



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO
EDITAL Nº 125/2016-GR

PROVA ESCRITA PARA O EIXO PROFISSIONAL

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (OPÇÃO 111)

INFORMAÇÕES AO CANDIDATO

Você está recebendo:

- um Caderno de Provas
- um Cartão-Resposta.

CADERNO DE PROVAS

O Caderno de Provas contém, numeradas, 40 (quarenta) questões, sendo 10 (dez) questões de Conhecimentos Pedagógicos e 30 (trinta) de Conhecimentos Específicos, apresentadas no formato de múltipla escolha. Cada questão possui cinco alternativas, das quais **apenas uma** corresponde à resposta correta. Verifique se o seu caderno está completo.

CARTÃO-RESPOSTA

Na parte superior do Cartão-Resposta, estão impressos: o nome do candidato, o número do documento de identidade e a área de atuação a que concorre. Confira seus dados. Qualquer irregularidade comunique ao fiscal.

Leia atentamente as instruções de preenchimento contidas no Cartão-Resposta.

Em hipótese alguma, dobre, amasse ou rasure o Cartão-Resposta.

Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, pois, se assim proceder, esta será anulada.

O Cartão-Resposta não poderá ser substituído.

OBSERVAÇÕES:

1. Não caberá aos fiscais dirimir quaisquer dúvidas sobre o conteúdo da Prova Escrita.
2. A Prova Escrita tem duração de 04 (quatro) horas. Por razões de segurança do Concurso, o candidato só poderá deixar o recinto da prova após, no mínimo, uma hora do seu início.
3. Os 03 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova até que todos tenham terminado, podendo dela retirar-se concomitantemente.
4. O Caderno de Provas e o Cartão-Resposta deverão ser devolvidos ao fiscal da sala.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

01. Estudos sobre o Pensamento Pedagógico Brasileiro nos colocam diante de diferentes tendências pedagógicas que consolidaram o processo educativo no Brasil. Ao longo do tempo, tais tendências estiveram sob influência de acontecimentos diversos, advindos dos campos: econômico, social, cultural e educacional, que apontavam para outros arranjos pedagógicos. Sobre a Tendência Tradicional, é CORRETO afirmar que
- I. tem bases filosóficas no Humanismo Tradicional e toma a Psicologia Inatista como referência.
 - II. tem Johann Friedrich Herbart como seu principal precursor.
 - III. surge, no Brasil, com o advento da República; seus precursores são Johann Friedrich Herbart e John Dewey.
 - IV. sua prática pedagógica é centrada na figura docente, tem nascedouro no catolicismo, foi implantada no Brasil pelos padres jesuítas.
 - V. sua prática pedagógica se caracteriza, sobretudo, pelo reconhecimento das experiências e vivências dos alunos, considerando seus conhecimentos prévios.

Estão CORRETAS, apenas:

- a) II, V e III.
 - b) I, IV e III.
 - c) I, II e IV.
 - d) I, II e III.
 - e) II, III e V.
02. As tendências pedagógicas contribuem para a compreensão e orientação da prática educativa, considerando como critério a posição que cada tendência adota em relação às finalidades sociais da escola. Essas concepções foram organizadas em dois grandes grupos: a pedagogia liberal e a pedagogia progressista.
- Analise as diversas tendências pedagógicas e faça as devidas correspondências, considerando suas respectivas características.
- I. Tendência liberal tradicional.
 - II. Tendência liberal renovada progressivista.
 - III. Tendência liberal renovada não-diretiva.
 - IV. Tendência liberal tecnicista.
 - V. Tendência progressista libertadora.
 - VI. Tendência progressista libertária.
 - VII. Tendência progressista crítico-social dos conteúdos.
- () A principal função social da escola refere-se à apropriação do saber, uma vez que, ao garantir um ensino de qualidade, serve aos interesses populares e consolida o papel transformador da escola.
- () O reconhecimento da autoridade do professor pressupõe uma atitude passiva e receptiva do estudante, especialmente no que se refere aos conhecimentos transmitidos como verdades absolutas.
- () Considera que a educação escolar objetiva organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos mediante técnicas específicas, com ênfase no uso de tecnologias educacionais.

