

Língua Portuguesa

Com base no trecho do artigo de Gustavo Loschpe, publicado na Revista Veja, edição 2352, de 18 de dezembro de 2013, abaixo, responda às questões, 01, 02, 03, 04, 05, 06 e 07:

“O melhor candidato para formar o brasileiro é o sistema educacional. Porque é nele que crianças e jovens passam boa parte de seu tempo, é nele que são socializados, é nele que aprendem sobre atos virtuosos de grandes homens e mulheres (e também sobre os nefastos) e nele estão em ambiente hierárquico e regrado, onde há figuras de autoridade capazes de punir desvios de conduta.

Se um marciano chegasse ao nosso país e acompanhasse nossas discussões educacionais, acreditaria que somos o país cujo sistema educacional oferece a melhor formação ética da galáxia. O assunto é infinitamente discutido e priorizado, a ponto de uma pesquisa da Unesco, que traça o perfil do professorado brasileiro, mostrar que para 72% de nossos mestres a finalidade mais importante da educação deveria ser “formar cidadãos conscientes” – só 9%, por contraste, falam em “proporcionar conhecimentos básicos”. Sabemos que esta missão não está sendo cumprida. Principalmente porque um sistema educacional não tem esse poder – a pregação de um professor não vai reverter os efeitos de uma sociedade permissiva e de um Judiciário ineficaz. Mas também porque a prática de nossas escolas é o oposto de sua pregação.

A escola brasileira é antiética. Em geral, há desprezo pelos alunos e seus esforços. Os professores faltam ao trabalho uma enormidade. Fazem greve de meses, com motivações muitas vezes políticas, prejudicando gravemente o andamento dos estudos. Mesmo quando há aula, o tempo é desperdiçado. Uma pesquisa do ano passado do Banco Mundial mostrou só 64% do tempo previsto de aula é gasto com tarefas de ensino – um terço dele é perdido em outras atividades ou sem atividade alguma.

Mesmo no tempo de aula, o despreparo docente é aparente. As aulas são chatérrimas; boa parte do tempo é devotada a copiar matéria do quadro negro – o que pode ser um ótimo exercício de caligrafia e uma maneira de um professor despreparado preencher os cinquenta minutos de aula, mas não tem nada a ver com educação.

Finalmente, quando todo esse processo é avaliado, as fraudes são constantes: não me recordo de uma única prova em toda minha vida de estudante em que não houvesse cola.”

01. Qual o tema central do texto?

- A) O Brasil tem boa qualidade de ensino.
- B) No Brasil os discentes não colam dos colegas.
- C) A baixa qualidade da educação no Brasil.
- D) O excelente preparo dos docentes.
- E) A escola no Brasil é muito ética.

02. Qual o argumento defendido pelo autor em seu artigo?

- A) A educação é o melhor recurso para a formação dos brasileiros.
- B) Crianças e jovens perdem boa parte do tempo com educação.
- C) As autoridades, no ambiente escolar, não são capazes de punir os desvios de conduta.
- D) A pesquisa da UNESCO aponta que para 72% dos nossos mestres a educação forma cidadãos inconscientes.
- E) O excelente preparo dos nossos docentes.

03. Qual o propósito do autor em seu texto?

- A) Apontar as qualidades do ensino no Brasil.
- B) Acentuar o bom preparo dos docentes.
- C) Realçar o interesse dos discentes pela educação.
- D) Mostrar que o ensino no Brasil é ineficiente.
- E) Comprovar que os professores não precisam modernizar a metodologia de suas aulas.

04. Qual a síntese do texto?

- A) A educação não é o melhor instrumento para formar cidadãos. As greves de docentes corrobora com o ensino.
- B) A finalidade de formar cidadãos educados vem sendo cumprida pelos docentes que utilizam bem o seu tempo útil de aula.
- C) Os discentes estão muito motivados e aplicados. A educação no Brasil é de qualidade e extremamente ética.
- D) A educação no Brasil não é eficaz, não cumpre sua finalidade, os docentes não alcançam produtividade no tempo útil de aula e os alunos, por sua vez colam.
- E) A educação no Brasil é moderna, eficaz e forma cidadãos conscientes.

05. Qual o gênero textual utilizado por Gustavo Loschpe?

- A) Carta comercial
- B) Artigo de opinião
- C) Sermão
- D) Discurso de defesa
- E) Ensaio

06. O autor em sua estratégia argumentativa utiliza-se de:

- A) Fato histórico.
- B) Comparação.
- C) Dados estatísticos.
- D) Testemunho de autoridade.
- E) Pergunta retórica.

07. No texto, o autor deixa subtendido que:

- A) A educação no Brasil vai muito bem.
- B) A educação no Brasil não tem o que melhorar.
- C) A educação no Brasil é ineficaz e tem muito o que melhorar.
- D) A educação no Brasil é bem conduzida.
- E) A educação no Brasil cumpre seu papel.

08. Assinale a alternativa, cuja acentuação está correta de acordo com o novo acordo ortográfico da língua portuguesa.

- A) Pes, descrêem, destróier, balaústre.
- B) Pes, descreêm, destroier, balaústre.
- C) Pés, descreem, destroier, balaustre.
- D) Pés, descreem, destróier, balaústre.
- E) Pes, descreem, destróier, balaustre.

09. Assinale a alternativa cujo grupo de palavras está corretamente grafado, em concordância com o novo acordo ortográfico da língua portuguesa:

- A) Asséquia, cacimba, acicate, loucinha.
- B) Acéquia, cacimba, acicate, loucinha.
- C) Asséquia, cassimba, assicate, louçinha.
- D) Asséquia, cacimba, acicate, louçinha.
- E) Acéquia, caçimba, assicate, loucinha.

