

 (resultados.cfm?action=list)

2401 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS - Resultados

1 Considere o programa abaixo escrito na linguagem C#

```
public class veiculo{ }  
public class carro : veiculo{ }  
public class aviao : veiculo{ }
```

Qual a afirmativa CORRETA ?

- ☒ a A classe veiculo é superclasse das classes carro e aviao.
- ☐ b A classe aviao é subclasse da classe carro.
- ☒ c As classes carro e aviao são superclasses da classe veiculo.
- ☐ d A classe veiculo é subclasse da classe aviao.
- ☐ e As classes veículo e carro são subclasses da classe maquinas.

Pontuação: 1

- 2 Na linguagem C#, o polimorfismo refere-se à ligação tardia de uma chamada a uma ou várias implementações diferentes de um método em uma hierarquia de herança. Neste contexto, considere as seguintes classes descritas na Linguagem C#.

```
public class P001
{
    public virtual int Calcula()
    {
        return 1;
    }
}

public class P002 : P001
{
    public override int Calcula()
    {
        return base.Calcula() + 1;
    }
}

public class P003 : P002
{
    public override int Calcula()
    {
        return base.Calcula() + 1;
    }
}
```

Se estas classes forem utilizadas a partir do programa a seguir

```
public class TestaP00
{
    public static void Main(string[] args)
    {
        int result = 0;
        P001[] objs = new P001[3];
        objs[0] = new P001();
        objs[1] = new P002();
        objs[2] = new P003();

        for (int i = 0; i < 3; i++)
        {
            result += objs[i].Calcula();
        }

        Console.WriteLine(result);
    }
}
```

a saída desse programa será:

a 3

b 5

c 0

☒ ☒ d 6

e 9

Pontuação: 1

3 Assinale a alternativa CORRETA acerca dos conceitos de classes em linguagem C#:

a Uma classe pode implementar somente uma interface.

b Uma interface é uma classe abstrata para a qual todos os métodos são privados e todos os atributos são públicos.

☒ c Métodos abstratos de classes abstratas precisam do modificador abstract.

d A forma básica de herança em C# é a extensão simples entre uma superclasse e sua classe derivada. Para tanto, utiliza-se na definição da classe derivada a palavra extends seguida pelo nome da superclasse.

☒ e Uma classe abstrata pode ser instanciada, ou seja, existem objetos que podem ser construídos diretamente de sua definição.

Pontuação: 1

- 4 Qual das seguintes afirmações descreve corretamente a relação entre classe e objeto na programação orientada a objetos?
- a Objetos são templates que definem estados e comportamentos, e classes são instâncias desses templates usadas para criar múltiplos objetos com o mesmo estado.
 - b Classes e objetos são termos intercambiáveis na programação orientada a objetos e, portanto, têm o mesmo significado e uso.
 - c Um objeto é uma definição abstrata que inclui métodos e propriedades, enquanto uma classe é a implementação concreta dessa definição.
 - d Uma classe é uma instância de um objeto, servindo como um molde concreto a partir do qual os objetos são criados.
 - ☒ ☒ e Uma classe é uma blueprint ou template que define as características e comportamentos (métodos) que os objetos criados a partir dela terão.

Pontuação: 1

- 5 Qual é o modificador de acesso, utilizado na linguagem C#, para definir que manteremos somente uma cópia de determinados atributos na memória, independentemente da quantidade de objetos que forem instanciados?

Ou seja, o programa deve conter apenas uma cópia de cada variável definida com esse modificador em memória, mesmo se tivermos dez objetos instanciados.

Analise as alternativas e marque a que apresente esse modificador de acesso:



- a protected
- b private
- ☒ ☒ c static
- d default
- e public

Pontuação: 1

- 6 Considere o código em C# abaixo:

```
public class Calculadora{  
    public int quadrado(int x){  
        return x*x;  
    }  
    public double quadrado(int y){  
        return y*y;  
    }  
}
```

Assinale a alternativa CORRETA acerca dos conceitos envolvidos na sobrecarga de métodos na linguagem C#:

- a** A sobrecarga de métodos acontece na herança, quando a subclasse sobrepõe o método original.
-   **b** As chamadas de método podem ser distinguidas tendo o mesmo nome e tipos de retorno diferentes.
- c** Os métodos com o mesmo nome não podem ser declarados na mesma classe.
- d** Não podem existir métodos implementados com o mesmo nome.
- e** As assinaturas dos métodos quadrado() são exemplos de implementações de métodos estáticos.

Pontuação: 1

- 7 Considere a classe abaixo (na linguagem C#), que representa parte da definição de um curso de uma universidade:

```
public class Curso
{
    private string nome;

    public Curso(string nome)
    {
        this.nome = nome;
    }

    public string GetNome()
    {
        return this.nome;
    }
}
```

Modifique a classe **Curso** para que ela consiga armazenar os nomes das disciplinas que compõem o curso, lembre-se que a quantidade de disciplina de um curso pode variar de um curso para outro curso.

```
public class TestaCurso
{
    public static void Main(string[] args)
    {
        Curso c1 = new Curso("Ciência da Computação");
        c1.AddDisciplina("AlgProgII");
        c1.AddDisciplina("SO");
        c1.AddDisciplina("Grafos");

        Console.WriteLine(c1);
    }
}
```

Além disso a sua modificação deve atender o teste acima, e na execução dos testes temos a seguinte saída:

Curso:Ciencia da Computacao

Disciplinas:[AlgProgII, SO, Grafos]

Conceito: Errado - Pontuação: 0
Explicação:

```
using System;
using System.Collections.Generic;

class Curso
{
    private string nome;
    private List listaDisciplina;

    public Curso(string nome)
    {
        this.nome = nome;
        this.listaDisciplina = new List();
    }

    public string GetNome()
    {
        return this.nome;
    }

    public void AddDisciplina(string disciplina)
    {
        listaDisciplina.Add(disciplina);
    }

    public override string ToString()
    {
        return $"Curso: {this.nome}\nDisciplinas: {string.Join(", ", listaDisciplina)}";
    }
}
```

Legenda:

Alternativa correta



Resposta do aluno

Pontuação total: **4**