- () Privilegia métodos de ensino fundamentados em experiências e na solução de problemas, defendendo a premissa “*aprender fazendo*”, sendo papel da escola adequar as necessidades individuais ao meio social.
- () A função da escola reside em promover uma educação que transforme a personalidade dos estudantes em um sentido libertário e autogestionário, sendo a autogestão conteúdo e método, cabendo ao professor o papel de orientador.
- () Voltada para a formação de atitudes, enfatiza mais as questões psicológicas do que as pedagógicas ou sociais, sendo, portanto, centrada no estudante e no estabelecimento de um clima favorável a uma mudança no indivíduo.
- () Estudantes e professores problematizam o cotidiano e, extraíndo conteúdos de aprendizagem, atingem um nível de consciência da realidade a fim de nela atuarem na perspectiva de sua transformação.

A sequência correta dessa caracterização, de cima para baixo, é:

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

03. Considere o texto abaixo:

“O processo didático se explicita pela ação recíproca de três componentes – os conteúdos, o ensino e a aprendizagem – que operam em referência a objetivos que expressam determinadas exigências sociopolíticas e pedagógicas, e sob um conjunto de condições de uma situação didática concreta (fatores sociais circundantes, organização escolar, recursos materiais e didáticos, nível socioeconômico dos alunos, seu nível de preparo e desenvolvimento mental, relações professor-aluno, etc.)”.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

A esse respeito, analise as afirmações a seguir.

- I. A aprendizagem é o resultado da transmissão e da recepção de conhecimentos organizados e executados pelo professor sob determinadas condições técnicas.
- II. O processo de ensino realiza a mediação escolar, articulando objetivos, conteúdos e métodos às condições concretas das situações didáticas.
- III. Os conteúdos, mesmo desvinculados dos objetivos, são suficientes para efetivação do trabalho docente e asseguram a assimilação de habilidades e conhecimentos.
- IV. O ensino é a atividade docente de organização, seleção e explicação dos conteúdos e de organização das atividades de estudo, tendo em vista a aprendizagem ativa dos estudantes.
- IV. Conteúdos, objetivos e métodos constituem uma unidade, não podendo ser considerados isoladamente, sendo o ensino inseparável das condições concretas de cada situação didática.

Estão corretas, apenas:

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

04. Estudos atuais, no campo dos saberes escolares, apontam para a exaustão e a superação da organização curricular fragmentada e descontextualizada, bem como para a perspectiva interdisciplinar como exigência do mundo contemporâneo. Assinale a opção que apresenta características referentes à perspectiva interdisciplinar.

- a) extinção das disciplinas curriculares.
- b) promoção permanente do diálogo entre diferentes campos do saber.
- c) integração de duas ou mais disciplinas curriculares.
- d) sobreposição das disciplinas curriculares.
- e) justaposição de duas ou mais disciplinas curriculares.

05. O Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM – assume, atualmente, as seguintes funções avaliativas: a) avaliação sistêmica, ao subsidiar a formulação de políticas públicas; b) avaliação certificatória, ao aferir conhecimentos para aqueles que estavam fora da escola; c) avaliação classificatória, em relação ao acesso ao ensino superior, ao difundir-se como mecanismo de seleção entre as instituições de ensino superior, articulado agora, também, ao Sistema Unificado de Seleção (SISU). A edição 2016 atingiu mais de oito milhões de inscritos. Costumeiramente são produzidos Relatórios Pedagógicos pelo INEP, após a diagnose dos resultados individuais e globais. Tais documentos revelam os perfis socioeconômicos dos inscritos, além de trazer significativas informações sobre as culturas e as práticas curriculares que regulam e ambientam essa oferta de ensino. Diante do exposto, é correto AFIRMAR que:

- I. os indicadores apontados nos Relatórios Pedagógicos oferecem relevantes subsídios para a reformulação do Ensino Médio no Brasil.
- II. o processo avaliativo demandado pelo exame auxilia as ações de estudantes, pais/mães, professores, pesquisadores, gestores e dirigentes das instituições escolares envolvidas nesse processo, oferecendo subsídios à (re)elaboração do Projeto Político Pedagógico, bem como outras ações de planejamento da instituição escolar.
- III. a avaliação sistêmica, demandada pelo exame, deverá propiciar a criação de um ranking para divulgar a qualidade de ensino das instituições que lecionam Ensino Médio no Brasil.
- IV. o referido processo avaliativo fomenta reflexões acerca das políticas e práticas curriculares que envolvem o Ensino Médio no Brasil, além de oferecer condições para a autoavaliação dos envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem.
- V. o referido processo avaliativo atenderá, sobretudo, a sua função precípua que é promover a seleção para o ingresso no Ensino Superior, principalmente nas instituições públicas.