10. As figuras de linguagem são recursos estilísticos da língua portuguesa. Diante desta afirmação, em que consiste a catacrese?

- A) Exagero nas ideias.
- B) Combinação de diversas impressões sensoriais.
- C) Contraste entre duas palavras gerando uma relação de oposição.
- D) Se caracteriza pela ausência de um termo adequado a um ser.
- E) Omissão de um termo ou expressão.

Conhecimentos Específicos em Metrologia

- 11.** Em relação ao Sistema Internacional de Unidades (SI), podemos afirmar que:
- A) Substituiu o Sistema Métrico Decimal em 1970.
 - B) Foi adotado pelo Brasil em 1971.
 - C) Foi ratificado no Brasil em 1988 pela Resolução 12 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – CONMETRO.
 - D) É utilizado em mais de 200 países em todo o mundo, inclusive na Inglaterra e nos Estados Unidos.
 - E) Possui sete grandezas físicas consideradas como básicas ou fundamentais, entre elas estão comprimento, massa e volume.
- 12.** Marque a alternativa que NÃO apresenta, em sua plenitude, unidades de medidas presentes no Sistema Internacional de Unidades (SI).
- A) Segundo, quilograma, watt, metro quadrado e joule.
 - B) Volt, metro, metro por segundo, pascal e graus Celsius.
 - C) Metro, grama, bar, newton e kelvin.
 - D) Joule, metro cúbico, kelvin, hertz e mol.
 - E) Watt, radiano, metro cúbico por segundo, ohm e lux.
- 13.** Calibração é um conjunto de operações que relaciona os valores indicados por um instrumento de medição e os valores indicados por um padrão. A calibração dos equipamentos no processo produtivo tem uma importância fundamental na garantia da qualidade dos produtos, podendo proporcionar diversas vantagens. Marque abaixo a alternativa que NÃO representa uma vantagem proporcionada pela calibração.
- A) Redução na variação das especificações técnicas dos produtos.
 - B) Garantia da rastreabilidade das medições.
 - C) Prevenção de defeitos.
 - D) Compatibilidade das medições.
 - E) Aumento na produção.
- 14.** Leia atentamente:
- I. Utilizado em medidas angulares de peças.
 - II. Mede dimensões lineares internas, externas e de profundidade de uma peça.
 - III. Mede dimensões de uma peça por comparação.
- As sentenças I, II e III descrevem tipos de medições realizadas, respectivamente, pelos seguintes instrumentos:
- A) Relógio comparador, micrômetro e paquímetro.
 - B) Goniômetro, paquímetro e relógio comparador.
 - C) Micrômetro, goniômetro e trena.
 - D) Paquímetro, micrômetro e goniômetro.
 - E) Micrômetro, paquímetro e relógio comparador.
- 15.** Bicos, orelhas, faces para medição externa, faces para medição interna, escala principal, nônio, impulsor e parafuso de fixação são partes integrantes do:
- A) Paquímetro
 - B) Goniômetro
 - C) Micrômetro
 - D) Relógio comparador
 - E) Torquímetro
- 16.** A metrologia pode ser dividida basicamente em três áreas de atuação: a metrologia científica, a metrologia industrial e a metrologia legal. Com relação à metrologia legal, podemos afirmar que é de sua responsabilidade:
- A) A medição e o controle de peças nas linhas de produção industriais.
 - B) A verificação de taxímetros e o controle de emissão dos gases da combustão nos veículos.
 - C) A Calibração de balanças analíticas para laboratórios.
 - D) O controle e a atualização das normas relacionadas à metrologia.
 - E) As leis que definem as unidades de medida padronizadas no Sistema Internacional de Unidades.

17. Leia atentamente:

- I. Representa a aproximação entre o resultado da medição e o valor verdadeiro da grandeza a medir.
- II. Diferença entre o valor real (verdadeiro) da grandeza medida e o valor resultante de uma medição.
- III. Indicação dos limites máximos (superior e inferior) dos erros que se supõem possam ter sido cometidos ao medir uma dada grandeza.

As sentenças I, II e III acima descrevem, respectivamente, os seguintes conceitos relacionados à qualidade na medição:

- A) Exatidão, erro de medição e incerteza.
- B) Erro de medição, exatidão e variação de medição.
- C) Erro de medição, variação de medição e incerteza.
- D) Exatidão, variação de medição e incerteza.
- E) Incerteza, erro de medição e variação de medição.

18. Em relação à norma ABNT NBR 6388:1983, podemos afirmar que:

- A) É uma norma que fixa as condições exigíveis para aceitação dos micrômetros com leitura de 0,01 mm no que se refere às suas características principais, dimensionais e funcionais.
- B) É uma norma pertencente ao banco de dados de normas da ISO - *International Organization for Standardization* (Organização Internacional para Padronização).
- C) Possui como título "Paquímetros com leitura de 0,05 mm".
- D) É uma norma regulamentadora pertencente a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- E) É uma norma que foi cancelada no ano de 2013, substituída pela norma ABNT NBR ISO 463:2013.

19. Em uma linha de produção de tubos plásticos, dois inspetores de qualidade realizam testes de inspeção diferentes nos tubos produzidos, o primeiro inspeciona o comprimento e o segundo inspeciona o diâmetro. Em um lote de 100 tubos, o primeiro inspetor encontrou 30 tubos com problemas no comprimento e o segundo inspetor encontrou 20 tubos com problemas no diâmetro. Sabendo que 60 tubos não apresentaram nenhum problema, qual é a probabilidade de se escolher um tubo no lote que apresente problemas no diâmetro e no comprimento?

