



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564

CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 02/2011

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

DISCIPLINA / ÁREA

Informática I

Caderno de Provas

Questões Objetivas

INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 02 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 50 (cincoenta) questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

INFORMÁTICA I

1. Quantos *bytes* possui o número $(10001110)_{10}$?
 - a) 8
 - b) 2
 - c) 1
 - d) 3
 - e) 6

2. Sobre sistemas de numeração, dado o número 800_b , onde **b** é a base do sistema, assinale a opção **correta**.
 - a) Pode-se afirmar que o número é decimal ou octal.
 - b) O número é octal pois todos os seus caracteres fazem parte desse sistema.
 - c) Não é hexadecimal, pois como o próprio nome do sistema sugere, deve possuir até o caractere 6.
 - d) Não é possível identificar o sistema apenas com os dados fornecidos.
 - e) Não é um número binário, porém, pode ser octal.

3. No contexto histórico da informática, correspondem ou corresponderam a *slots* de expansão que suportavam ou suportam placas de vídeo *off-board*, **exceto**:
 - a) VLB(VESA *Local Bus*)
 - b) ISA
 - c) PCI
 - d) SCSI
 - e) AGP

4. Sobre memórias de um computador, assinale a opção **correta**:
 - a) Registradores são memórias do tipo interna com velocidade de acesso superior à da memória RAM.
 - b) Memórias *cache* são memórias do tipo não volátil com velocidade e capacidade superiores à memória RAM.
 - c) Discos Rígidos são memórias do tipo não volátil, por isso, possuem velocidades de acesso de dados maiores do que qualquer outro tipo de memória em um computador.
 - d) Os registradores encontrados em mídias ópticas do tipo CD/DVD são as memórias responsáveis pelo armazenamento dos dados no formato binário dentro da mídia.
 - e) A *cache* é uma memória de altíssima velocidade de acesso que auxilia o desempenho da RAM, sendo também, mais rápida que os discos rígidos e os registradores.

5. Assinale a opção que apresenta respectivamente os valores de A, B e C, para que a expressão $(A + B) - C$ seja verdadeira.

- a) V, F, V
- b) V, V, V
- c) F, V, F
- d) V, V, F
- e) F, V, V

6. Dado o código fonte em linguagem C a seguir, qual será o resultado exibido para o usuário se forem dados como entrada os inteiros 3 4 4, nesta ordem e considerando os espaços entre os valores, e logo em seguida for pressionada a tecla *enter*?

```
#include<stdio.h>
main() { int a,b,c;scanf("%d%d%d", &c, &b, &a);if((a>=b) && (a>c))
{ a=a-1;printf("%d ", a);}if((b>=a) && (b>c)) {b=b+3;printf("%d ", b);}
if((c>b) && (c>a)) c=c+2;printf("%d", c);}
```

- a) 3
- b) 3 7 3
- c) 3 3
- d) 7 3
- e) O compilador acusará um erro sintático.

7. Se definirmos uma palavra binária como um conjunto de algarismos binários, podemos dizer então que uma palavra de 64 bits possui:

- a) 2^{64} variações
- b) $2 \cdot 64$ variações
- c) $64 \cdot 64$ variações
- d) 10^{64} variações
- e) 64^2 variações

8. Convertendo o número 253 do sistema decimal para o sistema binário, teremos como resposta:

- a) 10000000
- b) 11111101
- c) 10101010
- d) 01010110
- e) 11111110

9. Em uma das aulas de programação, foi lecionado o conteúdo de sistemas de numeração. Como exercício de fixação, o professor lançou o seguinte desafio para seus alunos:

“Implementar um programa em linguagem C, que converta números ternários em números decimais. Para tal tarefa, definiremos o sistema ternário como um sistema composto por 3 dígitos sendo eles 0, 1, 2.”