Estão CORRETAS, apenas:

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

06. O Projeto Político Pedagógico de uma escola elegeu a concepção da avaliação formativa-reguladora como uma de suas diretrizes pedagógicas, conforme os pressupostos teóricos recorrentes na literatura pertinente. Os professores, ao materializarem tais pressupostos na sua prática pedagógica, são coerentes ao afirmar que:

- a) a sua prática pedagógica, especialmente no que se refere aos processos avaliativos, pouca ou nenhuma relação tem com as opções política e ideológica presentes na escola, na sala de aula e no sistema educativo.
- b) o papel da escola é preparar para o mundo do trabalho, formando sujeitos competentes, competitivos e consumidores, cabendo à avaliação medir os conhecimentos aprendidos e, a partir dos resultados de testes e provas, decidir pela aprovação ou reprovação.
- c) a sua concepção de avaliação requer uma metodologia que utilize uma diversidade de instrumentos avaliativos com os quais possam mensurar as aprendizagens dos estudantes e a tomada de decisão sobre processos de aprovação e reprovação.
- d) a avaliação pressupõe a opção por uma prática educativa em que é responsabilidade da escola ensinar e do aluno aprender, sendo tarefa da escola quantificar a aprendizagem dos estudantes.
- e) o processo de avaliação da aprendizagem é processual e contínuo, subsidiando e regulando a prática pedagógica do professor desde o planejamento até a execução do ensino, na perspectiva de orientar uma intervenção didática qualitativa e contextualizada.

07. D. Sara reside e trabalha na periferia da região metropolitana de Recife e tem dois filhos. O mais velho terminou o Ensino Fundamental e necessita de uma vaga no Ensino Médio em uma escola pública e gratuita para dar continuidade aos estudos. Depois de percorrer várias escolas no bairro onde mora e em outros bairros próximos, D. Sara não conseguiu vaga no Ensino Médio. Vendo o risco de seu filho ficar sem estudar, D. Sara foi orientada a buscar a garantia do direito social à educação junto ao Poder Público. Para tanto, utilizou como fundamento para sua exigência o que preconiza a Constituição Federal (CF), conforme segue.

- I. O atendimento à educação obrigatória, inclusive do Ensino Médio, é direito subjetivo, cabendo ao Poder Público a obrigatoriedade de ofertá-la para todos.
- II. A Educação Básica é obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos, o que inclui, necessariamente, a oferta do Ensino Médio para todos os cidadãos.
- III. A educação é direito de todos e dever do Estado e da família, mas a Lei prevê apenas a progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao Ensino Médio.
- IV. O não oferecimento ou a oferta irregular do Ensino Médio importam a responsabilização da autoridade competente, que é obrigada a providenciar o atendimento.
- IV. O Ensino Médio, como etapa final da Educação Básica, prescinde da obrigatoriedade e da gratuidade, não havendo na Constituição Federal qualquer dispositivo que respalde sua oferta nesses termos.

Estão corretas, apenas:

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

08. A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, sob o número 9.394/96, também conhecida como Lei Darcy Ribeiro, define as diretrizes gerais da educação brasileira. Por meio do TÍTULO IV, DA ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NACIONAL, trata, especificamente no art. 13, de incumbências docentes, dentre as quais, destacam-se três:

- I. participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.
- II. fomentar seu próprio desenvolvimento profissional, permanentemente.
- III. fomentar e promover a articulação entre a escola e a comunidade em geral.
- IV. cumprir os dias letivos e as horas-aula estabelecidas, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional.
- V. colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Estão CORRETAS, apenas:

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

09. Um gestor de uma escola pública, ao passar pelo pátio, observou um grupo significativo de estudantes debatendo e criticando as condições de estudo e de ensino, além da necessária melhoria da alimentação fornecida. Diante desse cenário, o gestor determinou o fim da reunião e proibiu futuras manifestações.

