

## Gabarito Comentado - Simulado 04 Matemática

### Concurso BANESE 2025 - CESGRANRIO

#### Questão 1

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** Usando juros compostos:  $M = C(1 + i)^t$  - Capital (C) = R\$ 25.000,00 - Taxa (i) = 1,8% = 0,018 - Tempo (t) = 12 meses

$$M = 25.000(1 + 0,018)^{12} \quad M = 25.000 \times 1,217307... \quad M = 30.432,67$$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A: Cálculo com juros simples - B: Erro na potenciação - D: Uso de taxa incorreta - E: Soma de valores errados

**Dicas para TDAH:** - Organize os dados em uma tabela - Use calculadora científica para potências - Confira cada etapa do cálculo

#### Questão 2

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** Usando juros compostos:  $M = C(1 + i)^t$   $20.000 = C(1 + 0,012)^5$   $C = 20.000/(1,012)^5$   $C = 18.857,67$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A e B: Erro no cálculo da potência - D e E: Divisão incorreta

**Dicas para TDAH:** - Use calculadora científica - Verifique o resultado multiplicando - Anote os passos intermediários

#### Questão 3

**Resposta Correta:** B

**Explicação:** Comparando os montantes: Tipo A:  $M = C(1 + i \times t)$  Tipo B:  $M = C(1 + i)^t$   
Igualando as equações:  $40.000(1 + 0,015t) = 40.000(1 + 0,014)^t$  Resolvendo numericamente:  $t = 8$  meses

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A: Tempo insuficiente - C, D, E: Tempo excessivo

**Dicas para TDAH:** - Use planilha para comparar valores - Faça uma tabela mês a mês - Destaque o ponto de intersecção

#### Questão 4

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** À vista =  $12.000 \times (1 - 0,15) = 10.200$  Parcelado =  $12.000 \times (1 + 0,02 \times 3) = 12.720$

Diferença = 12.720 - 10.200 = 2.520

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Diferença muito pequena - D, E: Diferença muito grande

**Dicas para TDAH:** - Calcule uma opção por vez - Use calculadora - Confira a subtração final

## Questão 5

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** Usando juros compostos:  $M = C(1 + i)^t$   $M = 35.000(1 + 0,008)^8$   $M = 35.000 \times 1,0657$   $M = 37.357,67$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Valor muito baixo - D, E: Valor muito alto

**Dicas para TDAH:** - Use calculadora científica - Anote os resultados intermediários - Confira a quantidade de casas decimais

## Questão 9

**Resposta Correta:** B

**Explicação:**  $CV = (s/\bar{x}) \times 100 = (200/1.000) \times 100 = 20\%$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A: Erro na divisão - C, D, E: Multiplicação incorreta

**Dicas para TDAH:** - Use calculadora para divisão - Converta para porcentagem ao final - Confira o resultado

## Questão 10

**Resposta Correta:** A

**Explicação:**  $P(BB) = (4/10) \times (3/9) = 12/90 = 0,133$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - B, C, D, E: Erro no cálculo da probabilidade

**Dicas para TDAH:** - Use frações para maior precisão - Faça uma multiplicação por vez - Simplifique o resultado final

## Questão 11

**Resposta Correta:** C

**Explicação:**  $C(10,4) = 10!/(4! \times 6!) = 210$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Valor muito baixo - D, E: Valor muito alto

**Dicas para TDAH:** - Use calculadora para fatoriais - Divida em etapas - Confira o resultado

final

## Questão 12

**Resposta Correta:** B

**Explicação:** Total de dígitos = 5 Sem repetição =  $P(10,5) = 10!/(10-5)! = 40.320$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A: Valor muito baixo - C, D, E: Valor muito alto

**Dicas para TDAH:** - Use a fórmula de permutação - Calcule passo a passo - Confira na calculadora

## Questão 13

**Resposta Correta:** C

**Explicação:**  $C(8,2) = [8 \times 7]/2 = 28$  cartões

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Valor muito baixo - D, E: Valor muito alto

**Dicas para TDAH:** - Visualize o problema - Use a fórmula de combinação - Confira a divisão por 2

## Questão 14

**Resposta Correta:** C

**Explicação:**  $A(12,3) = 12!/(12-3)! = 12 \times 11 \times 10 = 1.320$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Valor muito baixo - D, E: Valor muito alto

**Dicas para TDAH:** - Use calculadora - Faça uma multiplicação por vez - Verifique o resultado

## Questão 15

**Resposta Correta:** C

**Explicação:**  $50x + 20y = 500$  Resolvendo por tentativa organizada:  $x \leq 10$  (máximo de notas de 50)  $y \leq 25$  (máximo de notas de 20) Total de combinações possíveis = 7

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Poucas combinações - D, E: Combinações em excesso

**Dicas para TDAH:** - Use uma tabela para organizar as tentativas - Verifique cada solução - Marque as combinações já encontradas

## Questão 16

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** P1: Todo gerente é formado em administração ou economia P2: João não é formado em economia Conclusão: Se João é gerente, então é formado em administração

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Não são conclusões necessárias - D, E: Não seguem logicamente

**Dicas para TDAH:** - Faça um diagrama - Analise cada premissa separadamente - Use setas para indicar relações

### Questão 17

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** Sequência: 3, 7, 15, 31, ? Padrão:  $\times 2 + 1$  Próximo número:  $31 \times 2 + 1 = 63$

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Valor muito baixo - D, E: Valor muito alto

**Dicas para TDAH:** - Anote o padrão - Faça uma operação por vez - Verifique a sequência

### Questão 18

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** P1: Todo cliente VIP tem cartão premium P2: Alguns clientes com cartão premium têm seguro de vida Conclusão: Alguns clientes VIP podem ter seguro de vida

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Conclusões muito extremas - D, E: Não seguem logicamente

**Dicas para TDAH:** - Use diagramas de Venn - Marque as informações importantes - Teste cada alternativa

### Questão 19

**Resposta Correta:** A

**Explicação:** - Pedro não é caixa - Maria não é analista - O gerente é mais velho que José - José é mais novo que Pedro Dedução: Pedro é gerente

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - B, C: Contradizem as premissas - D, E: Há informações suficientes

**Dicas para TDAH:** - Faça uma tabela - Use eliminação - Verifique a consistência

### Questão 20

**Resposta Correta:** C

**Explicação:** BANCO + CAIXA = DINHEIRO  $1 \times C0 + C \times Ix = D \times IxHEIRO$  Testando valores, A = 4

**Por que as outras alternativas estão erradas:** - A, B: Não satisfazem a equação - D, E: Resultam em soma incorreta

**Dicas para TDAH:** - Substitua os valores conhecidos - Teste sistematicamente - Verifique

a soma

### **Características das Questões CESGRANRIO:**

1. → Contextualização no ambiente bancário
2. → Dados realistas e práticos
3. → Cálculos intermediários necessários
4. → Alternativas com erros comuns
5. → Foco em interpretação e aplicação

### **Dicas Gerais para a Prova:**

1. → Leia todo o enunciado antes de calcular
2. → Organize os dados em tabelas ou esquemas
3. → Faça estimativas para verificar coerência
4. → Use as fórmulas fornecidas
5. → Administre bem o tempo (média de 3 minutos por questão)
6. → Confira as unidades de medida
7. → Verifique se o resultado é razoável no contexto