- A) 0,2
- B) 0,5
- C) 0,3
- D) 0,1
- E) 0,25

20. Em um lote de 10.000 peças, um inspetor coletou 50 peças para análise dimensional de comprimento. O comprimento padrão da peça é 10,00 mm. O resultado da análise dimensional apresentou uma distribuição normal, com média de comprimento de 10,10 mm e desvio padrão de 0,02 mm. Sabendo que pela distribuição normal 99,73% dos resultados ficam compreendidos a uma amplitude de 6 desvios padrões, podemos estimar que a quantidade de peças com comprimento abaixo de 10,04 mm e acima de 10,16 mm é:

- A) 27 peças
- B) 50 peças
- C) 1 peça
- D) 270 peças
- E) 135 peças

Conhecimentos Específicos em Sistema de Informação

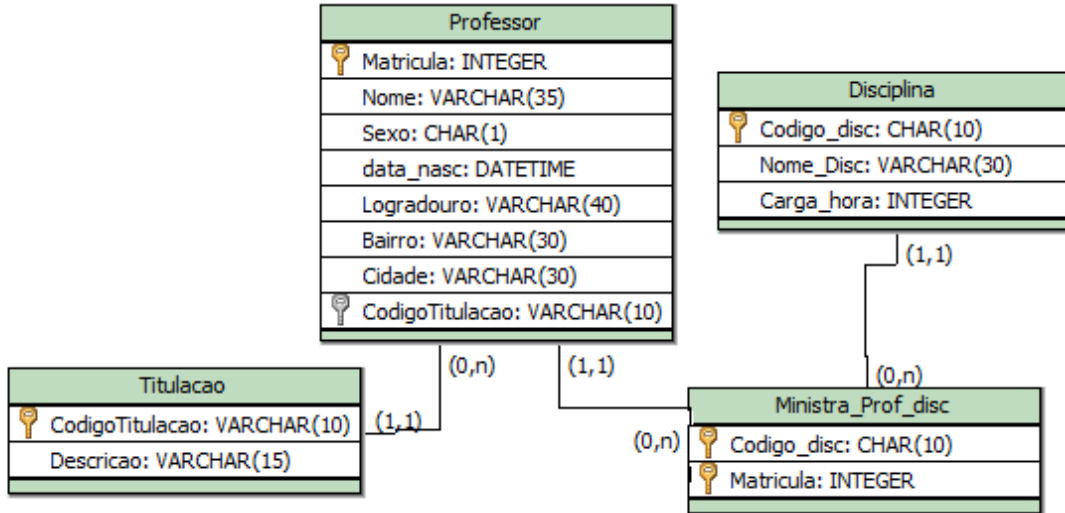
21. A Normalização é um conjunto de regras que visa minimizar as anomalias de modificação dos dados e dar maior flexibilidade em sua utilização, minimizando as redundâncias e inconsistências, facilitando a manipulação do banco de dados e a manutenção do sistema de informação. Embora existam 6 formas normais (1a, 2a, 3a, BCNF, 4a e 5a) normalmente se usa até a 3a forma normal.

Analise as afirmativas a seguir:

- I. Os três tipos de anomalias tratadas pela normalização, são: de Inserção, de Eliminação e de Atualização;
- II. A segunda forma normal se aplica apenas para as tabelas que possuem chaves primárias compostas;
- III. A terceira forma normal afirma que não deverá existir atributos que não seja chave, e dependa transitivamente da chave primária, isto é, não pode haver dependências funcionais entre atributos que não são chave primária.

Marque a alternativa que apresenta as sentenças corretas:

- A) I e II;
- B) II e III;
- C) I e III;
- D) I, II e III;
- E) Nenhuma;



- 22.** Baseado no modelo acima, assinale a opção que apresenta o comando SQL que oferecerá apenas o nome, dos professores do sexo masculinos, que ministram a disciplina de "Banco de dados" e tem como titulação "Mestre".
- A) `Select nome from Professor p, Titulacao T, Ministra_prof_disc mpd, Disciplina D where t.codigodatitulacao = p.codigodatitulacao and p.matricula = mpd.matricula and mpd.codigo_disc = d.codigo_disc and t.descricao = "Mestre" and nome_disc = "Banco de Dados";`
 - B) `Select * from Professor p, Titulacao T, Ministra_prof_disc mpd, Disciplina D where t.codigodatitulacao = p.codigodatitulacao and p.matricula = mpd.matricula and mpd.codigo_disc = d.codigo_disc and t.descricao = "Mestre" and nome_disc = "Banco de Dados"`
 - C) `Select * from Professor p, Titulacao T, Ministra_prof_disc mpd, Disciplina D where t.codigodatitulacao = p.codigodatitulacao and matricula = matricula and mpd.codigo_disc = d.codigo_disc and t.descricao = "Mestre" and nome_disc = "Banco de Dados"`
 - D) `Select nome, Descricao from Professor p, Titulacao T, Ministra_prof_disc mpd, Disciplina D where t.codigodatitulacao = p.codigodatitulacao and matricula = matricula and mpd.codigo_disc = d.codigo_disc and t.descricao = "Mestre" and nome_disc = "Banco de Dados"`
 - E) `Select nome from Professor p, Titulacao T, Ministra_prof_disc mpd, Disciplina D where matricula = matricula and codigo_disc = codigo_disc and t.descricao = "Mestre" and nome_disc = "Banco de Dados"`

23. A arquitetura de um sistema de banco de dados é fortemente influenciada pelo sistema básico computacional sobre o qual ele é executado. Aspectos da arquitetura de computadores - como rede, paralelismo e distribuição - têm influência na arquitetura do banco de dados. Podemos classificar os Sistemas de Gerenciadores de banco de dados em quatro categorias, Centralizados, Cliente-Servidor, Paralelos e Distribuídos.