De acordo com a Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o gestor deveria:

- a) informar aos estudantes que não será permitido a utilização do tempo pedagógico de aula em reuniões estudantis que pouco ou nada contribuirá para a melhoria das condições da escola.
- b) identificar os estudantes e comunicar aos pais a participação desses discentes no movimento, solicitando a tomada de providências para que não ocorram futuras manifestações.
- c) estimular os estudantes a exercerem o direito de organização e participação no Grêmios Estudantil, de forma a sistematizar o diálogo com a gestão sobre suas reivindicações.
- d) lembrar aos professores que, como responsáveis pelo cumprimento da carga horária, compete a eles a gestão da sala de aula, não devendo permitir a saída de estudantes para reuniões.
- e) advertir os estudantes de que a escola não constitui fórum adequado às suas reivindicações, devendo os mesmos se dirigirem à Secretaria de Educação, único órgão capaz de atendê-las.

10. A Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, e o Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012, definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Para efeitos dessas Diretrizes, a oferta da educação técnica de nível médio deve ser desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio.

Analise os casos a seguir e identifique as formas de oferta correspondentes.

- I. Paulo terminou o Ensino Médio e, sentindo necessidade de ingressar no mundo do trabalho, resolveu fazer o curso Técnico em Saneamento, com duração de 2 (dois) anos.
- II. Maria, estudante do Curso Técnico em Edificações, iniciou seus estudos no primeiro semestre de 2016, com previsão de término no segundo semestre de 2019, quando receberá o certificado de sua habilitação profissional e, ao mesmo tempo, de conclusão do Ensino Médio.
- III. Fátima resolveu dar prosseguimento a seus estudos, investindo na sua qualificação profissional em um Curso Técnico em Eventos.
- IV. João é um estudante matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Turismo de um *Campus* do IFPE e, ao mesmo tempo, em horários e dias compatíveis, cursa o Ensino Médio em uma escola pública estadual com a qual o IFPE possui convênio.

As formas de oferta são, respectivamente:

- a) Subsequente/ Articulada concomitante/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos/ Articulada integrada.
- b) Articulada integrada/ Sequencial/ Integrada ao Ensino Médio no âmbito do PROEJA/ Articulada concomitante.
- c) Articulada concomitante/ Subsequente/ Articulada integrada/ Integrada ao Ensino Médio no âmbito do PROEJA.
- d) Subsequente/ Articulada integrada/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos/ Articulada concomitante.
- e) Sequencial/ Subsequente/ Articulada concomitante/ Articulada integrada com Educação de Jovens e Adultos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Com relação às estruturas de repetição, procedimentos, funções e métodos, observe o trecho de código abaixo e indique qual é a saída correta.

```
public class Q2 {
    static void imprimePrimeiro(int num) {
        System.out.print(num+" ");
    }

    static void imprimeDepois(int num1, int num2) {
        System.out.print(num1*num2+" ");
    }

    public static void main(String[] args){
        int i,j,n = 4;
        for (i=1;i<=n;i++){
            imprimePrimeiro(i);
            for (j=2;j<=i;j++)
                imprimeDepois(j,i);
            System.out.println();
        }
    }
}
```

- a) 1
2 2
3 3 6
4 4 8 12
- b) 1
2 4
3 6 9
4 8 12 16
- c) 1
2 1
3 2 1
4 3 2 1
- d) 1
2 4
3 6 12
4 8 16 32
- e) 0
1 2
2 4 8
3 6 12 24

12. Os algoritmos de busca e ordenação são bem conhecidos no contexto da computação. Embora muita coisa tenha evoluído na área, alguns algoritmos são clássicos. Nesse sentido, de acordo com o método *algoritmoX* abaixo, é possível afirmar que ele é um algoritmo de:

```
public class Q3 {
    int algoritmoX (int chave, int vetor[], int limInferior, int
limSuperior) {
        int indice = (limInferior + limSuperior)/2;
        if (vetor[indice] == chave)
            return indice;
        if (limInferior >= limSuperior)
            return -1;
        else
            if (vetor[indice] < chave)
                return algoritmoX(chave, vetor, indice+1,
limSuperior);
            else
                return algoritmoX(chave, vetor,
limInferior, indice-1);
    }

    public static void main(String[] args){
        //...
    }
}
```

- a) ordenação *bubblesort*.
- b) busca sequencial ou linear.
- c) busca binária.
- d) ordenação *quicksort*.
- e) ordenação *heapsort*.