Supondo que você seja um desses alunos e que sua implementação esteja funcionando perfeitamente, ao rodar o programa e inserir o número ternário 201, o programa irá exibir como resposta o número decimal:

- a) 102
- b) 201
- c) 19
- d) 13
- e) 58

10. Qual das opções abaixo desempenha a mesma função do trecho de código a seguir implementado em linguagem C, considerando zero como valores iniciais de **a** e **b**?

```
if (a==0)
{
    if (b==1)
    {
        printf("0");
    }
}
```

- a) `a==1 ? b==0 : "0";`
- b) `if(a==0 && b==1) printf("0");`
- c) `if(a==0 || b==1) printf("0");`
- d) `if(a==0); else(b==1); printf("0");`
- e) `if(a==0); if(b==1); printf("0");`

11. Os termos K6-II, SCSI, *chipset*, SIMM, referem-se, respectivamente a:

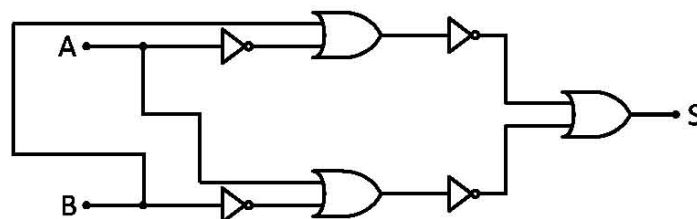
- a) placa-mãe, processador, placa de rede, memória RAM.
- b) processador, memória RAM, placa-mãe, disco rígido.
- c) processador, disco rígido, placa-mãe, memória RAM.
- d) placa-mãe, memória RAM, processador, disco rígido.
- e) disco rígido, memória RAM, disco rígido, placa-mãe.

12. Assinale a opção que apresenta a expressão lógica para a tabela verdade a seguir:

A	B	S
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

- a) $S = \bar{A} \cdot \bar{B} + A \cdot B + \bar{A} \cdot B$
- b) $S = \bar{A} \cdot B$
- c) $S = A \cdot \bar{B}$
- d) $S = \bar{A} + B \cdot A \cdot \bar{B}$
- e) $S = \overline{A \cdot \bar{B}} + B$

13. Para o circuito abaixo, a expressão lógica de saída encontra-se na opção:



- a) $S = \bar{A} + A \cdot B \cdot \bar{B}$
- b) $S = \bar{A} \cdot B + A$
- c) $S = \bar{A} \cdot B + \bar{B}$
- d) $S = \bar{A} \cdot B + A \cdot \bar{B}$
- e) $S = \bar{A} \cdot B + A \cdot B$

14. A soma dos números binários 1001 e 101 terá como resposta o número binário da opção:

- a) 1102
- b) 1111
- c) 1110
- d) 1011
- e) 1101

15. Sobre sistemas de computação, assinale a opção **incorreta**:

- a) Embora existam vários projetos de barramentos para os Sistemas de Computação, as linhas de um barramento podem ser classificadas em três grupos funcionais: linhas de dados, linhas de endereço e linhas de controle.
- b) A memória principal possui seus endereços numerados sequencialmente, onde cada posição contém um número binário que pode ser interpretado como um dado ou uma instrução.
- c) *Buffers* são áreas de armazenamento definitivo, que são utilizados para armazenar dados e instruções.
- d) O processamento de dados é a execução de operações aritméticas ou lógicas sobre os dados.
- e) A Unidade Central de Processamento (CPU) possui módulos para trocas de dados e de instruções com a memória RAM, além de um módulo que executa as funções lógicas e aritméticas de propósito geral.

16. Sobre *pipeline* é **correto** afirmar:

- a) Consiste em um agrupamento de unidades de discos físicos, visto pelo sistema operacional como uma única unidade de disco lógica.
- b) É uma técnica de hardware que capacita a CPU processar simultaneamente, em um único ciclo de *clock*, várias instruções que normalmente demorariam vários ciclos de *clock* para serem processadas.
- c) Memória de altíssima velocidade que acelera o desempenho da memória RAM, normalmente encontra-se em dois níveis, L1 e L2, sendo que o nível L1 trabalha diretamente com a Unidade Central de Processamento.
- d) É um barramento de grande largura de banda, independente do processador utilizado, que pode funcionar como barramento periférico.
- e) É a instância de uma classe, ou seja, é um caso particular da classe usado para acesso dos seus métodos.

