

MATEMÁTICA E LÓGICA PARA CONCURSOS PÚBLICOS É AQUI

CURSOS DE MATEMÁTICA E LÓGICA ONLINE

Excelente didática para garantir sua aprovação.

Acesse www.professorfabiano.com

Juros Compostos – Questões Comentadas

Juros Compostos

$$M = C \times (1 + i)^n$$

1) A aplicação de R\$5.000,00 à taxa de juros compostos de 20% a.m. irá gerar, após 4 meses, o montante de:

Como se trata de juros compostos, juros sobre juros, capitalização mensal, não se pode multiplicar a taxa pelo número de meses. Utiliza-se a fórmula.

$$M = c(1+i)^n \quad M = 5000(1+0,2)^4 \quad M = 5000 \times 2,0736 = 10368 \text{ reais}$$

2) Um investidor aplicou a quantia de R\$20.000,00 à taxa de juros compostos de 10% a.m. Que montante este capital irá gerar após 3 meses?

$$M = c(1+i)^n \quad M = 20000(1+0,1)^3 \quad M = 20000 \times 1,331 = 26620 \text{ reais}$$

4) Se um capital cresce sucessiva e cumulativamente durante 3 anos, na base de 10% a.a., seu montante final é:

$$M = c(1+i)^n \quad M = c(1+0,1)^3 \quad M = 1,331c, \text{ ou seja, é } 133,1\% \text{ do capital inicial.}$$

5) A aplicação de um capital de R\$10.000,00 no regime de juros compostos, pelo período de três meses, a uma taxa de 10% ao mês, resulta, no final do terceiro mês, num montante acumulado de:

$$M = c(1+i)^n \quad M = 10000(1+0,1)^3 \quad M = 13310 \text{ reais}$$

6) Um investidor aplicou a quantia de R\$100.000,00 à taxa de juros compostos de 10% a.m. Que montante este capital irá gerar após 4 meses?

$$M = c(1+i)^n \quad M = 100000(1+0,1)^4 \quad M = 146410 \text{ reais}$$

7) Para que se obtenha R\$242,00, ao final de seis meses, a uma taxa de juros de 40% a.a., capitalizados trimestralmente, deve-se investir, hoje, a quantia de:

Capitalização trimestral, o correspondente nominal é de $\frac{40\%}{4} = 10\% \text{ a.t.}$ tempo: 2 trimestres

$$M = c(1+i)^n \quad 242 = c(1+0,1)^2 \quad M = 200 \text{ reais}$$

8) Calcular o montante de R\$1000,00 no fim de 3 anos, a 16% a.a. capitalizados semestralmente.

$$C = 1000$$

t = 6 semestres

$$M = c(1+i)^n \quad M = 1000(1+0,08)^6 \quad M = 1586,87 \text{ reais}$$

i = 8% a.s.

9) Qual o juro de R\$2000,00 no fim de 2 anos e meio a 20% a.a. capitalizados trimestralmente?

$$C = 2000$$

$$t = 10 \text{ trimestres} \quad M = c(1+i)^n \quad M = 2000(1+0,05)^{10} \quad M = 3257 \text{ reais}$$

i = 5% a.t.

$$\text{Juros} = M - c = 1257 \text{ reais}$$

10) O capital de R\$1500,00 foi colocado a 12% a.a. durante 4 anos. Qual o montante?

$C=1500$
 $i=12\%$
 $t=4$ anos

$$M=c(1+i)^n \quad M=1500(1+0,12)^4 \quad M=2360,27\text{reais}$$

11) Calcular o montante do capital de R\$10000,00 , a 10% a.a. em 3 anos, capitalizados anualmente.

$$M=c(1+i)^n \quad M=10000(1+0,1)^3 \quad M=13310 \text{ reais}$$

12) Determinar o montante de R\$3000,00, a 2% a.m., no fim de anos, capitalizados mensalmente.

$$M=c(1+i)^n \quad M=3000(1+0,02)^{24} \quad M=3000 \times 1,6084372 \quad M=4825,31 \text{ reais}$$

13) Qual o montante do capital equivalente a R\$500,00, no fim de 2 anos, com juros de 24%a.a., capitalizados trimestralmente?

Taxa proporcional: 6% a.t.

Tempo: 8 trimestres

$$M=c(1+i)^n \quad M=500(1+0,06)^8 \quad M=796,92 \text{ reais}$$

14) O capital de R\$120.000,00 foi colocado a juros de 20%a.a. , capitalizados semestralmente. Qual o montante no fim de 2 anos e 6 meses?

Taxa proporcional: 10% a.s.

Tempo: 5 semestres

$$M=c(1+i)^n \quad M=120000(1+0,1)^5 \quad M=193261 \text{ reais}$$

15) O capital de R\$3000,00 foi emprestado por 1 ano e 8 meses com juros de 24% a.a., capitalizados mensalmente. Qual foi o montante?

Sistema Price

Tempo=20 meses

Taxa proporcional: 2% a.m.

$$M=c(1+i)^n \quad M=3000(1+0,02)^{20} \quad M=4457,84 \text{ reais}$$

16) Calcular o montante do capital de R\$1000,00 por 2 anos, a 12% a.a., capitalizados mensalmente.

Sistema Price

Tempo=24 meses

Taxa proporcional: 1% a.m.

$$M=c(1+i)^n \quad M=1000(1+0,01)^{24} \quad M=1269,73 \text{ reais}$$

17) Calcular o montante de R\$520.000,00 a 9% a.a. aplicado durante 10 meses.

Sistema Price

Taxa proporcional: 0,75%a.m.

$$M=c(1+i)^n \quad M=520000(1+0,0075)^{10} \quad M=560342,92 \text{ reais}$$