13. Qual a saída correta para o código apresentado a seguir?

```
import java.util.LinkedList;
import java.util.Queue;

public class Q4 {

    public static void main(String[] args){
        Queue LSE = new LinkedList();
        LSE.add("Instituto Federal de Pernambuco");
        LSE.add("IFPE");
        LSE.add("Recife");
        imprimirLista(LSE);
    }

    public static void imprimirLista(Queue lista) {
        lista.add(new Integer(2016));
        while (!lista.isEmpty ( ) )
            System.out.println(lista.poll());
    }
}
```

- a) Instituto Federal de Pernambuco
IFPE
Recife
2016
- b) Instituto Federal de Pernambuco
IFPE
Recife
- c) Erro de compilação: inteiro não deve ser adicionado.
- d) Erro de compilação: uma lista não deve ser instanciada caso não esteja no formato Queue<String>.
- e) Erro de execução: uma lista não deve ser instanciada da forma como está no código.

14. A linguagem de programação Web PHP é uma das mais utilizadas, em virtude da agilidade de desenvolvimento de sites. Com relação a essa linguagem, a partir de qual versão foi introduzido o tratamento de exceções (Try / catch)?

- a) PHP 6
- b) PHP 4
- c) PHP 3
- d) PHP 5.3
- e) PHP 5

15. De acordo com os conceitos de Orientação a Objetos, o trecho de código abaixo é um exemplo clássico de:

```
public class Pessoa {
    private String nome;
    private String cpf;
    //...
    public Pessoa(String nome, String cpf){
        this.setNome(nome);
        this.setCpf(cpf);
    }
    //...
}

public class Professor extends Pessoa {
    private String codFuncional;
    //...
    public Professor(String nome, String cpf,
        String codFuncional) {
        super(nome, cpf);
        this.setCodFuncional(codFuncional);
    }
    //...
}
```

- a) herança.
b) encapsulamento.
c) polimorfismo.
d) enumeração.
e) reescrita de classes.
16. Qual dos itens a seguir NÃO faz parte do escopo dos conceitos de Orientação a Objetos?
- a) Polimorfismo.
b) Herança.
c) Encapsulamento.
d) Multitarefa
e) *Overriding e overloading.*
17. Quando um objeto JavaScript é enviado para Java, o mecanismo de tempo de execução cria um *wrapper* Java do tipo:
- a) ScriptObject
b) JSObject
c) JavaObject
d) Jobject
e) JavaScriptObject

18. Em relação aos *Servlets Java*, o método *getWriter* retorna um objeto do tipo *PrintWriter*. Essa classe tem métodos *println* para gerar saídas em uma resposta. Qual das classes a seguir definem o método *getWriter*?
- a) *ServletResponse*
 - b) *HttpServletRequest*
 - c) *ServletConfig*
 - d) *HttpServletResponse*
 - e) *ServletContext*
19. De acordo com a linguagem de consulta estruturada (SQL), qual tipo de *join* é necessário quando se deseja incluir linhas que não possuem valores correspondentes?
- a) Natural join.
 - b) Cross join.
 - c) Equi join.
 - d) Inner join.
 - e) Outer join.
20. É comum que sejam utilizadas algumas funções presentes nas linguagens de consulta estruturada (SQL). Qual das seguintes alternativas contém cinco funções internas fornecidas pelo SQL?
- a) COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN
 - b) SUM, AVG, MIN, MAX, MULT
 - c) SUM, AVG, MULT, DIV, MIN
 - d) SUM, AVG, MIN, MAX, NAME
 - e) ADD, SUB, MULT, DIV, POW
21. A utilização de caracteres curingas é de grande valia nas expressões regulares, nos comandos em sistemas operacionais e em linguagens de consulta estruturada (SQL), entre outros contextos. O caractere curinga em uma cláusula WHERE é útil quando
- a) uma correspondência exata é necessária em uma instrução WHERE.
 - b) uma correspondência exata é necessária em uma instrução SELECT.
 - c) uma correspondência exata é necessária em uma instrução CREATE.
 - d) não é possível uma correspondência exata em uma instrução CREATE.
 - e) uma correspondência exata não é possível em uma instrução SELECT.
22. Em relação aos Testes na Engenharia de Software, qual é o que se refere ao reteste de uma unidade, integração ou sistema, após uma modificação, a fim de verificar se a mudança não introduziu novas falhas?
- a) Teste de integração.
 - b) Teste de regressão.
 - c) Teste alfa.
 - d) Teste beta.
 - e) Teste funcional.