Analise as alternativas relacionadas a seguir:

- I. Sistemas Centralizados;
 - II. Sistemas Paralelos;
 - III. Sistemas Distribuídos;
- 1) rodam por inteiro em um único computador;
 - 2) consistem em diversos processadores e diversos discos conectados por rede de alta velocidade;
 - 3) Banco de dados parciais independentes que compartilham um esquema comum e que coordenam o processamento de transações com acesso de dados não local;

Marque a alternativa que apresenta a correspondência correta entre os conceitos e a descrição das diversas arquiteturas:

- A) I - 1; II - 2; III - 3;
- B) I - 3; II - 2; III - 1;
- C) I - 2; II - 3; III - 1;
- D) I - 1; II - 3; III - 2;
- E) II - 1; III - 2; I - 3;

24. A Metodologia de Desenvolvimento de Software conhecido como RUP, apresentam um total de nove disciplinas, sendo seis de Engenharia de software e três disciplinas de Apoio/Suporte.

Analise as descrições a seguir:

- I. Modelagem de Negócios
- II. Análise e Design
- III. Implementação
- IV. Requisitos

- A - Procura compreender a estrutura e a dinâmica da empresa, os atuais problemas na organização e possíveis melhorias;
- B - Levanta os pedidos das partes interessadas ("Stakeholders") e transforma-os em um conjunto de requisitos do sistema;
- C - Tem por objetivo mostrar como o sistema vai ser realizado, construindo um sistema que execute em um ambiente específico, as tarefas e funções especificadas nas descrições de casos de uso;
- D - Defini a organização do código, implementa classes e objetos em termos de componentes, testa os componentes desenvolvidos por unidade e integra os resultados produzidos individualmente, em um sistema executável;

Assinale a alternativa que apresenta as correspondências corretas:

- A) I-C, II-C, III-B e IV-D;
- B) I-A, II-C, III-B e IV-D;
- C) I-A, II-C, III-B e IV-D;
- D) I-D, II-A, III-C e IV-B;
- E) I-B, II-C, III-A e IV-D;

25. A metodologia XP (Extreme Programming) é considerada uma metodologia ágil, pois se ajusta bem a pequenas ou médias equipes de desenvolvimento de software, em que projetos são produzidos em base de requisitos vagos que se modificam rapidamente. O XP possui algumas características bem marcantes que são Feedback constante, abordagem incremental, e o encorajamento a comunicação entre as pessoas envolvidas. O XP também apresenta quatro valores que devem ser seguidos a risca, assinale a alternativa que apresenta esses valores:

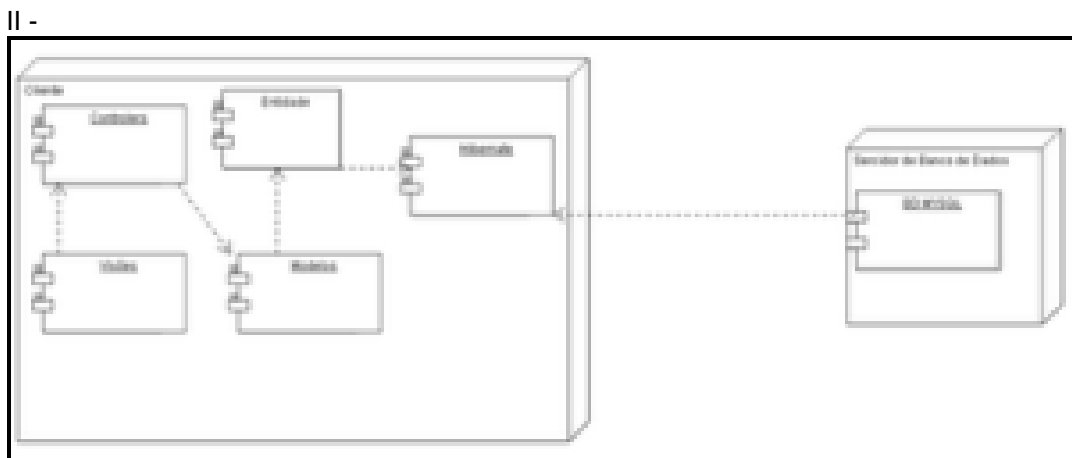
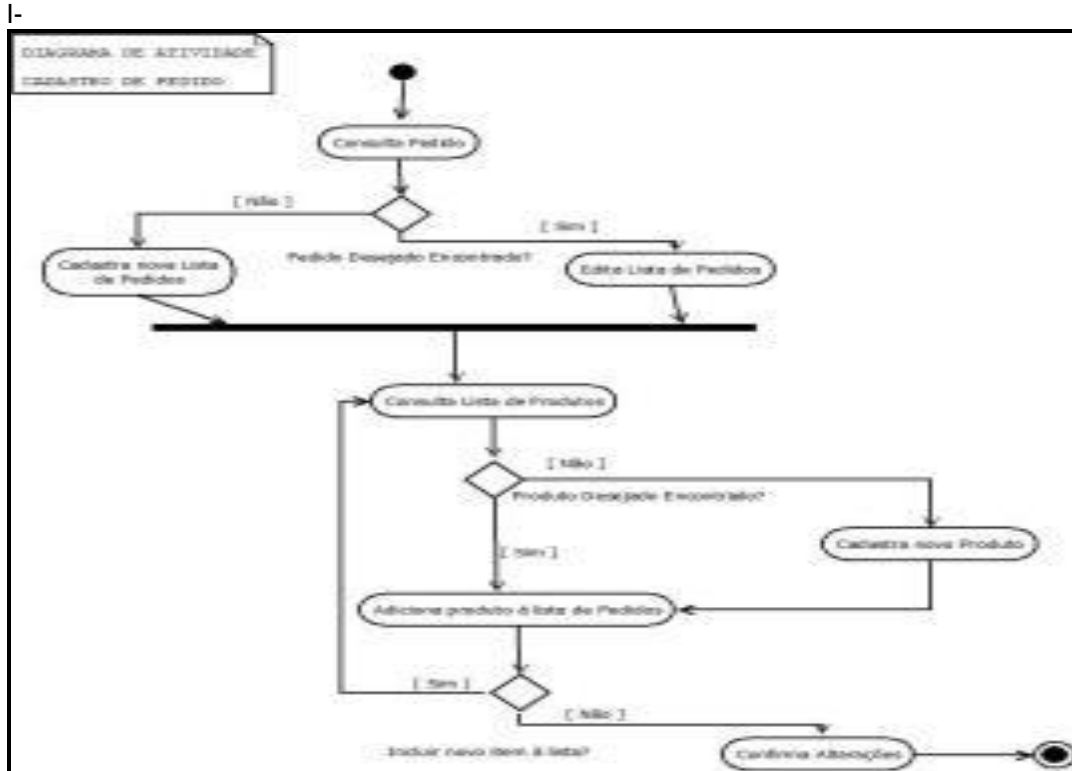
- A) Comprometimento, Respeito, Rapidez e Simplicidade;
- B) Comunicação, Feedback, Simplicidade e Coragem;
- C) Comunicação, Respeito, Coragem e Simplicidade;
- D) Comprometimento, Respeito, Simplicidade e Coragem;
- E) Comunicação, comprometimento, Coragem e Simplicidade;

