

TRABALHO DE FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONÔMICA - ADO1 - GABARITO

- 1) Calcule o rendimento e o montante correspondente a um capital de R\$18.500, aplicado durante 2 anos, 6 meses, à taxa **simples** de 36% ao ano. **(Respostas: Juros = R\$ 16.650,00 e Montante = R\$ 35.150,00).**
- 2) Sabendo-se que os juros de R\$ 7.840,00 foram obtidos com a aplicação de R\$ 11.200,00, à taxa **simples** de 7% ao trimestre. Calcule o prazo envolvido. **(Respostas: Prazo = 10 trimestres).**
- 3) Um empréstimo de R\$ 26.000,00 é liquidado por R\$ 33.400,00 no final de 161 dias. Calcular a taxa mensal **simples** de juros. **(Respostas: Taxa de juros = 5,3% ao mês).**
- 4) Quantos meses um capital aplicado a taxa **simples** de 48% ao ano demora para dobrar de valor? **(Respostas: Prazo = 50 meses).**
- 5) Um capital emprestado gerou R\$ 96.720,00 de juros. Sabendo-se que o prazo da aplicação foi de 6,5 bimestres e a taxa **simples** de juros de 6% a.m. Calcular o valor do montante. **(Respostas: Montante = R\$ 220.720,00)**
- 6) André pretende aplicar R\$ 30.000,00. Ele fez uma análise em três bancos diferentes. Veja a tabela abaixo com as condições oferecidas por cada banco (**capitalização composta**).

BANCO	X	Y	Z
Taxa	2,5% ao mês	2,4% ao trimestre	2,7% ao mês
prazo	3 bimestres	2 trimestres	3,5 meses

Calcule o montante referente as condições oferecidas por cada banco e diga qual é a melhor opção?

(Respostas: Montante de X = 34.790,80, Montante de Y = R\$ 31.457,28 e Montante de Z = R\$ 32.928,98)
A melhor opção, considerando a maior taxa de juros é no banco Z, porém o maior montante é o do banco X).

- 7) Determinar o valor de um investimento que foi realizado pelo regime de juros **compostos**, com uma taxa de juros de 8,0637% ao trimestre, produzindo um montante de R\$ 2.500,00 ao final de 25 meses. **(Resposta: O capital investido foi de R\$ 1.310,01)**
- 8) Determinar o montante de uma aplicação de R\$ 10.600,00, negociada a uma taxa de 25% ao ano, para um período de 119 dias pelo regime de juros **compostos**. **(Resposta: O montante, considerando 365 dias do ano é de R\$ 11.399,90 e com 360 dias (comercial) é de R\$ 11.411,43)**
- 9) Um financiamento de R\$ 36.000, sai por R\$ 51.000 a ser pago no final de um ano. Qual a taxa mensal de juros **compostos** cobrada pela loja? **(Resposta: A de juros é de 2,95% ao mês)**
- 10) A que taxa mensal de juros **compostos** um capital pode ser triplicado em 5 anos? **(Resposta: A de juros é de 2,95% ao mês)**
- 11) Sabendo-se que a taxa trimestral de juros **compostos** cobrada por uma instituição financeira é de 12,486%, determinar qual o prazo em que um empréstimo de R\$ 20.000 deverá ser resgatado por R\$ 36.018,23. **(Resposta: O prazo é de 5 trimestres).**
- 12) Qual a taxa real, correspondente a uma taxa aparente de 25% ao ano se a inflação do período for 10,6%? **(Resposta: A taxa real de juros, na aplicação é de R = 13,02%)**
- 13) Qual a taxa de inflação, correspondente a uma taxa aparente de 23,5% ao ano se o rendimento real for no período 8,5%? **(Resposta: A inflação, no período é de I = 13,82%)**
- 14) Calcule a taxa aparente anual que deva cobrar uma financeira para que ganhe 8% ao ano de juros reais quando a inflação for de 8,7% ao ano. **(Resposta: A taxa anual aparente da aplicação é de i = 17,40%)**

15) Que taxa de inflação anual deve ocorrer para que um aplicador ganhe 10% ao ano de juros reais, caso a taxa aparente seja de 21,5% ao ano? **(Resposta: A inflação anual deve ser de $I = 10,45\%$)**

16) Uma taxa “over” está definida em 6,4% a.m. Para um mês de 23 dias úteis, determinar a taxa efetiva. **(Resposta: A taxa efetiva é de 5,02% ao mês)**

17) Converter a taxa efetiva de 4,6% a.m. em taxa “over”, sabendo que no período existem 23 dias úteis. **(Resposta a Taxa Over é de 5,87% ao mês)**

18) Uma aplicação pelo prazo de 35 dias corridos, que incluem 26 dias úteis, remunerou o capital aplicado a uma taxa “over” de 3,5% a.m. Determinar a taxa efetiva mensal de juros.

(Resposta: A taxa efetiva é de 3,08% nos 35 dias corridos. Se considerarmos um mês de 30 dias, pela regra de três, teríamos uma taxa de juros mensal de 2,64%)