23. A UML é bem conhecida pelo uso de modelos e diagramas. Nesse sentido, qual das alternativas a seguir é um modelo dinâmico que mostra como o sistema interage com seu ambiente e como ele é usado?
- a) Tanto o contexto do sistema quanto a interação.
 - b) Modelo de contexto do sistema.
 - c) Modelo ambiental.
 - d) Modelo de interação.
 - e) Tanto o ambiental quanto o do contexto do sistema.
24. Com relação à metodologia ágil de desenvolvimento de software conhecido como *eXtreme Programming* (XP), quais são os quatro processos ou atividades metodológicas encontradas nela?
- a) Análise, projeto, codificação e teste.
 - b) Planejamento, análise, projeto e codificação.
 - c) Planejamento, projeto, codificação e testes.
 - d) Planejamento, análise, codificação e testes.
 - e) Levantamento, análise, projeto e codificação.
25. A _____ é desenvolvida usando informações históricas de custo que relacionam alguma métrica de software com o custo do projeto.
- a) estimacão por opinião especializada
 - b) modelagem algormica de custos
 - c) estimacão por analogia
 - d) Lei de Parkinson
 - e) modelagem COCOMO-2
26. Considerando o código a seguir, escolha a alternativa correta.

```
class Classe{
    static int metodo() throws Exception { return 42;}

    public static void main(String[] args) {
        try{
            int x = metodo();
        }catch (Exception e){
            x++;
        }finally{
            System.out.println("x = " + ++x);
        } }
    }
```

- a) O código imprime: $x = 42$.
- b) Ocorre um erro de compilao.
- c) O código imprime: $x = 43$.
- d) O código imprime: $x = 44$.
- e) O código roda sem qualquer saída.

27. Considerando o código abaixo, qual o resultado da execução da classe Tarefa?

```
class A {
    public void doA () {
        B b = new B ();
        b.dobB ();
        System.out.print ("doA");
    }
}

class B {
    public void dobB () {
        C c = new C ();
        c.doC ();
        System.out.print ("doB");
    }
}

class C {
    public void doC () {
        if (true)
            throw new NullPointerException ();
        System.out.print ("doC");
    }
}

public class Tarefa {

    public static void main (String args []) {
        try {
            A a = new A ();
            a.doA ();
        } catch (Exception ex) {
            System.out.println ("error");
        }
    }
}
```

- a) "doBdoAerror" é mostrado na tela.
- b) O código executa e não aparece nada na tela.
- c) "doCdoBdoA" é mostrado na tela.
- d) "doAdoBdoC" é mostrado na tela.
- e) A mensagem "error" é impressa na tela.

28. Dado o código abaixo, qual o resultado de sua execução ?

```
import java.util.*;

public class Colecoes {
    public static void main (String args []) {
        Queue<String> q = new PriorityQueue<String> ();
        q.add ("3");
        q.add ("1");
        q.add ("2");
        System.out.print (q.poll () + " ");
        System.out.print (q.peek () + " ");
        System.out.print (q.peek ());
    }
}
```

- a) 3 1 1
- b) 1 2 3
- c) 3 2 1
- d) 1 2 2
- e) 1 1 2

29. Considere o código a seguir:

```
<?php
$x = 3 - 5 % 3;
print $x++;
?>
```

Qual o resultado da execução do código acima?

- a) Null
- b) 2
- c) 1
- d) 3
- e) True

30. Suponha que você está desenvolvendo uma aplicação em *JSP/Servlet* e precisa interceptar todas as requisições enviadas à sua aplicação. Qual o nome do *Listener* que você poderia usar para interceptar as requisições que chegam à sua aplicação ?

- a) javax.servlet.ServletRequestListener
- b) javax.servlet.http.HttpServletRequestListener
- c) javax.servlet.ServletRequestAttributeListener
- d) javax.servlet.Request
- e) Não é possível interceptar requisições através de um *Listener*.

