



PROVÍNCIA BRASILEIRA DA CONGREGAÇÃO DAS IRMÃS FILHAS DA CARIDADE DE SÃO VICENTE DE PAULO

Colégio Vicentino São José — Educação Vicentina: um Projeto de Vida

Rua Pe. José Joaquim Goral, n.º. 182

Cep 82130-210 - Abranches - Curitiba - Fone (41) 33552200

Site: <http://www.colegiovsjose.com.br> - Email: [saojose@colegiovsjose.com.br](mailto:saojose@colegiovsjose.com.br)

Nome completo: Spbarito N.º 1 Ano: 1 Turma: A e B  
Disciplina: Matemática Professor: Paulo Roberto Data: 08/03/2019  
Ass. dos Pais ou Responsáveis: \_\_\_\_\_  
Desconto ortográfico  Nota Final

### PROVA P1

#### INSTRUÇÕES GERAIS

- Respostas à caneta azul ou preta nos espaços apropriados.
- Não será permitido** o uso de corretivo e qualquer empréstimo de material.
- Respostas ilegíveis e questões rasuradas não serão consideradas, anulam a questão.**
- Erros de língua portuguesa poderão comprometer sua avaliação.
- Utilize o verso como rascunho.
- Utilização de outros materiais ou estratégias somente serão autorizados pelo professor da disciplina através de instruções específicas.

01. Escreva os números a seguir usando as potências de 10. (10 pontos)

a) 11007 =  $1 \cdot 10^4 + 1 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0$

b) 2324 =  $2 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0$

02. Escreva expressões aritméticas cujo resultado seja A (números que são representados por um único algarismo) e contenha necessariamente as três operações: adição, multiplicação e potenciação, usando ou não os parênteses. (10 pontos)

$$5^2 + 4 \cdot 5 = 25 + 20 = 45$$
$$(2^3 + 1) \cdot 5 = 45$$

03. Podemos representar um conjunto por propriedade da seguinte maneira, A: x é um número natural divisor de 24. Agora, escreva os elementos do conjunto A. (10 pontos)

$$A = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

conjunto finito

$$n(A) = 8$$

04. O diagrama dos conjuntos  $A = \{1, 2, 3\}$  e  $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$  é:

Com base neste diagrama, enumere os conjuntos: (10 pontos)

a)  $L = A \cup B$

$$L = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

b)  $M = A \cap B$

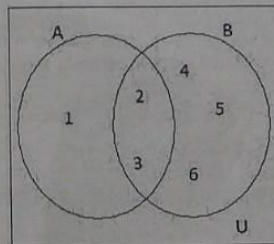
$$M = \{2, 3\}$$

c)  $N = A - B$

$$N = \{1\}$$

d)  $O = B - A$

$$O = \{4, 5, 6\}$$



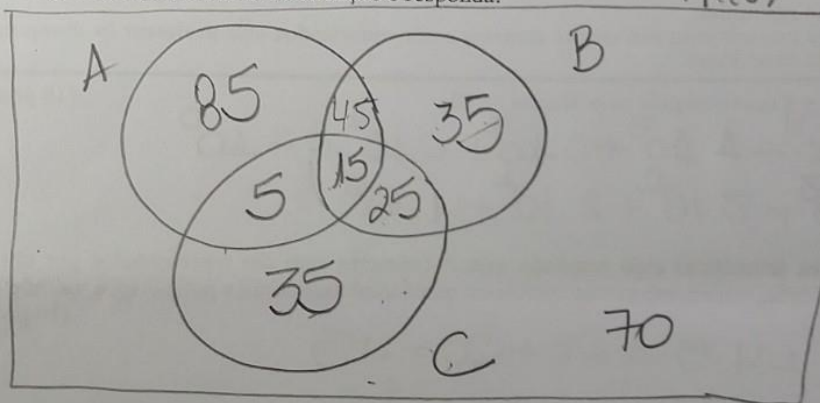
05. Com base nos conjuntos  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{5, 6, 7\}$  e  $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ , preencha o campo abaixo com a simbologia adequada: (10 pontos)

- a)  $3 \in A$     b)  $7 \notin C$     c)  $A \not\subset B$     d)  $B \not\subset C$     e)  $C \supset A$     f)  $C \not\subset B$
- BCC

06. As marcas de refrigerante mais consumidas em um bar, num certo dia, foram A, B e C. Os garçons constataram que o consumo se deu de acordo com a tabela a seguir: (10 pontos)

Marcas consumidas	Nº de consumidores
A	150
B	120
C	80
A e B	60
A e C	20
B e C	40
A, B e C	15
Outras	70

Faça um diagrama representativo da situação e responda:



a) Quantos consumidores beberam refrigerante no bar, nesse dia?

$$85 + 45 + 15 + 5 + 25 + 35 + 35 = 245 +$$

b) Dentre os consumidores de A, B e C, quantos beberam apenas duas dessas marcas?

$$45 + 25 + 5 = \underline{\underline{75}}$$

$$70 = \underline{\underline{315}}$$

c) Quantos não consumiram a marca C?

$$85 + 45 + 35 = 165 + 70 = \underline{\underline{235}}$$

d) Quantos não consumiram a marca B nem a marca C?

$$85 + 70 = \underline{\underline{155}}$$

07. Dado um conjunto A, chamam-se subconjuntos triviais de A: o próprio A e o conjunto vazio. Todos os demais são chamados de subconjuntos próprios. Se o conjunto A tem 254 subconjuntos próprios, determine  $n(A)$ . (10 pontos)

256 subconjuntos

$$256 = 2^m$$

(10 pontos)

$$n[P(A)] = 2^m \Rightarrow$$

$$\cancel{2^8} = 2^m$$

$$\boxed{m=8}$$

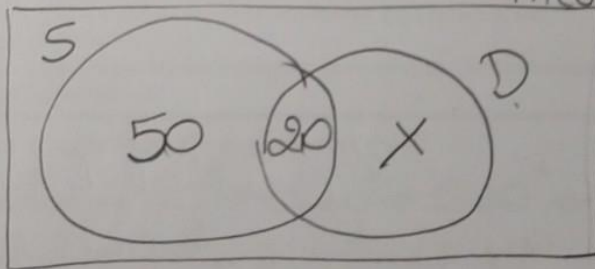
08. Descreva o conjunto das partes do seguinte conjunto  $A = \{2, 5, 7\}$ . (10 pontos)

$$P(A) = \{\emptyset, \{2\}, \{5\}, \{7\}, \{2, 5\}, \{2, 7\}, \{5, 7\}, \{2, 5, 7\}\}$$

$$n[P(A)] = 2^m = 2^3 = 8$$

09. Uma pesquisa realizada com 100 pessoas em uma pizzaria, revelou que destas, 70 gostam de pizzas salgadas, 20 gostam de pizzas salgadas e doces. Quantas foram as pessoas que responderam que gostam apenas de pizzas doces? (Dica: Desenhar o diagrama correspondente). (10 pontos)

$$n(U) = 100$$



$$50 + 20 + X = 100$$

$$X = 100 - 70$$

$$\boxed{X = 30}$$

10. Faça o diagrama dos conjuntos  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  e  $C = \{11, 12, 13\}$  e responda: (10 pontos)

a)  $P = C_B^A$

$$a) C_B^A = B - A = \{6, 7, 8\}$$

b)  $U = C_A^B$

$$b) C_A^B = A - B = \{\}$$