17. Considere a utilização de Ponteiros na Linguagem C mostrada no código abaixo:

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i[2]={1,2}, *pi;
    pi = i;
    printf("%i", *(++pi));
}
```

Marque a opção que corresponde à saída deste programa quando executado:

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

18. Considerando estruturas de dados do tipo árvore, analise as afirmativas a seguir e marque a opção que contém a sequência correta de V(verdadeiro) e F(falso).

- I. Grau, Raiz, Nível e Altura são termos utilizados em árvores.
- II. A Profundidade de uma árvore está relacionada à quantidade de graus de um nodo.
- III. O grau de um nodo folha é zero.
- IV. Uma árvore nula possui somente o nodo raiz.

- a) V, F, F, F
- b) V, V, V, F
- c) V, F, F, V
- d) V, F, V, F
- e) F, V, V, V

19. O objetivo do código a seguir é imprimir a série de *Fibonacci* (0, 1, 1, 2, 3, 5 ...).

1 – A série de *Fibonacci* está sendo impressa.

2 – A série de *Fibonacci* está sendo calculada.

3 – Há erro de compilação.

```
int a[10], i=0;
a[i] = 0; a[i+1] = 1; a[i+2] = 1;
for(i=3; i<10; i++)
    a[i] = a[i-1] + a[i-2];
printf("%i", a[i]);
```

Qual das opções abaixo contém somente afirmações **corretas**.

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

20. Assinale a opção que contenha somente características da linguagem de programação C:

- a) Orientada a objetos, *Case Sensitive*, Compilada.
- b) *Case Sensitive*, Compilada e Estruturada.
- c) Interpretada e Compilada.
- d) *Case Sensitive* e Interpretada.
- e) Não é *Case Sensitive* e Compilada.

21. Analisando as afirmativas a seguir e considerando que as listas estejam vazias para cada caso, atribua V, para as verdadeiras, ou F, para as falsas.

- I. () Na estrutura de dados lista linear simplesmente encadeada o elemento da posição i aponta para o elemento da posição $i+1$.
- II. () Em uma lista duplamente encadeada há dois ponteiros em cada elemento um aponta para o próximo (pp) elemento e um aponta para o elemento anterior (pa). O ponteiro “pp” do último elemento aponta para o primeiro.
- III. () Uma lista circular simplesmente encadeada tem como característica o primeiro elemento apontando para o último.

A opção que contém a sequência correta é:

- a) F, F, F
- b) V, V, V
- c) V, F, V
- d) V, F, F
- e) F, F, V

22. Analise o trecho de código abaixo em linguagem C:

```
int *a, *b, d=0;
a = &d; *a = 1;
b = a;
*b = (*b)+2;
```

Marque a opção que contém os valores de **a**, **b** e **d**, respectivamente, após sua execução.

- a) endereço de **d**, endereço de **d** e 3
- b) endereço de **d**, endereço de **d** e 1
- c) 1, 1 e 1
- d) 1, 1 e 2
- e) 1, 2 e 3.

23. Considerando três funções da linguagem C, onde a primeira tem o objetivo de sair de um programa, a outra, de pular para próxima iteração de um loop e a última de sair de um loop. Assinale o item que contenha as opções para realizar essas operações, respectivamente.

- a) *volatile*, *register* e *default*
- b) *exit*, *break* e *continue*
- c) *exit*, *continue* e *break*
- d) *exit*, *exit* e *exit*
- e) *break*, *continue* e *exit*

24. Qual a saída do trecho de código em linguagem C a seguir?

```
int a=23, b=0;
b = a++;
printf("%i, %i", a, b);
```

- a) 24, 24
- b) 24 e 24
- c) 24, 23
- d) 23, 23
- e) 24 e 23

25. Uma impressora recebeu quatro arquivos e, após armazená-los em uma pilha, iniciou-se o processo de impressão. A ordem de chegada dos arquivos foi: A1, A2, A3 e A4. Considerando que dois arquivos ainda não foram impressos, quais são esses arquivos?

- a) A3 e A4
- b) A2 e A4
- c) A1 e A3
- d) A2 e A1
- e) A2 e A3

26. Analisando as afirmativas a seguir sobre árvores binárias, atribua V, para as verdadeiras, ou F, para as falsas.

- I. () Cada nodo da árvore binária pode possuir no máximo Grau igual a dois.
- II. () O número máximo de nodos no nível i , onde $i > 1$, de uma árvore binária é $2 \cdot (i - 1)$.
- III. () O número máximo de nodos em uma árvore binária de altura k é $2 \cdot k - 1$.

A opção que contém a sequência correta é:

- a) V, V, V
- b) F, F, F
- c) F, F, V
- d) V, F, V
- e) V, V, F

27. Qual estrutura de dados a seguir tem a característica FIFO (*First In First Out*)?

- a) Pilha.
- b) Lista circular duplamente encadeada.
- c) Vetor.
- d) Lista simplesmente encadeada.
- e) Fila

28. Verifique cada instrução do código em linguagem C abaixo e marque a opção que contém a saída que será mostrada na tela ao executar o programa. O usuário que estiver utilizando o programa primeiro irá digitar 10 (pressionar *enter*) e, em seguida, digitar 20 (pressionar *enter*).

