

Nome: _____ Data: ____/____/____

Teste básico de lógica de programação e JavaScript.

**** Este teste não possui caráter eliminatório, servindo apenas como base para elaboração de treinamento futuro**
**** Fique à vontade para pular alguma questão, caso não consiga responder**
**** Por favor, adicione comentários nos códigos que desenvolver, de forma a explicar exatamente o que você pretende ao desenvolver os algoritmos.**

1. Qual o resultado desta expressão?

$10 * 4 - 8 + 24 / 8$ **R: 35**

2. Qual a diferença entre os operadores == e === ? Quando usar um ou outro?

R: O operador == serve para fazer condições na programação, nesse caso seria uma condição de igualdade entre valores apenas. Já o segundo ele faz a condição de igualdade de valor e verifica o tipo da variável também.

3. Observe atentamente o algoritmo a seguir:

```
1  var num = -1;
2
3  while(num <= 10) {
4      console.log(num)
5      num += 0;
6  }
7
8  if (num > 10) {
9      console.log(num);
10 }
11
```

Este algoritmo possui um erro. Que erro é esse?

- a) Erro de compilação
- ☒ b) Loop infinito
- c) Declaração incorreta de variáveis
- d) If sem Else

4. Analise o código e escreva qual o resultado será exibido ao lado da expressão "console.":

```
1  var a = 3;
2
3  var minhaFuncao = function(numero) {
4      numero = 9;
5      return numero;
6  };
7
8  var novoNumero = minhaFuncao(a);
9
10 console.log('novoNumero = ' + novoNumero);
11 console.log('a = ' + a);
```

R: novoNumero = 9
a = 3

5. Analise o código e escreva qual o resultado será exibido ao lado da expressão "console.":

```
1  var a = {
2      nome : 'Pedro'
3  };
4
5  var b = {
6      nome : a.nome
7  };
8
9  console.info(a === b);
10 console.info(a.nome === b.nome);
11
12 a.nome = 'Maria';
13
14 console.dir(a);
15 console.dir(b);
16
17 console.info(a.nome === b.nome);
```

Ao lado, "info" retorna falso ou verdadeiro de acordo com a condição estabelecida. A primeira condição retornara "false" pois objeto não possui um valor, sendo ele apenas uma referencia que recebe atributos com valores, e a segunda verdadeira pois é comparado o valor e o tipo do atributo referenciado pelo objeto.

R: Ao lado do console, "dir" retorna toda a estrutura do objeto. No caso "a" e "b".

Na linha 17 é retornado falso pois o valor do atributo a.nome foi alterado para "Maria", mesmo sendo o mesmo tipo de atributo.

6. Analise o trecho de código a seguir, e escreva qual o resultado das variáveis "x" e "y" ao final da execução:

```
1 int x = 10;
2 int y = 20;
3
4 x += x == 20 ? x/y : y/x;
5 y -= y == 10 ? y/x : x/y;
6
7
```

R: A primeira condição resultará x=12 enquanto y=19.4

7. Desenvolva um programa que calcule o IMC (Índice de massa corpórea) e mostre o resultado para o usuário.

Tabela Resultados:

Menor que 18: Abaixo do peso

Menor que 25: Peso normal

Maior que 25: Acima do peso

8. Faça uma função que calcule a média simples (aritmética) de 3 valores quaisquer. Além dessa, faça uma outra função que receba nenhum ou vários valores e calcule a média aritmética simples desses valores.

9. Dada duas variáveis A e B, sendo A = 3 e B = 5, escreva um código, SEM utilizar uma terceira variável, capaz de trocar o valor entre elas. Ao fim deste exemplo, as variáveis deverão ser iguais a: A = 5 e B = 3

10. Faça um programa que identifique se em um determinado vetor, existem ou não valores repetidos.

11. Desenvolva um programa que simule a entrega de notas quando um cliente efetuar um saque em um caixa eletrônico. Os requisitos básicos são os seguintes:

- Entregar o menor número de notas;
- Só é possível sacar o valor solicitado com as notas disponíveis;
- Notas disponíveis de R\$ 100,00; R\$ 50,00; R\$ 20,00 e R\$ 10,00

Exemplos:

Valor do Saque: R\$ 30,00 – Resultado Esperado: Entregar 1 nota de R\$20,00 e 1 nota de R\$ 10,00.

Valor do Saque: R\$ 80,00 – Resultado Esperado: Entregar 1 nota de R\$50,00 1 nota de R\$ 20,00 e 1 nota de R\$ 10,00.