



Avaliação – Valor: 10,0*

*Lembre-se: todas as provas deste semestre terão o mesmo peso. Quantidade de provas ainda não definida

Nome: _____ Data: __/__/2018 Nota: _____

O que é avaliado em cada questão:

25% - cabeçalho/protótipo da função

50% - descrição da lógica da função

25% - uso adequado da função – já estou dizendo quando e onde utilizar as funções.

Calculadora: quanto custa um carro por ano?

(1,5) 1 – Depreciação anual. Escreva uma função para calcular e *retornar* um *float* com o valor da depreciação anual de um carro. A função recebe dois parâmetros: (1 – *float*) valor de mercado do carro e (2 – *int*) um valor para diferenciar se o carro é novo (Exemplo: utilize 1 para carro novo) ou usado (Exemplo: utilize 0 para carro usado). Assuma que, em média, um carro novo perde 20% de seu valor enquanto um carro usado perde 10% do seu valor.

(2,0) 2.1 – Custos variáveis MENSAS. Escreva uma função para *retornar* um *float* com o custo mensal de combustível. A função recebe de entrada três parâmetros: (1 – *float*) o preço por litro do combustível, (2 – *float*) quantos quilômetros por litro o veículo percorre em média e (3 – *int*) quantidade de quilômetros percorridos **por mês** em média.

(2,0) 2.2 – Custos variáveis ANUAIS. O custo variável anual inclui combustível e manutenção e/ou revisões do veículo. Escreva uma função para *retornar* um *float* com o custo anual para manter o carro rodando. Assuma que, em média, um carro custa 2% do seu valor a cada 10.000 quilômetros rodados. A função recebe de entrada dois parâmetros: (1 – *float*) valor de mercado do carro e (2 – *int*) quantidade de quilômetros percorridos **por ano** em média.

(2,0) 2.3 – Custos variáveis TOTAL. O custo variável anual inclui combustível e manutenção e/ou revisões do veículo. Escreva uma função para *retornar* um *float* com o custo **anual** do carro (combustível + manutenção). *Use OBRIGATORIAMENTE a função do exercício 2.1 e 2.2.* A função recebe de entrada quatro parâmetros: (1 – *float*) o preço por litro do combustível, (2 – *float*) quantos quilômetros por litro o veículo percorre em média, (3 – *int*) quantidade de quilômetros percorridos **por mês** em média e (4 – *float*) valor de mercado do carro.

(1,5) 3 – Custos fixos anuais. Escreva uma função para calcular e *retornar* um *float* com o valor do custo fixo anual de um carro. A função recebe como parâmetro um número *float* correspondente ao valor de mercado do carro (Tabela FIPE). Os custos fixos são impostos (3% do valor do carro) e seguro (5% do valor do carro).

(1,0) 4 – Custo total anual. Desenvolva sua função **main()** para calcular o custo total anual de um carro considerando a soma de todos os valores envolvidos: depreciação, custos variáveis e custos fixos. *Use OBRIGATORIAMENTE as funções dos exercícios 1, 2.3 e 3 neste cálculo.*

(EXTRA 2,0) – Custo Oportunidade anual. Este custo reflete o quanto de dinheiro você ganharia se, ao invés de comprar um carro, você direcionar seu dinheiro em um investimento. Assuma que o investimento escolhido tem rentabilidade igual à inflação. Escreva uma função para calcular e *retornar* um *float* com o valor do custo fixo anual de um carro. A função recebe de entrada dois parâmetros: (1 – *float*) a taxa de inflação no período e (2 – *float*) o valor de mercado do carro. Exemplo: Carro de R\$50 mil e inflação de 10% renderiam R\$5 mil ao final de um ano. *Adicione esse custo ao custo total anual na função main().*