26. Assim como os valores, existe na XP um conjunto de boas práticas a serem seguidas com o objetivo de garantir um ciclo de desenvolvimento fortemente dependente. Essas práticas são expressas por atitudes que devem ser seguidas pela equipe de desenvolvimento, e somadas aos valores. Assinale a alternativa que não representa uma dessas práticas:

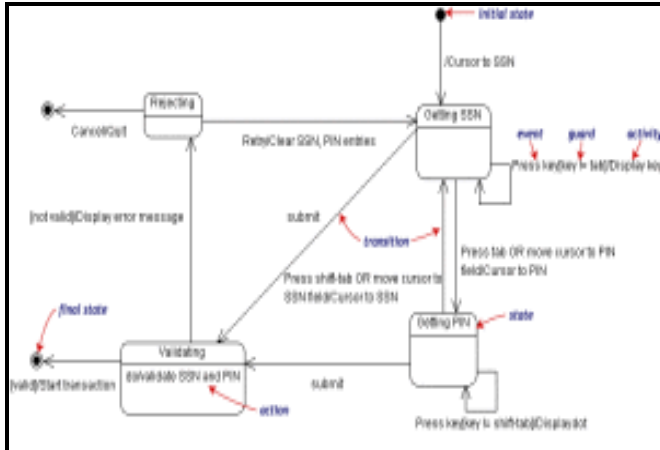
- A) Utilização de padrões de projeto - após a formação da equipe deve ser adotado um padrão de desenvolvimento, para que consigam entender mais rapidamente os códigos uns dos outros;
- B) Desenvolvimento guiado por testes - toda e qualquer funcionalidade deve ser acompanhada por um teste automatizado, permitindo assim que seja verificado instantaneamente se a implementação atende ao requisito e ao cliente;
- C) Desenvolvimento por funcionalidades - a partir dos requisitos, construir uma lista de funcionalidades decompondo funcionalmente o domínio do negócio;
- D) Stand up meeting - reunião rápida que normalmente é feita pela manhã, com aproximadamente 20 minutos de duração.;
- E) Cliente sempre disponível ou presente - é sugerido que o cliente acompanhe o desenvolvimento e participe de todo o processo para que o sistema possa atendê-lo plenamente;

27. A Unified Modeling Language (UML) é uma linguagem de modelagem não proprietária de terceira geração. A UML não é uma metodologia de desenvolvimento, o que significa que ela não diz para você o que fazer primeiro e em seguida ou como projetar seu sistema, mas ela lhe auxilia a visualizar seu desenho e a comunicação entre objetos. Basicamente, a UML permite que desenvolvedores visualizem os produtos de seus trabalhos em diagramas padronizados. Junto com uma notação gráfica, a UML também especifica significados, isto é, semântica. É uma notação independente de processos, embora o RUP (Rational Unified Process) tenha sido especificamente desenvolvido utilizando a UML. É importante distinguir entre um modelo UML e um diagrama (ou conjunto de diagramas) de UML. O último é uma representação gráfica da informação do primeiro, mas o primeiro pode existir independentemente

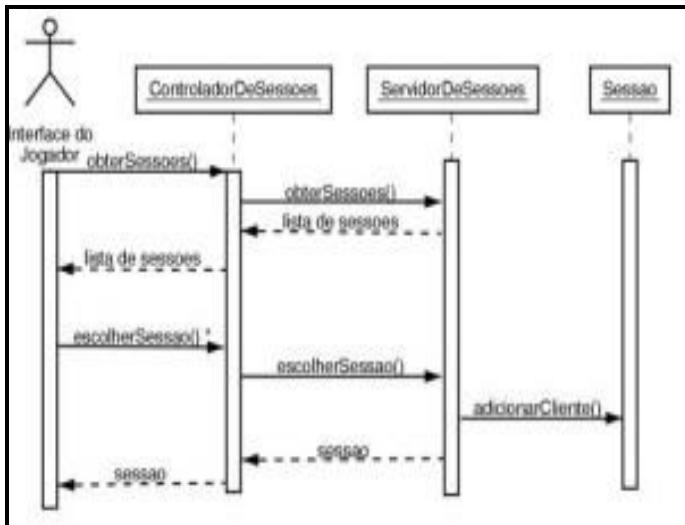
Observe as figuras apresentadas e assinale a alternativa que mostra o nome dos diagramas.



