, um método *get* e um método *set* e a classe Programa1 (em B) apresenta uma forma correta de se utilizar a classe Circulo;

d) A classe Circulo (em A) possui três membros, sendo eles uma variável regular, um método *get* e um método *set* e a classe Programa2 (em C) apresenta uma forma correta de se utilizar a classe Circulo;

e) A classe Circulo (em A) possui apenas um membro, sendo ele uma variável regular, as classes Programa1 (em B) e Programa2 (em C) apresentam formas corretas de se utilizar a classe Circulo.

QUESTÃO 34

Observe os trechos de código, escritos em linguagem C#, apresentados a seguir, considerando que todas as vinculações de biblioteca e configurações de *namespace* foram feitas corretamente.

```
public class Empregado
{
    protected string nome;
    protected string ssn;

    public Empregado(string nome, string ssn)
    {
        this.nome = nome;
        this.ssn = ssn;
    }

    public virtual void Imprime(){
        Console.WriteLine("Empregado: " +
            this.nome + " - " + this.ssn);
    }
}

public class Assalariado : Empregado
{
    protected double salario;

    public Assalariado(string nome,
            string ssn, double salario) : base (nome,ssn)
    {
        this.salario = salario;
    }

    public override void Imprime()
    {
        Console.WriteLine("Assalariado: "
            + this.nome + " - "
            + this.ssn + " - "
            + this.salario);
    }
}

class Programa
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Empregado objeto = new Assalariado("Arlindo",
            "X1S2T3", 1365.20) : base ("X1S2T3", 1365.20);
        objeto.Imprime();
        Console.Read();
    }
}
```

(Continuação da questão 34)
Com base nos trechos de código, indique a alternativa incorreta dentre as afirmativas a seguir:

a) A classe Assalariado possui uma relação de herança com a classe Empregado, sendo a primeira chamada de Filha, Subclasse ou Derivada da segunda.
b) A palavra-chave base é utilizada para acessar membros de uma classe base dentro de uma classe derivada. No código apresentado acima, especificamente, ela é necessária para que se possa inicializar o construtor da classe base através do construtor da classe derivada;
c) A classe Programa implementa uma possível utilização da classe Assalariado, incluindo a separação dos argumentos que são da classe base dos argumentos que são da classe derivada;
d) O método Imprime possui duas implementações de forma que se um objeto é da classe base, ele executa o método Imprime da classe base, mas se o objeto for da classe derivada, ele executa o método da classe derivada;
e) Para representar a herança entre classes, a linguagem C# utiliza o operador ':', sendo possível apenas a herança simples, ou seja, uma classe pode ter apenas uma classe base.

QUESTÃO 35
A maioria das aplicações lida com dados que precisam ser armazenados de maneira segura e eficiente. O meio mais comum para esse tipo de armazenamento é utilizando banco de dados, por isso as linguagens de programação precisam permitir, de alguma maneira, a manipulação desse recurso. Em Java, os programas se comunicam com banco de dados e manipulam seus dados através da API JDBC - *Java Database Connectivity*. Todas as afirmativas abaixo apresentam considerações corretas sobre a referida API, exceto em:

a) A API JDBC é utilizada, na maioria das vezes, com bancos de dados relacionais, mas é possível utilizá-la com qualquer origem de dados baseada em tabelas;
b) A API JDBC não faz acesso direto aos bancos de dados, para isso são utilizados os *drivers* JDBC, esta divisão entre API e *drivers* facilita a utilização de diversos tipos de bancos de dados sem que haja necessidade de muitas alterações na aplicação;
c) Devido à padronização alcançada ao se separar a API JDBC dos *drivers* JDBC, as mesmas técnicas utilizadas para se manipular um banco de dados MySQL, por exemplo, também podem ser utilizadas em outros bancos de dados;
d) Os *drivers* para os principais bancos de dados atuais estão disponíveis no pacote *java.lang* da plataforma Java e devem ser importados para o projeto antes de serem utilizados;
e) Antes de estabelecer a conexão com o banco de dados, o programa deve carregar o *driver* específico para aquele tipo de banco, só a partir disso é que a conexão poderá ser criada e o banco poderá ser manipulado.

QUESTÃO 36
Todas as alternativas apresentam quatro palavras reservadas/palavras-chave da linguagem de programação Java, exceto:

a) abstract, case, default, extends;
b) interface, private, static, end;
c) void, assert, catch, final;
d) implements, protected, strictfp, class;
e) return, switch, trasient, continue.

QUESTÃO 37

Observe os trechos de código, escritos em linguagem Java, apresentados a seguir, e divididos entre os arquivos “Principal.java” e “ButtonFrame.java”, considerando que pertencem a um mesmo pacote dentro de um projeto Java.

