

Parte teórica. Duração: 30m

Nome: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

**Notas:**

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

1. Considere a existência de uma classe `Circulo`, que não possui implementação para o operador de atribuição (`=`). `c1` e `c2` são dois objetos da classe `Circulo`. Qual o significado da expressão:

`c1=c2;`

- A. `c1` e `c2` tornam-se o mesmo objeto
- B. A expressão é inválida, pois a classe `Circulo` não implementa o operador `=`
- C. O conteúdo dos membros-dado de `c1` é copiado para os membros-dado `c2`
- D. O conteúdo dos membros-dado de `c2` é copiado para os membros-dado `c1`
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta:     D    

2. No seguinte segmento de código, onde pode ser incluído o qualificador `"static"` (em vez de `"?"`)?

```
class Teste {  
    int idade;  
public:  
    ? int quadrado(int n) { return n*n; }  
    ? int getIdade() { return idade; }  
    ? int nIdade(int n) { return n*idade; }  
};
```

- A. Só no membro-função `quadrado`
- B. Só no membro-função `getIdade`
- C. Só nos membros-função `idade` e `nIdade`
- D. Todos os membros-função enumerados
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta:     A    

3. A classe `Estudante` é uma classe derivada da classe `Pessoa`. Ambas as classes possuem a sua implementação do membro-função público `virtual void funcaoMisterio()`. Considere o seguinte segmento de código:

```
1. Pessoa *ap = new Estudante("Rui", "MIEIC");  
2. ap-> funcaoMisterio();
```

Que implementação do membro-função `funcaoMisterio()` é invocada na linha 2?

- A. A implementação existente na classe `Pessoa`
- B. A implementação existente na classe `Estudante`
- C. `Pessoa` e `Estudante` não podem implementar membros-função virtuais com igual assinatura
- D. A linha 1 está errada, a variável `ap` é inicializada de forma incorreta
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta:     B

Parte teórica. Duração: 30m

---

4. A classe `Estudante` é uma classe derivada da classe `Pessoa`. Ambas as classes possuem a sua implementação do membro-função público `void altera()`. Considere o seguinte segmento de código:

```
1. void verifica(Pessoa &p) {  
2.     // ...  
3.     p.altera();  
4. }  
5. Estudante e1;  
6. verifica(e1);
```

Que implementação do membro-função `altera()` é invocada na linha 3?

- A. A implementação existente na classe `Estudante`
- B. A implementação existente na classe `Pessoa`
- C. As classes `Pessoa` e `Estudante` não podem implementar membros-função com igual assinatura
- D. A invocação da função `verifica` está errada, o tipo de argumento está incorreto
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta:     B    

5. Analise o seguinte código (construtores são omitidos):

```
class Imposto {  
public:  
    virtual float getIRS() {...}  
};
```

```
Imposto *obj = new Gerente();  
float x = obj->getIRS();
```

```
class Empregado: public Imposto {  
public:  
    float getIRS() { ... }  
};
```

```
class Gerente: public Empregado {  
public:  
    float getIRS() { ... }  
};
```

O valor da variável `x` é igual a:

- A. O programa está errado, pois o método virtual `Imposto::getIRS()` não pode ter implementação
- B. Resultado do método `Gerente::getIRS()`
- C. Resultado do método `Empregado::getIRS()`
- D. Resultado do método `Imposto::getIRS()`
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores.

Resposta:     B    

6. Na linguagem C++, é verdade que:

- A. Um membro-função constante pode alterar os membros-dados da classe
- B. Um membro-função constante não pode ser virtual
- C. O construtor pode ser definido como um membro-função constante
- D. A implementação de um membro-função constante tem de ser efetuada fora da definição da classe
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta:     E

Parte teórica. Duração: 30m

---

Nome: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

7. Em qual dos segmentos de código seguintes é usado o construtor de cópia para a classe `ClasseQQ`? (Considere que a função `fazQQ` já existe e está implementada de acordo com as invocações efetuadas)

- A. `ClasseQQ ob1; ClasseQQ ob2; ob1=ob2;`
- B. `ClasseQQ *ob1; fazQQ(ob1);`
- C. `ClasseQQ ob1; fazQQ(ob1);`
- D. `ClasseQQ ob1; fazQQ(&ob1);`
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

8. Os membros-função definidos como estáticos numa classe não podem:

- A. Usar membros-dado não estáticos da classe
- B. Usar membros-dado estáticos da classe
- C. Invocar membros-função constantes da classe
- D. Usar membros-dado constantes da classe
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

9. Pode-se afirmar que uma classe é abstrata se:

- A. Não contém nenhum membro-dado
- B. Todos os seus membros-dado são estáticos
- C. Todos os seus membros-função são virtuais puros
- D. Contém pelo menos um membro-função virtual puro
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

10. Na linguagem C++, qual das seguintes afirmações é verdadeira:

- A. Todos os operadores existentes podem ser redefinidos
- B. Apenas os operadores binários podem ser redefinidos
- C. Na redefinição de um operador, é possível ter um objeto como operando
- D. Na redefinição de um operador é possível utilizar uma sintaxe diferente da do operador original
- E. Nenhuma das possibilidades anteriores

Resposta: \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_