31. Observe as afirmativas abaixo:

- I. Com frequência, equipes de desenvolvimento de software escrevem classes que proveem funcionalidades similares às de outras classes já existentes. Esse padrão se aplica a qualquer contexto em que se deseja implementar funcionalidades já implementadas em outra classe, mas com interface diferente da classe já implementada. Esse padrão define uma nova classe de maneira que ela contenha uma instância da classe velha como um atributo privado, e implemente cada método da nova classe usando métodos da classe antiga.
- II. Fornece uma interface unificada para um conjunto de interfaces em um subsistema. Define uma interface de nível mais alto que torna o subsistema mais fácil de ser usado.
- III. Define o esqueleto de um algoritmo em uma operação, postergando alguns passos para as subclasses. Permite que subclasses redefinam certos passos de um algoritmo sem mudar a estrutura do mesmo. Esse padrão pode ser usado para implementar as partes invariantes do algoritmo uma só vez e deixar para as subclasses a implementação do comportamento que pode variar.
- IV. Evita o acoplamento do remetente de uma solicitação ao seu receptor ao dar a mais de um objeto a oportunidade de tratar a solicitação. Encadeia os objetos receptores, passando a solicitação ao longo da cadeia até que um objeto a trate. Esse padrão é utilizado quando mais de um objeto pode tratar uma solicitação e o objeto que a tratará não é conhecido a priori. O objeto que trata a solicitação é escolhido automaticamente.
- V. Você começou a trabalhar em um projeto que utiliza tecnologia Java RMI. Nesse projeto, é implementado um padrão de projeto que provê um ponto através do qual um objeto controla o acesso a outro. No projeto em questão, um objeto remoto que contém a implementação real é acessado através de um outro objeto local, de forma que o objeto local controla o acesso ao remoto. Para isso, ambos possuem a mesma interface.

As afirmativas acima descrevem, respectivamente, os seguintes padrões de projeto:

- a) Adapter, Facade, Template Method, Chain of Responsibility e Proxy.
- b) Facade, Adapter Template Method, Chain of Responsibility e Decorator.
- c) Adapter, Facade, Decorator, Command e Adapter.
- d) Adapter, Facade, Template Method, Command e Interpreter.
- e) Memento, Strategy, Chain of Responsibility, Template Method e Memento.

32. Com respeito à Java Server Faces, assinale a alternativa correta:

- a) `@ManagedBean` é a anotação utilizada para marcar classes que terão seus dados persistidos em um banco de dados.
- b) A anotação `@RequestScoped` é utilizada para anotar atributos de um bean gerenciado de forma que ele seja acessível durante uma requisição.
- c) A anotação `@RequestScoped` mantém um bean acessível durante o escopo de requisição.
- d) Anotar um bean com `@SessionScope` permite que ele esteja acessível durante todo período de execução da aplicação.
- e) JSF implementa o padrão MVC, mas tem como ponto fraco o fato de não permitir o controle de fluxos de navegação entre as páginas.

33. Você foi escolhido para implementar os casos de teste para um formulário. Um dos campos desse formulário recebe datas de nascimento entre 1900 e 2004. Quais são os valores limite para testar esse campo?

- a) 1899, 2005
- b) 0,1900,2004,2005
- c) 1899, 1900, 1901,2003,2004,2005
- d) 1900, 2004
- e) 1899,1900,2004,2005

34. Considere o código HTML5 abaixo para analisar as afirmativas a seguir:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Formulário</title>
</head>
<body>
<form action="" method="post">
  Email: <input type="email" required="True" placeholder="Email" name="email"/><br/>
  Telefone: <input type="tel" name="telefone" >
  <input type="submit" value="OK">
</form>
</body>
</html>
```

- I. O código HTML acima é inválido.
- II. Ao submeter o formulário, uma mensagem de erro é exibida porque o atributo action não foi especificado.
- III. Caso a página seja acessada através de um dispositivo móvel, quando o usuário seleciona o input “telefone”, o teclado do dispositivo muda o layout para o teclado numérico.
- IV. Mesmo sem uso de qualquer função javascript, o formulário valida o valor de email informado e, caso o valor seja inválido, apresenta uma mensagem de erro.
- V. Ao submeter o formulário, caso o campo email esteja vazio, uma mensagem de erro é apresentada.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

35. Você está implementando um código javascript e precisa abrir a página web “http://www.ifpe.edu.br” em uma nova janela. Qual dos seguintes trechos de código poderia ajudá-lo nessa tarefa?

- a) new Window("http://www.ifpe.edu.br").
- b) window.open("http://www.ifpe.edu.br", "_blank").
- c) window.create("http://www.ifpe.edu.br").
- d) createWindow("http://www.ifpe.edu.br").
- e) Não é possível abrir uma nova janela usando javascript.

36. Considere o código HTML abaixo para analisar as afirmativas a seguir:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Formulário</title>
    <style media="screen">
      section {
        border-top-right-radius: 20px;
        border-bottom-left-radius: 20px;
        border: 1px solid black;
        height: 100px;
        margin: 40px auto;
        width: 400px;
      }
      h1 {
        background-color: gray;
        color: white;
        font-size: 1.2em;
        text-align: center;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <section>
      <h1>Desenvolvimento WEB</h1>
    </section>
  </body>
</html>
```