III-



IV -



- A) I - Diagrama de Caso de Uso; II - Diagrama de Classes; III- Diagrama de Componentes; IV-Diagrama de Sequencia;
- B) I - Diagrama de Atividades; II - Diagrama de depuração; III - Diagrama de Estados; IV - Diagrama de Sequencia;
- C) I - Diagrama de Casos de Uso; II - Diagrama de Classe; III - Diagrama de Colaboração; IV - Diagrama de Pacotes;
- D) I - Diagrama de Sequencia; II - Diagrama de depuração; III - Diagrama de Componentes; IV - Diagrama de Estados;
- E) I - Diagrama de Depuração; II - Diagrama de atividades; III - Diagrama de Pacotes; IV - Diagrama de Estados;

28. Analise as afirmações a respeito de Engenharia de Requisitos:

- I. Elicitação de requisitos é nome dado para o conjunto de atividades que envolvem a descoberta dos requisitos de um sistema.
- II. Entre as técnicas de levantamento de requisitos podemos citar: entrevistas, leitura de documentos e questionários.
- III. Requisitos não funcionais - são descrições das funcionalidades ou serviços que se espera que o sistema forneça.
- IV. Os Requisitos funcionais podem ser divididos em categorias; usabilidade é uma delas;

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a II;
- C) I, II e IV;
- D) II e III;
- E) II, III e IV;

29. Um Padrão de Projeto de Software ou Padrão de Desenho de Software, também muito conhecido pelo termo original em inglês, Design Pattern, descreve uma solução geral reutilizável para um problema recorrente no desenvolvimento de sistemas de software orientados a objetos. Não é um código final; é uma descrição ou modelo de como resolver o problema do qual trata, que pode ser usada em muitas situações diferentes. Os Padrões de Projeto normalmente definem as relações e interações entre as classes ou objetos, sem especificar os detalhes das classes ou objetos envolvidos, ou seja, estão num nível de generalidade mais alto. Um padrão de projeto define: seu nome; o problema; a solução; quando aplicar esta solução e suas consequências. O movimento ao redor de padrões de projeto ganhou popularidade com o livro Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, publicado em 1995. Os autores desse livro, Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson e John Vlissides, são conhecidos como a "Gangue dos Quatro" (Gang of Four) ou simplesmente "GoF". Os Padrões GOF, são organizados em três famílias, qual das alternativas a seguir apresenta a denominação dessas três famílias:

- A) Criação, estruturais e comportamentais;
- B) Criação, arquiteturas e desenvolvimento;
- C) Desenho, estruturais e desenvolvimento;
- D) Definição, arquitetura e desenvolvimento;
- E) Definição, estruturais e comportamentais.

30. A arquitetura de software de um sistema consiste na definição dos componentes de software, suas propriedades externas e seus relacionamentos com outros softwares. O termo também se refere à documentação da arquitetura de software do sistema. A documentação da arquitetura facilita: a comunicação entre os stakeholders, registra as decisões iniciais acerca do projeto de alto-nível e permite o reuso dos componentes do projeto e padrões entre projetos.

As estruturas arquiteturas podem ser categorizadas em três grupos, dependendo da natureza do que elas mostram a respeito dos elementos.

Assinale a alternativa que apresenta os três grupos básicos de estruturas arquiteturas:

- A) Básico, Intermediário e Avançado;
- B) Camadas, Classes e Processos
- C) Módulo, Componente-a-conector e Alocação;
- D) Implantação, implementação e Atribuição;
- E) Performance, Segurança e Disponibilidade;

31. Algoritmo de ordenação em ciência da computação é um algoritmo que coloca os elementos de uma dada sequência, em uma certa ordem; em outras palavras, efetua sua ordenação completa ou parcial. As ordens mais usadas são a numérica e a lexicográfica.

A seguir são apresentados códigos na linguagem JAVA representando os métodos mais simples de ordenação e os nomes:

I -

```
public static void Sort(int numeros[]) {
    int eleito;
    for (int i = 1; i < numeros.length; i++) {
        eleito = numeros[i];
        int j;
        for (j = i-1; (j >= 0) && (numeros[j] > eleito); j--) {
            numeros[j+1] = numeros[j];
        }
        numeros[j+1] = eleito;
    }
}
```

II -

```
public static void Sort(int[] v) {
    int index_min;
    int aux;
    for (int i = 0; i < v.length-1; i++) {
        index_min = i;
        for (int j = i + 1; j < v.length; j++) {
            if (v[j] < v[index_min]) {
                index_min = j;
            }
        }
        if (index_min != i) {
            aux = v[index_min];
            v[index_min] = v[i];
            v[i] = aux;
        }
    }
}
```

III -

```
public int[] Sort(int[] numeros)
{
    boolean foiTrocado;
    int aux;
    do {
        foiTrocado = false;
        for (int i = 1; i <= numeros.length-1; i++) {
            if (numeros[i-1] > numeros[i]) {
                foiTrocado = true;
                aux = numeros[i-1];
                numeros[i-1] = numeros[i];
                numeros[i] = aux;
            }
        }
    } while (foiTrocado);

    return numeros;
}
```

IV -

```
function Sort(array input)
  gap := input.size
  loop until gap = 1 and swaps = 0
    gap := int(gap / 1.25)
    if gap < 1
      gap := 1
    end if
    i := 0
    swaps := 0
    loop until i + gap >= input.size
      if input[i] > input[i+gap]
        swap(input[i], input[i+gap])
        swaps := 1
      end if
      i := i + 1
    end loop
  end loop
end function
```

- 1) Comb
- 2) Bubble
- 3) Insertion
- 4) Selection

Assinale a alternativa que apresenta as combinações corretas entre código e nome:

- A) I-1; II-2; III - 3; IV- 4;
- B) I-4; II - 1; III - 3; IV-2;
- C) I-3; II - 4; III - 2; IV-1;
- D) I-2; II - 3; III - 1; IV-4;
- E) I-2; II - 1; III - 4; IV-3;

32. Uma das primeiras linguagens de programação para computadores foi provavelmente Plankalkül, criada por Konrad Zuse na Alemanha Nazista, mas que teve pouco ou nenhum impacto no futuro das linguagens de programação.