```
#include <stdio.h>
void main( void )
{
    int A=0, B=0, i=0;
    printf("Digite um valor: ");
    scanf("%i", &A);
    printf("\nDigite um valor: ");
    scanf("%i", &B);
    if(A > B)
    {
        printf("\nO maior numero eh: %i", A);
        for(i=B; i<A; i++)
        {
            printf("\n A eh maior");
        }
    }
    else if (A == B)
    {
        printf("\nOs numeros sao iguais");
    }
    else
    {
        printf("\nO maior numero eh: %i", B);
        for(i=A; i<B; i++)
        {
            switch (i)
            {
                case 9:
                    printf("\nOla 9");
                    break;
                case 15:
                    printf("\nOla 15");
                default:
                    printf("\n Sempre Aqui");
            }
        }
    }
}
```

a)	b)	c)
Digite um valor: 10	Digite um valor: 10	Digite um valor: 10
Digite um valor: 20	Digite um valor: 20	Digite um valor: 20
O maior numero eh 20	O maior numero eh 20	O maior numero eh 20
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Ola 15	Sempre Aqui
Ola 15	Sempre Aqui	Ola 15
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui
Sempre Aqui	Sempre Aqui	Sempre Aqui

- d) Não irá imprimir nada, pois há erro de compilação.
e) Não irá imprimir nada, pois existe erro de execução.

29. O Porto “Xinglin” implementa um sistema de Fila de prioridades para descarregar os navios. Quando um navio chega para descarregar e o mesmo tem carga perecível, é atribuída a ele a sigla P de prioridade e vai para o início da fila. Considere, nessa ordem, que: chegou um navio (N1), chegou outro navio (N2P), chegou mais um navio (N3), saíram dois navios e chegou mais um navio (N4P). Quais navios ainda estão na Fila em ordem de descarga?

- a) N3 e N1
b) N1 e N2P
c) N4P e N2P
d) N3 e N4P
e) N4P e N3

30. Analise estas afirmativas:

- I. A visibilidade de uma variável declarada em uma função é limitada ao escopo dessa função.
- II. A passagem de parâmetro para uma função pode ser por referência ou por objeto.
- III. A reutilização de código é uma vantagem quando utilizamos função.

Sobre funções em C podemos afirmar que:

- a) I e II estão corretas.
b) I e III estão corretas.
c) Somente a III está correta.
d) II e III estão corretas.
e) Somente a I está correta.

31. Analise o bloco de código a seguir e marque a opção que contém a saída que será apresentada na tela.

```
#include <stdio.h>
void ssoma(void)
{
    int Soma=0, cont=0 ;
    for(cont=0; cont<5; cont++)
    {
        printf("%i ", cont);
        Soma = Soma + cont;
    }
}

int ssoma_2(int s, int c)
{
    while(c<5)
    {
        printf("%i ", c);
        c++;
        s = s + c;
    }
    return s;
}

void ssoma_3(int *a, int *b)
{
    do
    {
        printf("%i ", *b);
        (*b)++;
        *a = (*a) + (*b);
    }while(*a < 5);
}

void main(void)
{
    int Soma=0, cont=0;
    ssoma();
    Soma = ssoma_2(Soma, cont);
    printf("A soma eh: %i", Soma);
    ssoma_3(&Soma, &cont);
    printf("A soma eh: %i", Soma);
}
```

- a) 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 A soma eh: 150 A soma eh: 16
b) 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 A soma eh: 14 A soma eh: 15
c) 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 A soma eh: 15 A soma eh: 15
d) Não irá imprimir nada, pois existe erro de compilação.
e) Não irá imprimir nada, pois existe erro de execução.

- 32.** O trecho de código a seguir escreve a palavra AMOR no arquivo (Arq.txt). Assinale a opção que complete o código (?????) de forma a garantir que nenhuma informação permanecerá no “buffer” de armazenamento.

