

Nome: _____ Código: _____

Notas:

- Responda às questões seguintes, indicando a opção correta (em maiúsculas)
- Cada resposta errada vale -15% da cotação da pergunta

1. Uma classe só pode ser instanciada se:

- A. Possuir um construtor por defeito
- B. Possuir um construtor com argumentos para todos os seus membros-dado
- C. Não possuir métodos virtuais
- D. Não possuir métodos virtuais puros
- E. Todas as classes podem ser instanciadas

Resposta: _____

2. Analise o seguinte código e indique o que é executado:

```
class Douro {  
public:  
    Douro() { /*Douro_in*/}  
    virtual ~Douro() { /*Douro_out*/}  
};
```

```
class Porto: public Douro {  
public:  
    Porto() { /*Porto_in*/}  
    virtual ~Porto() { /*Porto_out*/}  
};
```

```
Douro *p =new Porto();  
delete p;
```

- A. /*Douro_in*/ /*Douro_out*/ /*Porto_in*/ /*Porto_out*/
- B. /*Douro_in*/ /*Porto_in*/ /*Douro_out*/ /*Porto_out*/
- C. /*Douro_in*/ /*Porto_in*/ /*Porto_out*/ /*Douro_out*/
- D. /*Porto_in*/ /*Douro_in*/ /*Douro_out*/ /*Porto_out*/
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores.

Resposta: _____

3. Considere a existência de uma classe A e a declaração seguinte da classe B. É correto afirmar que:

```
classe B: protected A { ... };
```

- A. protected A está errado, pois deveria ser obrigatoriamente public A
- B. Os membros públicos (public) de A, herdados por B, são membros protegidos (protected) em B
- C. A classe B só herda os membros protegidos (protected) de A
- D. Se houver class C: public B, C não herda os membros de B, pois B está protegida
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: _____

4. Que tipos de funções podem aceder a membros privados de uma classe?

- A. Funções amigas da classe, apenas
- B. Membros-função públicos da classe, apenas
- C. Membros-função privados da classe, apenas
- D. Todas as funções enumeradas em A, B e C
- E. Nenhuma das funções enumeradas em A, B ou C

Resposta: _____

5. Um membro-função de uma classe declarado como `const`:

- A. Só pode ter argumentos `const`
- B. Só pode invocar membros-função da mesma classe que sejam declarados como `const`
- C. Não pode ser invocado a partir de membros-função da mesma classe não declarados como `const`
- D. Não pode ter tipo de retorno diferente de `void`
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: _____

6. Qual o valor que deve retornar um destrutor virtual?

- A. Um apontador para a classe
- B. Um objeto da classe
- C. Um código de estado a indicar se a classe foi destruída corretamente
- D. Destrutores não retornam valores
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: _____

7. A classe `Planta` possui o membro-função `virtual void info()`. Tal facto:

- A. Obriga à reescrita do método nas classes derivadas de `Planta`
- B. Não permite que as classes derivadas de `Planta` tenham a sua versão do método
- C. Permite que as classes derivadas de `Planta` tenham a sua versão do método
- D. Torna a classe `Planta` abstrata
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: _____

8. Suponha a classe base `Funcionario` e a classe derivada `Gerente`. Pretende-se guardar objetos das classes `Funcionario` e `Gerente` no vetor `peessoal`. Qual das seguintes declarações deve ser usada?

- A. `vector<Funcionario *> pessoal`
- B. `vector<Gerente *> pessoal`
- C. `vector<Funcionario > pessoal`
- D. `vector<Funcionario &> pessoal`
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: _____

Nome: _____ Código: _____

9. Dadas as classes A e B:

```
class A {  
public:  
    void msg() const {  
        cout << "Msg de A" << endl;  
    }  
};
```

```
class B: public A {  
public:  
    void msg() const {  
        A::msg();  
        cout << "Msg de B" << endl;  
    }  
};
```

E considerando as declarações:

```
A a; B b;  
A *ptA = &b;
```

- A. `b.msg()`; resulta em erro, pois `msg()` deveria ser declarada como `virtual` em A
- B. `ptA->msg()`; mostra no ecrã a mensagem "Msg de A \n Msg de B\n"
- C. `A::msg()`; não pode ser invocada na implementação de `msg()` na classe B
- D. `a = b; a.msg()`; mostra no ecrã a mensagem "Msg de A \n Msg de B\n"
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: _____

10. Considere as classes A (base), B (derivada de A) e C (derivada de B). Considere a implementação seguinte do membro-função `valor()` (a classe B não implementa este membro-função)

```
int A::valor() const { return 1; } //método declarado como virtual  
int C::valor() const { return B::valor()+1; } //método declarado como virtual
```

Atente ao seguinte código e indique o que é impresso no ecrã:

```
A * var1 = new C();  
cout << var1->valor() << endl;
```

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. O código está errado, pois o método `B::valor()` não está definido
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: _____