- I. A tag section é apresentada na tela como um retângulo de 400 pixels de altura e 100 pixels de largura.
- II. O texto “Desenvolvimento WEB” é apresentado na cor branca.
- III. A tag section é apresentada na tela como um retângulo com as bordas superior direita e inferior esquerda arredondadas.
- IV. O texto é apresentado dentro de uma faixa cinza.
- V. O texto “Desenvolvimento WEB” é apresentado na cor cinza.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

37. Uma das atividades mais executadas em programas de computador é a ordenação. Na literatura, existem várias abordagens para se implementar algoritmos de ordenação. Assinale a alternativa que apresenta a estratégia de ordenação implementada no algoritmo abaixo:

```
public class Ordenacao {
    private int[] numbers;
    private int[] helper;

    private int number;

    public void ordenar(int[] values) {
        this.numbers = values;
        number = values.length;
        this.helper = new int[number];
        metodo1(0, number - 1);
    }

    private void metodo1(int low, int high) {
        if (low < high) {
            int middle = low + (high - low) / 2;
            metodo1(low, middle);
            metodo1(middle + 1, high);
            metodo2(low, middle, high);
        }
    }

    private void metodo2(int low, int middle, int high) {

        for (int i = low; i <= high; i++) {
            helper[i] = numbers[i];
        }

        int i = low;
        int j = middle + 1;
        int k = low;
        while (i <= middle && j <= high) {
            if (helper[i] <= helper[j]) {
                numbers[k] = helper[i];
                i++;
            } else {
                numbers[k] = helper[j];
                j++;
            }
            k++;
        }
        while (i <= middle) {
            numbers[k] = helper[i];
            k++;
            i++;
        }
    }
}
```

- a) Bubble Sort.
- b) Quick Sort.
- c) Bucket Sort.
- d) Radix Sort.
- e) Merge Sort.

38. Uma empresa está passando por uma fase de reestruturação de processos. Cada processo existente na empresa precisa ser entendido e documentado para melhorias posteriores. Qual diagrama UML poderia ser usado para auxiliar no procedimento de documentação desses processos?

- a) Diagrama de Atividades.
- b) Diagrama de Comunicação.
- c) Diagrama de Estados.
- d) Diagrama de Sequência.
- e) Diagrama de Classes.

39. Com respeito ao desenvolvimento de aplicações web em Java, avalie as assertivas abaixo.

- I. HttpServlet é uma classe abstrata utilizada para a criação de servlet. Essa classe provê métodos para tratar requisições HTTP.
- II. Para implementar um tratamento específico para requisições HTTP POST em um servlet, é necessário implementar o método doPost().
- III. O protocolo HTTP possui vários tipos de requisição (GET, POST, PUT e DELETE). Uma implementação de servlet pode tratar apenas um desses tipos de requisição.
- IV. Um MIME TYPE informa ao browser que tipo de dado ele irá receber, de maneira que o browser possa tratar a resposta de forma adequada.
- V. Para criar um filtro em aplicações que utilizem a especificação Servlet 3.0, é necessário apenas anotar a classe com @WebFilter, sem a necessidade de implementar qualquer interface.

São verdadeiras, apenas, as assertivas:

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

40. Scrum é um modelo ágil de processo que foi desenvolvido na década de 90. Nos últimos anos, esse modelo tem ganhado cada vez mais força entre profissionais de diversas áreas. Assinale a alternativa que apresenta apenas papéis existentes no Scrum:

- a) Time Scrum, Scrum Tester, Product Owner.
- b) Time Scrum, Scrum Master, Product Owner.
- c) Time Scrum, Scrum Manager, Product Owner.
- d) Scrum Manager, Scrum Tester, Product Owner.
- e) Scrum Manager, Scrum Tester, Scrum Master.