```
FILE* A;  
A = fopen("Arq.txt", "w");  
fprintf(A, "AMOR");  
??????????
```

- a) fclose;
- b) fclose(Arq.txt);
- c) feof(A);
- d) fclose(A);
- e) fseek;

- 33.** O que será impresso pelo trecho de código abaixo?

```
char s[10], v[10];  
strcpy(s, "LIMAO");  
strlen(s);  
strcpy(v, "AZEDO");  
strcat(v,s);  
printf("%s",v);
```

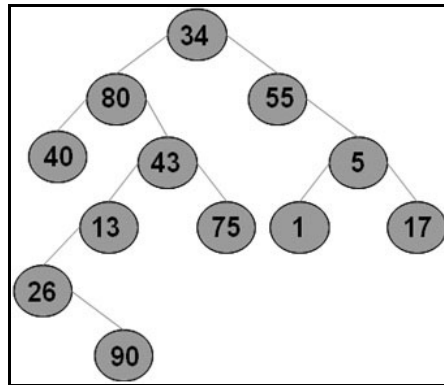
- a) LIMAOAZEDO
- b) LIMAO AZEDO
- c) AZEDOLIMAO
- d) AZEDO LIMAO
- e) Não irá imprimir nada, pois não compila.

- 34.** O trecho de código a seguir armazena em um vetor de 5 posições valores 1, 2, 3, 4 e 5, respectivamente. Qual estrutura de repetição a seguir pode substituir o código abaixo e obter o mesmo resultado?

```
int i=0, a[5];  
for (i=0; i<5; i++)  
    a[i]=i+1;
```

- a) for(i=0; i<5; i++)a[i]=i;
- b) while(i<5){ *(a+i)=i+1; i++;}
- c) for(i=1; i<6; i++)a[i]=0;
- d) for(i=1; i<6; i++)&(a+i)=i+1;
- e) while(i<6){ &(a+i)=i+1; i++;}

35. Considerando a ilustração da árvore binária, escolha a opção que indica como seria a ordem de acesso aos nós, tendo como base o percurso **pré-ordem**:



- a) 40, 80, 26, 90, 13, 43, 75, 34, 55, 1, 5, 17
- b) 40, 90, 26, 13, 75, 43, 80, 1, 17, 5, 55, 34
- c) 34, 80, 40, 43, 13, 26, 90, 75, 55, 5, 1, 17
- d) 34, 80, 55, 40, 43, 5, 13, 75, 1, 17, 26, 90
- e) 1, 5, 13, 17, 26, 34, 40, 43, 55, 75, 80, 90

36. Tendo como base os conceitos sobre a estrutura de dados Pilha, bem como a tabela abaixo com a definição das *structs* **No** e **Pilha** (esquerda) e o código incompleto da função para inserir elementos na Pilha (direita), responda:

Definição das structs	Função para inserir elementos na Pilha
<pre> typedef struct no { int info; struct no* prox; } No; typedef struct pilha { No* topo; } Pilha; </pre>	<pre> void push (Pilha *p, int v){ No *novo = (No*) malloc(sizeof(No)); novo->info = v; novo->prox = p->topo; ????????????????????????????????? } </pre>

Qual opção representa o código em Linguagem C a ser substituído na função *push* no lugar dos pontos de interrogação, de forma a garantir a inserção de um novo elemento na pilha?

Obs.: Considere a pilha já inicializada.

- a) `p->topo = NULL;`
- b) `p = NULL;`
- c) `novo->prox->prox = p->topo->prox;`
- d) `p->topo = novo;`
- e) `topo->prox = novo;`

37. O código em Linguagem C a seguir tem a finalidade de ordenar um vetor de cinco posições.

