

**RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA, ESTATÍSTICA
E RACIOCÍNIO LÓGICO**

Caro aluno,

Disponibilizo abaixo a resolução **bastante resumida** das questões de Matemática Financeira, Estatística e Raciocínio Lógico da prova de Auditor Fiscal do ISS/Salvador.

Resolvi as questões rapidamente, visando disponibilizar este material para você o quanto antes, portanto peço desculpas adiantadas por alguma imprecisão em minhas resoluções. Caso você entenda que cabe recurso em relação a alguma questão, não hesite em me procurar:

arthurlima@estrategiaconcursos.com.br

ATENÇÃO: usei a numeração da prova S03–T–Manhã.

Boa sorte a todos!

Prof. Arthur Lima

QUESTÃO 11 – RESOLUÇÃO:

A média dos dados é 1.500.000 reais. Calculando a variância:

$$\text{Variância} = [(-300.000)^2 + (-200.000)^2 + (0)^2 + (200.000)^2 + (300.000)^2] / 5$$

$$\text{Variância} = 52.000.000.000 = 520 \times 10^8$$

O desvio padrão é a raiz deste número acima. A raiz de 520 é aproximadamente 23 (pois $23^2 = 529$), e a raiz de 10^8 é 10^4 . Logo, o desvio padrão é aproximadamente:

$$23 \times 10^4 = 230.000$$

O gabarito é a alternativa A ($0 < x < 1.000.000$).

Note, entretanto, que este intervalo da alternativa A engloba todos os intervalos das demais alternativas. Ou seja, se alguma das outras alternativas estivesse correta, certamente a alternativa A também estaria correta.

Resposta: A (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 12 – RESOLUÇÃO:

Lembrando que Média = Soma / quantidade, podemos escrever que:

$$\text{Soma} = \text{Média} \times \text{quantidade}$$

Assim,

$$\text{Soma 1} = 126.000 \times 5$$

$$\text{Soma 2} = 125.000 \times 5$$

A diferença entre essas duas somas é:

$$\text{Diferença} = 126.000 \times 5 - 125.000 \times 5 = 1.000 \times 5 = 5.000$$

Esta diferença se deu pela correção do erro. Assim, o valor correto era:

$$134.000 - 5.000 = 129.000$$

Resposta: E (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 13 – RESOLUÇÃO:

$$J = C \times j \times t$$

$$J = 30000 \times 8\% \times 15$$

$$J = 36.000 \text{ reais}$$

Resposta: C (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 14 – RESOLUÇÃO:

A taxa nominal de 15% ao ano corresponde à taxa efetiva de $15\% / 2 = 7,5\%$ ao semestre. A taxa anual equivalente a esta é dada por:

$$(1 + 7,5\%)^2 = (1 + j_{eq})^1$$

$$1,155625 = 1 + j_{eq}$$

$$0,155625 = j_{eq}$$

$$15,5625\% \text{ ao ano} = j_{eq}$$

Resposta: A (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 15 – RESOLUÇÃO:

$$A = N \times (1 - j \times t)$$
$$(24.000 - 9.120) = 24.000 \times (1 - j \times 10)$$
$$14.880 = 24.000 \times (1 - j \times 10)$$
$$j = 3,8\% \text{ ao mês}$$

Resposta: B (gabarito preliminar OK)**QUESTÃO 16 – RESOLUÇÃO:**

Note que o valor da amortização é constante ($A = 2.500$ reais por ano), de modo que estamos diante do Sistema de Amortização Constante – SAC.

Resposta: A (gabarito preliminar OK)**QUESTÃO 17 – RESOLUÇÃO:**

Note que:

- de 3 para 4,3 temos uma soma de 1,3
- de 4,3 para 6,8 temos uma soma de 2,5, ou seja, de $1,3 + 1,2$
- de 6,8 para 10,5 temos uma soma de 3,7, ou seja, de $2,5 + 1,2$
- de 10,5 para 15,4 temos uma soma de 4,9, ou seja, de $3,7 + 1,2$

Seguindo esta lógica, devemos somar $4,9 + 1,2 = 6,1$. Chegamos, portanto, a:

$$15,4 + 6,1 = 21,5$$

Resposta: B (gabarito preliminar OK)**QUESTÃO 18 – RESOLUÇÃO:**

$$VPL = 200 / 1,10^4 + 500 / 1,10^3 + 500 / 1,10^2 + 200 / 1,10 - 1.000$$
$$VPL = 107,30 \text{ reais}$$

Resposta: D (gabarito preliminar OK)**QUESTÃO 19 – RESOLUÇÃO:**

$$\text{Total de casos} = 6! = 720$$

$$\text{Casos favoráveis} = 2 \times (4 \times 3 \times 2 \times 1) \times 1 = 48$$

$$\text{Probabilidade} = 48 / 720 = 1 / 15$$

Resposta: E (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 20 – RESOLUÇÃO:

$$A = N \times (1 - j)^t$$

$$A = 40.000 \times (1 - 0,02)^2$$

$$A = 38.416 \text{ reais}$$

Resposta: D (gabarito preliminar OK)

Saudações,

Prof. Arthur Lima