



Nome: \_\_\_\_\_

1. A avaliação pode ser feita a lápis, porém o professor se dará ao direito de não aceitar reclamações relativas à correção.
2. Manter celulares desligados!
3. Coloque o seu nome nas folhas de resposta.
4. A compreensão das questões faz parte da avaliação.

Boa avaliação!

## Questões

- 1) (5,0) Dados os códigos abaixo, qual a saída do programa `Main` na tela? Justifique sua resposta desenhando a representação na memória dos elementos do programa.

```
class Par {
    private int primeiro;
    private int segundo;
    public int terceiro;

    public Par() {
        this.primeiro = 1;
        this.segundo = 2;
    }
    public Par(int p, int k) {
        this.setVal(k, 1);
        this.setVal(p, 0);
    }
    public void setVal(int v, int e) {
        if (e == 0) {
            this.primeiro = v;
        } else {
            this.segundo = v;
        }
    }
    public int getPrimeiro() {
        return this.primeiro;
    }
    public int getSegundo() {
        return this.segundo;
    }
    public void imprime() {
        System.out.print(this.getPrimeiro());
        System.out.print(" : ");
        System.out.print(this.getSegundo());
        System.out.print(" : ");
        System.out.println(this.terceiro);
    }
    public void multiplica(int v) {
        this.primeiro = this.primeiro * v;
        this.segundo = this.segundo * v;
        this.imprime();
    }
}
```

```
class Tupla {
    public void criaSimples() {
        Par a, b;
        a = new Par();
        b = new Par();
        b.setVal(6, 0);
        a.multiplica(3);
        b.imprime();
    }

    public void criaComplex() {
        Par a = new Par(2, 3);
        a.multiplica(2);
        a.terceiro = 10;
        a.imprime();
    }
}

class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Par a, b;
        a = new Par();
        Tupla t = new Tupla();
        Tupla h = new Tupla();
        t.criaSimples();
        h.criaComplex();
    }
}
```

2) Dado o código da classe abaixo:

```
class BlurayDisc {
    private String rotulo;
    private int id;
    public float densidade;

    public BlurayDisc(String rotulo, int id) {
        setIdentificacao(rotulo, id);
        this.densidade = 3.5f;
    }
    public void setIdentificacao(String rotulo, int id) {
        this.rotulo = rotulo;
        this.id = id;
    }
    private String getRotulo() {
        return this.rotulo;
    }
    public void imprime() {
        System.out.println(this.getRotulo());
    }
}
```

a) (2,5) Qual a saída na tela do programa `Main` listado abaixo? Justifique sua resposta desenhando a representação na memória dos elementos do programa.

```
class Main {
    public static void main(String[] args) {
        BlurayDisc a = new BlurayDisc("Trabalho 1", 1);
        BlurayDisc b = new BlurayDisc("T um", 2);
        a.densidade = b.densidade + 0.5f;
        b.imprime();
        a.imprime();
        System.out.println("a.den = " + a.densidade);
    }
}
```

b) (2,5) Escreva o código de um programa (`Main`) que instancia um objeto `BlurayDisc` e atribui para os atributos `rotulo` e `id` valores lidos do teclado. Você **não** pode alterar a classe `BlurayDisc`.