```
void imprimi_vetor(int vet[5]){
    for(int i = 0; i < 5; i++){
        printf("    %i", vet[i]);
    }
    printf("\n\n");
}

int main(){
    int vet[5]={7,1,6,5,9}, i, j, aux;
    for(i = 0; i < 3; i++){
        for(j = 0; j < 4 - i; j++){
            if(vet[j] > vet[j+1]){
                aux = vet[j];
                vet[j] = vet[j+1];
                vet[j+1] = aux;
            }
        }
        imprimi_vetor(vet);
    }
}
```

Marque a opção que corresponde à saída exibida após a primeira vez em que a função `imprimi_vetor` é executada:

- a) 1 5 6 7 9
- b) 7 1 6 5 9
- c) 1 5 6 9 7
- d) 1 6 5 7 9
- e) 1 7 6 5 9

38. Considerando o paradigma orientado a objetos, podemos afirmar que: uma casa está para uma planta arquitetônica assim como um _____ está para uma classe. Marque a opção que completa a afirmação.

- a) Atributo
- b) Método
- c) Pacote
- d) Modificador de Acesso
- e) Objeto

39. Função Recursiva é uma função que invoca a si própria.

Leia o código em Linguagem C a seguir e responda: qual será a saída após sua execução?

```
#include <stdio.h>
int f1 (int num){
    if (num == 0)
        return(0);
    else
        return( num * num + f1(num - 1) );
}
int main(){
    printf("%i", f1(5));
}
```

- a) 15
- b) 55
- c) 5
- d) 0
- e) 345

40. Considere um sistema para gerenciar o empréstimo de livros da biblioteca do Instituto Federal do Espírito Santo, *Campus* São Mateus. A bibliotecária é responsável pelo cadastro de livros no sistema. O registro do empréstimo de livros também é realizado pela bibliotecária. Para cada empréstimo de livro aos alunos, deve ser informada a **data de realização**, a **data de devolução**, dentre outros detalhes. Na orientação a objetos, as informações em negrito, anteriormente citadas, são:

- a) Métodos da classe Livro.
- b) Métodos da classe Empréstimo.
- c) Atributos da classe Livro.
- d) Atributos da classe Empréstimo.
- e) Construtores da classe Bibliotecária.

41. Um dos princípios fundamentais de programação orientada a objetos é esconder o estado interno de um objeto e obrigar que toda a interação seja realizada por meio dos métodos do objeto. Marque a opção correspondente a este princípio.

- a) Herança
- b) Encapsulamento
- c) Classe
- d) Polimorfismo
- e) Interface

42. Em um programa orientado a objetos...

- I. Eventos são tipos de atributos.
- II. O construtor é um método com retorno, invocado na criação de um objeto.
- III. As instâncias de uma classe armazenam os mesmos tipos de informações.
- IV. Podem existir múltiplas instâncias de uma mesma classe.

Marque a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

43. Com o polimorfismo, o mesmo nome e assinatura de método podem ser utilizados para fazer com que diferentes ações ocorram, dependendo do tipo de objeto em que o método é invocado.

Considere que todo o código Java abaixo está em um arquivo denominado 'Polimorfismo.java'.

<pre>class CA { public void m1() { System.out.print("CA.m1"); } public void m2() { System.out.print("CA.m2"); } } class CB extends CA { public void m1() { System.out.print("CB.m1"); } }</pre>	<pre>public class Polimorfismo { public static void main(String[] a) { CA obj; obj = new CA(); obj.m1(); obj.m2(); obj = new CB(); obj.m1(); obj.m2(); } }</pre>
---	--

Quando o arquivo 'Polimorfismo.java' for executado, qual será a saída exibida?

- a) CA.m1 CA.m2 CB.m1 CA.m2
- b) CA.m1 CA.m2 CB.m1 CB.m2
- c) CA.m1 CA.m2 CA.m1 CA.m2
- d) Erro na linha: obj = new CB();
- e) Erro na linha: obj.m2();

44. Para limitar o acesso aos membros do objeto (métodos e atributos), utilizamos os modificadores de acesso.

Considere que todo o código Java abaixo está em um arquivo denominado 'Visibilidade.java'.