O primeiro compilador foi escrito por Grace Hopper, em 1952, para a linguagem de programação A-0. A primeira linguagem de programação de alto nível amplamente usada foi Fortran, criada em 1954. Em 1957 foi criada B-0, sucessora da A-0, que daria origem a Flow-Matic (1958), antecessor imediato de COBOL, de 1959. O COBOL foi uma linguagem de ampla aceitação para uso comercial. A linguagem ALGOL foi criada em 1958-1960. O ALGOL-60 teve grande influência no projeto de muitas linguagens posteriores.

Analise as afirmativas a seguir:

- I. Programação estruturada é uma forma de programação de computadores que preconiza que todos os programas possíveis podem ser reduzidos a apenas três estruturas: sequência, decisão e repetição
- II. Programação modular é uma forma de programação no qual o desenvolvimento das rotinas de programação é feito através de módulos, que são interligados entre si através de uma interface comum.
- III. Programação Orientada a Objetos (POO) é um paradigma de análise, projeto e programação de sistemas de software baseado na composição e interação entre diversas unidades de software chamadas de objetos.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a IV;
- C) I e II;
- D) I, II e III;
- E) II e III;

33. Analise as afirmativas:

- I. XML -É um dos subtipos da SGML (acrônimo de Standard Generalized Markup Language ou Linguagem Padronizada de Marcação Genérica) capaz de descrever diversos tipos de dados. Seu propósito principal é a facilidade de compartilhamento de informações através da internet.
- II. HTML (abreviação para a expressão inglesa HyperText Markup Language, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores. A tecnologia é fruto do "casamento" dos padrões HyTime e SGML.
- III. AJAX (acrônimo em língua inglesa de Asynchronous Javascript and XML1, em português "Javascript Assíncrono e XML") é o uso metodológico de tecnologias como Javascript e XML, providas por navegadores, para tornar páginas Web mais interativas com o usuário, utilizando-se de solicitações assíncronas de informações.

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a II;
- C) Apenas III;
- D) I, II e III;
- E) Nenhuma delas;

- 34.** Aplicações web são o principal alvo de ataques de Agentes Maliciosos (hackers ilegais e crackers), devido à possibilidade de alcance rápido de altos ganhos e ao baixo risco de exposição do criminoso.

Dados de cartões de crédito; informações de clientes e de operações da empresa; roubos de identidades e outros dados sigilosos; informações sobre a infraestrutura de dados e vários outros podem ser usados para compor cenários de ataques com alto impacto. Segundo o Instituto Gartner (2009), mais de 75% dos problemas com segurança na internet são devidos a falhas exploráveis a partir das aplicações web. A maior parte das páginas web são naturalmente vulneráveis devido às tecnologias adotadas em sua concepção, à forma como são desenhadas e desenvolvidas, e ao uso de vários objetos e recursos, além da integração de outros sistemas, na medida em que são priorizados os aspectos funcionais que atendem a área de negócios, enquanto os requisitos de segurança ficam em segundo plano.

Analise as afirmativas a seguir:

- I. SQL Injection - As falhas de Injeção, tais como injeção de SQL, de SO (Sistema Operacional) e de LDAP, ocorrem quando dados não confiáveis são enviados para um interpretador como parte de um comando ou consulta.;
- II. Cross Site scripit - Através de um XSS, o Cracker injeta códigos JavaScript em um campo texto de uma página já existente e este JavaScript é apresentado para outros usuários.;
- III. Broken Authentication and Session Management - Responsável por 5% das ocorrências, as aplicações vulneráveis permitem burlar o processo de autenticação através de gestão fraca de sessão ou procedimentos inseguros.;
- IV. Directory traversal - Tipo de ataque que faz com que uma aplicação web acesse um arquivo não-desejado.;

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
- B) Apenas a II;
- C) I, II e III;
- D) III e IV;
- E) I, II, III e IV;

- 35.** Vários autores abordam a gestão de projetos, com ligeiras variações de conceito:

Kerzner (1992), a gestão de projeto de relativamente curto prazo que foi estabelecido para a concretização de objetivos específicos;

Turner (1994), refere que a gestão de projetos é um processo através do qual um projeto é levado a uma conclusão. Tem três dimensões: objetivos (âmbito, organização, qualidade, custo, tempo); processo de gestão (planejar, organizar, implementar, controlar); níveis (integrativo, estratégico, tático);

PMI (Project Management Institute) (2004), define gestão de projetos como sendo o processo através do qual se aplicam conhecimentos, capacidades, instrumentos e técnicas às atividades do projeto de forma a satisfazer as necessidades e expectativas dos diversos stakeholders que são indivíduos ativamente envolvidos no projeto ou cujo resultado do mesmo poderá afetá-los positivamente ou negativamente;

Segundo a abordagem tradicional, distinguem-se cinco grupos de processos no desenvolvimento de um projeto.

Assinale a alternativa que apresenta esses grupos:

- A) Levantamento, Planejamento, Construção, Acompanhamento e Encerramento.
- B) Viabilidade, Definição, Construção, Monitoramento e Encerramento.
- C) Iniciação, Planejamento, Desenvolvimento, Monitoramento e Encerramento.
- D) Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle, e Encerramento.
- E) Levantamento, Planejamento, Execução, Acompanhamento e Encerramento.

