



INSTITUTO FEDERAL  
PIAUI

CLAUDIO HENRIQUE DE SOUSA MOURÃO

Turma(s)  
166/186

Disciplina  
Programação Estruturada

Período Letivo  
2023-1

Professor  
Ritomar Torquato

## Atividade – Teste de Mesa

Data  
\_\_ / \_\_ /20 \_\_

01. (Exemplo) Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # A variável PI recebe o valor constante 3.141592
2 PI = 3.141592
3 # A variável "raio" recebe, convertido para real, a leitura do raio que é feita pelo teclado.
4 raio = float(input("Digite o raio: "))
5 # A variável "circunferência" recebe o resultado da fórmula de cálculo da circunferência.
6 circunferencia = 2 * PI * raio
7 # A variável "a_circulo" recebe o resultado da fórmula de cálculo da área do círculo.
8 a_circulo = PI * raio * 2
9 # A variável "a_esfera" recebe o resultado da fórmula de cálculo da área da esfera.
10 a_esfera = 4 * PI * raio ** 2
11 # A variável "vol_esfera" recebe o resultado da fórmula de cálculo do volume da esfera.
12 vol_esfera = 4 / 3 * PI * raio ** 3
13 # Imprime na tela o valor da circunferência.
14 print("Circunferência: ", circunferencia)
15 # Imprime na tela o valor da área do círculo.
16 print("Área do círculo: ", a_circulo)
17 # Imprime na tela o valor da área da esfera.
18 print("Área da esfera: ", a_esfera)
19 # Imprime na tela o valor do volume da esfera.
20 print("Volume da esfera: ", vol_esfera)
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

O caractere `\n` representa uma tecla ENTER.

Memória						Tela
PI	raio	circunferencia	a_circulo	a_esfera	vol_esfera	(4) Digite o raio: 2 \n
(2) 3.141592	(4) 2.0	(6) 12.566368	(8) 12.566368	(10) 50.265472	(12) 33.5103146	(14) Circunferência: 12.566368
						(16) Área do círculo: 12.566368
						(18) Área da esfera: 50.265472
						(20) Volume da esfera: 33.5103146

Um número entre parênteses representa a linha de código que gerou o valor.

Descreva, resumidamente, o que faz o código: O programa/algoritmo mostrado no código solicita ao usuário o valor de um raio para calcular e mostrar, o valor do comprimento da circunferência, da área do círculo, da área da esfera e do volume de uma esfera que possui este raio.

02. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # A variável "preço" recebe, convertido para números reais, a leitura do preço feita pelo teclado
2 preço = float(input("Digite o preço: "))
3 # A variável "preço_com_desconto" recebe o resultado da multiplicação do preço pelo valor de 0.90
4 preço_com_desconto = preço * 0.90
5 # A variável "preço_com_desconto" recebe o valor da variável "preço" arredondado com duas casas decimais
6 preço_com_desconto = round(preço_com_desconto, 2)
7 # Imprime na tela o valor do preço com desconto após o cálculo
8 print("Preço com desconto:", preço_com_desconto)
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
Preço	Preço_com_desconto		(2) Digite o preço : 90 "Enter"
(2) 90	(4) 81		(8) Preço com desconto:81.0
	(6) 81.0		

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_

O código mostra na tela um calculo matemático que realiza o desconto de 10% em cima de qualquer valor digitado,  
sendo ele arredondado em até duas casas decimais

03. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # A variável "anos" recebe ,convertida para números inteiros ,a leitura dos "Anos de serviços:" que é feito pelo teclado
2 anos = int(input("Anos de serviço: "))
3 # A variável "valor_por_anos" recebe em números reais a leitura do "Valor por ano" que é feito pelo teclado
4 valor_por_ano = float(input("Valor por ano: "))
5 # A variavel "bonus" recebe o valor da variavel "anos" multiplicado pela variavel "valor por ano"
6 bonus = anos * valor_por_ano
7 # Aparece na tela o valor do "Bonus" calculado em reais.
8 print("Bônus de R$ %5.2f" % bonus)
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
Anos	valor por ano	Bonus	(2) Anos de serviços: 30 "Enter"
(2) 30	(4) 1300	(6) 39000.00	(4) Valor por ano: 1300
			(8) Bônus de R\$ 39000.00

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_

O código calcula o total de bônus que uma pessoa deve receber tendo como base o seus anos de serviços e o valor recebido por ano.

04. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # Aparece na tela o texto de "Demonstração de divisao inteira (//) e resto (%)"
2 print("Demonstração de divisão inteira (//) e resto (%).")
3 # A variavel "dividendo" recebe , em inteiro, o comando "Digite o dividendo" que aparecena tela
4 dividendo = int(input("Digite o dividendo: "))
5 # A variavel "divisor" recebe , em inteiro, o comando "Digite o divisor" que aparecena tela
6 divisor = int(input("Digite o divisor: "))
7 # A variavel "quociente" recebe a divisao inteira das variaveis "dividendo" e "divisor"
8 quociente = dividendo // divisor
9 # A variavel "resto" recebe o resto da divisao inteira entre as variaveis "dividendo" e "divisor".
10 resto = dividendo % divisor
11 # Aparece na tela o dividendo dividido pelo divisor, o quociente e o resto.
12 print(f'{dividendo} dividido por {divisor}')
13 print(f'É igual a {quociente} e resto {resto}.')
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória				Tela
DIVIDENDO	DIVISOR	QUOCIENTE	RESTO	(2) Demonstração de divisao inteira (//) e resto (%) "Enter"
(4) 100	(6) 60	(8) 1	(10) 40	(4) Digite o dividendo =100
				(6) Digite o divisor = 60
				(12) 100 DIVIDIDO POR 60 (13) É IGUAL A 1 E RESTO 40.

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_

O código demonstra a divisao de dois números inteiros, apresentando o seu quociente e seu resto

05. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # A variavel "minutos" recebe, em números inteiros , a leitura "Digite uma quantidade de miutos;" escrito no teclado.
2 minutos = int(input("Digite uma quantidade de minutos: "))
3 # A variavel "h" recebe a divisão inteira entre o valor da variável "minutos" com 60
4 h = minutos // 60
5 # A variável "m" recebe o resto da divisão inteira entre "minutos" e 60.
6 m = minutos % 60
7 # A tela imprime o resultado da divisão inteira entre a variável "minutos" e 60 e mostra o equivalente em horas e o resto em minutos
8 print(f'{minutos} minuto(s) é equivalente a {h} hora(s) e {m} minuto(s).')
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
MINUTO	H	M	Digite uma quantidade de minutos:190 (2) "Enter"
(2) 190	(4) 3	(6) 10	(8) 190 minuto(s) é equivalente a 3 hora(s) e 10 minuto(s).

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_

O código realiza a conversão de minutos em horas e minutos

06. Para o código abaixo, escreva uma linha de comentário fazendo a leitura do comando logo abaixo:

```
1 # A variável "valor_a recebe, em números inteiros, a leitura "Valor da variável A:" , escrito no teclado
2 valor_a = int(input("Valor da variável A: "))
3 # A variável "valor_b recebe, em números inteiros, a leitura "Valor da variável B:" , escrito no teclado
4 valor_b = int(input("Valor da variável B: "))
5 # A variável auxiliar recebe o valor da variável "valor_a"
6 auxiliar = valor_a
7 # A variável "valor_a" recebe o valor da variável "valor_b"
8 valor_a = valor_b
9 # A variável "valor_b" recebe o valor da variável "auxiliar"
10 valor_b = auxiliar
11 # Aparece na tela o valor da variável A:
12 print(f"Valor da variável A: {valor_a}")
13 # Aparece na tela o valor da variável B:
14 print(f"Valor da variável B: {valor_b}")
```

Preencha o teste de mesa para o código acima.

Memória			Tela
valor_a	auxiliar	valor_b	(2) Valor da variável A:80 "Enter"
(2) 80	(6) 80	(4) 50	(4) Valor da variável B:50
(12) 50	(10) 50	(14) 80	(12) Valor da variável A:50
			(14) Valor da variável B:80

Descreva, resumidamente, o que faz o código: \_\_\_\_\_

Faz um programa que pede dois inteiro e armazena em duas variáveis.  
Em seguida, ele troca o valor das variáveis e exiba na tela