```
class Pessoa {
    protected String nome;
}
class PessoaFisica extends Pessoa{
    public String cpf;
}
public class Visibilidade {
    public static void main(String[] args) {
        PessoaFisica p = new PessoaFisica();
        p.nome = "José";
        p.cpf = "111.222.333-44";
    }
}
```

O que acontecerá quando o arquivo 'Visibilidade.java' for compilado?

- a) Compilado com sucesso
- b) Erro na linha: `protected String nome;`
- c) Erro na linha: `class PessoaFisica extends Pessoa{`
- d) Erro na linha: `p.nome = "José";`
- e) Erro na linha: `p.cpf = "111.222.333-44";`

45. Considere as afirmações sobre interfaces e classes abstratas:

- I. Uma classe abstrata pode implementar ou não um método.
- II. Em uma interface, nenhum método tem corpo.
- III. Assim como uma classe abstrata, uma interface não pode ser instanciada.

Marque a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras:

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

46. O código abaixo aborda o Tratamento de Erros e Exceções em Java. Considere que todo o código Java abaixo está em um arquivo denominado 'Excecoes.java'.

```
public class Excecoes {  
    public static void main(String[] args) {  
        int resultado = 0;  
        try {  
            resultado = 10 / 0;  
            System.out.print(resultado);  
        } catch (Exception e) {  
            System.out.print("Divisão por Zero!");  
        } finally {  
            System.out.print(" Fim");  
        }  
    }  
}
```

Quando o arquivo 'Excecoes.java' for executado, qual será a saída exibida?

- a) Divisão por Zero!
- b) Divisão por Zero! Fim
- c) Fim
- d) 0
- e) 0 Divisão por Zero!

47. Com relação a Arquivos e Fluxos em Java, marque a opção **incorreta**.

- a) Dados persistentes mantidos em arquivos existem além da duração de execução de um programa.
- b) Os fluxos baseados em *bytes* representam dados no formato binário.
- c) Java permite criar e manipular apenas arquivos de acesso sequencial.
- d) A classe `File` é utilizada para obter informações sobre arquivos e diretórios.
- e) O Java fornece um mecanismo chamado serialização de objetos, que permite a objetos inteiros serem gravados ou lidos de um fluxo.

48. Considere as afirmações sobre Herança e marque a **incorreta**:

- a) Em uma herança simples, uma classe é derivada de uma superclasse direta.
- b) Na herança múltipla, uma classe é derivada de mais de uma superclasse direta.
- c) O Java não suporta herança múltipla.
- d) Cada objeto de uma subclasse também é um objeto da superclasse dessa classe.
- e) Uma subclasse é mais genérica que sua superclasse e representa um grupo maior de objetos.

49. Observe o código em Linguagem Java a seguir:

```
class Carro{
    private float velocidade = 0;
    public void acelerar(){
        velocidade = velocidade + 10;
    }
    public void frear(){
        velocidade = velocidade - 10;
    }
}
```

Marque a opção que representa a(s) possibilidade(s) de alteração(ões) do conteúdo do atributo velocidade, desse código, em um objeto objCarro da classe Carro, declarado em outra classe qualquer.

- I. objCarro.acelerar();
- II. objCarro.frear();
- III. objCarro.velocidade = 100;

- a) Apenas I
- b) Apenas II
- c) Apenas III
- d) I e II
- e) I e III

50. Com relação à Herança, considere que:

- I. A classe C1 possui o método público m1.
- II. A classe C2 possui o método privado m2 e herda a classe C1.
- III. A classe C3 possui o método público m3 e herda a classe C2.

Um objeto da classe C3 irá ter acesso a quais métodos?

- a) m3
- b) m3 e m2
- c) m3, m2 e m1
- d) m3 e m1
- e) m1 e m2



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564

CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 02/2011

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

DISCIPLINA / ÁREA

Informática I

FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01		11		21		31		41	
02		12		22		32		42	
03		13		23		33		43	
04		14		24		34		44	
05		15		25		35		45	
06		16		26		36		46	
07		17		27		37		47	
08		18		28		38		48	
09		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA
Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES
27 3227-5564

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL 02-2011
Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

INFORMÁTICA I

GABARITO

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	D	11	C	21	A	31	A	41	B
02	D	12	A	22	A	32	D	42	C
03	D	13	D	23	C	33	C	43	A
04	A	14	C	24	C	34	B	44	A
05	E	15	C	25	D	35	C	45	D
06	B	16	B	26	NULA	36	D	46	B
07	A	17	B	27	E	37	D	47	C
08	B	18	D	28	A	38	E	48	E
09	C	19	C	29	E	39	B	49	D
10	B	20	B	30	B	40	D	50	D