36. O guia Project Management Body of Knowledge, também conhecido como PMBOK é um livro que apresenta um conjunto de práticas em gerenciamento de projetos publicado pelo Project Management Institute, e constitui a base do conhecimento em gerenciamento de projetos do PMI. Na última versão foi incluída mais uma área de conhecimento, assinale a alternativa que apresenta essa última área incluída.

- A) Aquisições;
- B) Tempo;
- C) Partes interessadas;
- D) Monitoramento e controle;
- E) Riscos;

37. Linux é um termo utilizado para se referir a sistemas operacionais que utilizem o núcleo Linux. O núcleo Linux foi desenvolvido pelo programador finlandês Linus Torvalds, inspirado no sistema Minix. O seu código fonte está disponível sob a licença GPL (versão 2) para que qualquer pessoa o possa utilizar, estudar, modificar e distribuir livremente de acordo com os termos da licença.

Inicialmente desenvolvido e utilizado por grupos de entusiastas em computadores pessoais, os sistemas operacionais com núcleo Linux passaram a ter a colaboração de grandes empresas como IBM, Sun Microsystems, Hewlett-Packard (HP), Red Hat, Novell, Oracle, Google, Mandriva e Canonical. O Linux apresenta uma série de comandos divididos em algumas categorias.

Analise as opções a seguir:

- I. Gerencia de Arquivos
- II. Gerencia de processos
- III. Gerencia de usuários e ambientes
- IV. Redes e comunicação

- 1) inets, netstat e ifconfig;
- 2) pwd, df e cp;
- 3) su, sudo e uptime
- 4) nice, ps e top;

Assinale a alternativa que mostra a correspondência correta entre os tipos de comandos e os comandos apresentados:

- A) I-1; 2-II;3-III; 4-IV;
- B) I-2; II - 4; III-3; IV-1;
- C) I-4; II - 2; III-3; IV-1;
- D) I-4; II - 1; III-3; IV-2;
- E) I-1; II - 4; III-3; IV-2;

- 38.** Java é uma linguagem de programação orientada a objeto desenvolvida na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por James Gosling, na empresa Sun Microsystems. Diferentemente das linguagens convencionais, que são compiladas para código nativo, a linguagem Java é compilada para um bytecode que é executado por uma máquina virtual.

Analise as afirmativas mostradas a seguir sobre as características da linguagem, ferramentas (Frameworks e Ambientes de desenvolvimento):

- I. O Struts é uma ferramenta para ORM;
- II. O Junit é uma ferramenta para facilitar a criação de logs na aplicação;
- III. Java implementa a desalocação de memória automática por processo de Coletor de lixo
- IV. Java apresenta Carga Dinâmica de Código, isso é, os programas são formados por uma coleção de classes armazenadas de forma dependente;

Assinale a alternativa correta:

- A) Apenas a I;
 - B) Apenas a II;
 - C) I, II e III;
 - D) III e IV;
 - E) II, III e IV;
- 39.** "Um sistema de computador, como qualquer outro equipamento mecânico ou elétrico, esta sujeito a falhas. Há grande variedade de falhas, incluindo quebra de disco, falha de energia, erro de software, fugo na sala de equipamentos ou mesmo sabotagem. Em cada um desses casos, informações podem ser perdidas. Portanto, o sistema de banco de dados deve precaver-se para garantir que as propriedades de atomicidade e durabilidade das transações sejam preservadas, a despeitos de falhas. Uma parte integrante de um sistema de banco de dados é o esquema de recuperação que é responsável pela restauração do banco de dados para um estado consistente que havia antes da ocorrência da falha."

Os sistemas de recuperação apresentam vários conceitos, analise as afirmações a seguir e marque a sentença que apresenta as corretas:

- I. A respeito da classificação de Falha, podemos dividir em três: Falha de transação, Queda do sistema e Falha em disco;
- II. Sobre os tipos de armazenamentos, podemos citar três: Armazenamento volátil, armazenamento não volátil e armazenamento estável;
- III. A estrutura mas usada para gravar modificações no banco de dados é o log. O log é uma sequencia de registros de log que mantém um arquivo atualizado das atividades no banco de dados.
- IV. Checkpoints são criados periodicamente e exigem que o sistema realize a seguinte sequencia de ações : Saída para armazenamento estável de todos os registros residentes na memória principal; Saída para disco, de todo os blocos de buffer modificados; e Saída, para armazenamento estável, de um registro de log <checkpoint>;

Estão corretas?

- A) I e II;
- B) I, II e III;
- C) II, III e IV;
- D) I, II, III e IV;
- E) I, II, IV;

40. A metodologia RUP (IBM Rational Unified Process) é uma plataforma de processo de desenvolvimento de software configurável que oferece melhores práticas comprovadas e uma arquitetura configurável. Ela apresenta quatro fases, a seguir são apresentadas essas fases e uma atividade considerada essencial para cada uma delas.

Analise esses tópicos:

- I. Fase de Iniciação
 - II. Fase de Elaboração
 - III. Fase de Construção
 - IV. Fase de transição
- 1) Finalizar material de suporte aos usuários;
 - 2) Demonstrar que as plataformas arquiteturais vão suportar os requisitos do sistema, com custo e tempo razoável;
 - 3) Planejar alternativas de evolução para gerenciamento de riscos, equipes, planos de projeto, custos, cronogramas etc.
 - 4) Gerenciamento de recursos, controle e otimização de processos;

Assinale a alternativa que apresenta as correlações corretas:

- A) I - 1; II - 3; III - 4; IV - 2
- B) I - 4; II - 1; III - 2; IV - 3
- C) I - 3; II - 2; III - 4; IV - 1
- D) I - 4; II - 2; III - 3; IV - 1
- E) I - 1; II - 4; III - 2; IV - 3