1. Principal.java

```
package principal;

import javax.swing.JFrame;

public class Principal
{
    public static void main(String[] args)
    {
        ButtonFrame buttonFrame = new ButtonFrame();
        buttonFrame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        buttonFrame.setSize(275, 110);
        buttonFrame.setVisible(true);
    }
}
```

2. ButtonFrame.java

```
package principal;

import java.awt.FlowLayout;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.JButton;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JOptionPane;

class ButtonFrame extends JFrame
{
    private JButton plainButton;

    public ButtonFrame()
    {
        super("Teste botões");

        setLayout(new FlowLayout());

        plainButton = new JButton("Botão");
        add(plainButton);

       ButtonFrame.ButtonHandler handler = new ButtonFrame.ButtonHandler();
       plainButton.addActionListener(handler);

    }

    private class ButtonHandler implements ActionListener
    {
        @Override
        public void actionPerformed(ActionEvent event)
        {
            JOptionPane.showMessageDialog(ButtonFrame.this,
                                          "Você apertou o botão");
        }
    }
}
```

(Continuação da questão 37)
Com base nos trechos de código apresentados anteriormente, analise as afirmativas abaixo:
A. A classe ButtonHandler, por ter sido criada dentro da classe ButtonFrame, tem com ela uma relação de herança;
B. A codificação feita na classe principal é insuficiente para fazer aparecer a janela que se pretende construir com a classe ButtonFrame;
C. O propósito deste programa é fazer aparecer uma janela com um botão escrito “plainButton”. Esse botão, ao ser clicado, faz aparecer um diálogo de mensagem com a título “Teste de botões” e a mensagem “Você apertou o botão”;
D. Um objeto da classe ButtonHandler foi registrado como o manipulador de eventos para o botão criado. Como a classe ButtonHandler declara um método *actionPerformed*, é possível executar alguma ação quando o botão é pressionado, no caso, o aparecimento de um diálogo de mensagem.

Sobre as afirmativas anteriores, é correto o que se afirma em:
a) Apenas as alternativas A e B estão incorretas;
b) Apenas as alternativas C e D estão incorretas;
c) Apenas as alternativas A, B, C estão incorretas;
d) Apenas as alternativas B, C e D estão incorretas;
e) Todas as alternativas estão incorretas.

QUESTÃO 38
A linguagem de programação PHP, em suas versões atuais, possui uma série de variáveis chamadas superglobais, elas são variáveis nativas que estão sempre disponíveis em todos os escopos. Sobre as variáveis superglobais da linguagem PHP, é incorreto o que se afirma em:
a) $GLOBALS, $_SERVER, $_GET e $_POST são variáveis superglobais da linguagem PHP;
b) $_FILES, $_COOKIE, $_SESSION, $_REQUEST e $_ENV são variáveis superglobais da linguagem PHP;
c) A variável superglobal $GLOBALS contém, na forma de um *array* associativo, referências para todas as variáveis que estão atualmente definidas no escopo global do script;
d) A variável superglobal $_SESSION contém, na forma de um *array* associativo, as variáveis de sessão disponíveis para o script atual;
e) A variável superglobal $_REQUEST contém, na forma de um *array* associativo, as informações contidas nas variáveis $_SERVER, $_GET e $_POST.

QUESTÃO 39

Para estabelecer os prazos, custos e demais atributos expressos em contrato, as empresas desenvolvedoras de software precisam de meios para estimar o esforço necessário para produzi-los. Existe uma série de técnicas que são utilizadas, sozinhas ou em conjunto, para a elaboração dessas estimativas. Sobre essas técnicas, é incorreto o que se afirma em:

a) A modelagem algorítmica de custos é uma técnica baseada em modelos construídos considerando informações históricas de custo que relacionam alguma métrica de software (tamanho, por exemplo) com os custos. Assim, é possível prever o esforço aplicando o modelo utilizado, fornecendo-lhe como entrada a métrica estabelecida;

b) O julgamento de especialistas é uma técnica baseada na opinião de especialistas nas técnicas de desenvolvimento e no domínio aplicação, as opiniões dos especialistas em desenvolvimento são mais relevantes e possuem maior peso no momento em que elas forem comparadas e discutidas;

c) A estimativa por analogia é uma técnica que se baseia nas estimativas de projetos semelhantes já concluídos para a estimativa dos projetos atuais;

d) A Lei de Parkinson é uma técnica que estabelece que os custos são determinados pelos recursos disponíveis e não por avaliação objetiva;

e) A atribuição de preço para ganhar é uma técnica em que o custo é estimado para ser o que o cliente tem para gastar com o projeto, o esforço depende, então, do orçamento do cliente e não da funcionalidade do software.

QUESTÃO 40

A maneira convencional de se inserir informações nas páginas HTML das aplicações web é através dos formulários HTML. Sobre esse tipo de elemento HTML, considerando-se a definição padrão da linguagem e desconsiderando-se a manipulação de eventos sobre os elementos, pode-se afirmar que:

a) Um formulário HTML é definido na página através da utilização da *tag* <formdata>;

b) Para disparar o envio dos dados contidos no formulário para o servidor, é utilizado um botão criado através da *tag* <button> contendo o atributo *type*="submit";

c) O atributo *action* da *tag* do formulário indica se alguma ação de validação deve ser executada antes do envio dos dados para o servidor;

d) Se o método de envio do formulário for POST, os dados serão encapsulados dentro da requisição HTTP que é enviada ao servidor, mas se for GET, os dados serão adicionados à URL e ficarão visíveis aos usuários;

e) Cada página HTML deve ter, no máximo, um formulário HTML, para evitar conflito de dados entre os campos que os compõem.