



Nome:		Número:	Valor:
Turma: 1º ___	Professor(a): Edson		Nota:
Disciplina Matemática		Data: 03 19	Trimestre: 1º Tri
Ass:			

**Objetivo(s):
Conjuntos**

1. Responda:
a) O conjunto $\{a,b,c\}$ é igual ao conjunto $\{c,a,b\}$?
b) O conjunto $\{a,b\}$ é igual ao conjunto $\{a,b,b\}$?
2. Seja S o conjunto dos nomes dos meses do ano e seja A o conjunto formado pelos elementos de S que têm 31 dias. Represente o conjunto A , simbolicamente, enumerando um a um os seus elementos.
3. Escreva os conjuntos abaixo usando a representação de enumeração.
 $A = \{x \mid x \text{ é letra da palavra "matemática"}\}$
 $B = \{x \mid x \text{ é cor da bandeira nacional brasileira}\}$
 $C = \{x \mid x \text{ é nome de cidade que já foi, ou é, capital do Brasil}\}$
4. Descreva, através de uma propriedade característica dos elementos, cada um dos conjuntos seguintes:
 $A = \{0, 2, 4, 6, 8, \dots\}$
 $B = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$
 $C = \{\text{Amazonas, Amapá, Acre, Alagoas}\}$
5. Considere os conjuntos: $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 3\}$ e $C = \{3, 10\}$. Depois, associe V (verdadeiro) ou F (falso) a cada afirmação:
a) $4 \in A$
b) $3 \subset B$
c) $\{3\} \subset B$
d) $B \in A$
e) $A \supset B$
f) $C \subset A$
6. Use o diagrama de Venn para representar os conjuntos $A = \{2, 3, 4, 5, 9\}$ e $B = \{2, 3, 7, 8, 10\}$, mas sem escrever duas vezes o mesmo elemento.
7. Use o diagrama de Venn para representar os conjuntos $A = \{2, 3, 4, 5, 9\}$ e $C = \{2, 3, 4\}$, mas sem escrever duas vezes o mesmo elemento.

8. Seja M o conjunto de todos os possíveis resultados de um dado comum de seis faces e seja C um subconjunto de M , tal que os elementos de C são primos. Enuncie os conjuntos M e C .

9. Qual é o menor número de pessoas, num conjunto, para garantir que, pelo menos, 4 pessoas nasceram no mesmo mês?

10. Quais são as possibilidades para o conjunto A tal que $\{1, 2\} \subset A \subset \{1, 2, 3, 4\}$?

11. Em uma caixa temos um conjunto de moedas. Retiram-se, ao acaso, duas delas e observam-se que os valores dessas moedas são a e b , respectivamente. Sabe-se também que:

- não faltam dados;
- há apenas uma alternativa correta.

Então, com relação aos valores de a e b das moedas, podemos afirmar que:

- $a > b$
- $a < b$
- $a = b$
- $a \neq b$
- \emptyset

12. Leia o texto abaixo.

Ter um assento é uma condição necessária para algo ser uma cadeira. Portanto, X é condição necessária para Y acontecer, isso significa que Y não ocorre se X não ocorrer.

Ser um cachorro é uma condição suficiente (mas não necessária, existem outros tipos) para algo ser um animal. Portanto, X é uma condição suficiente para Y acontecer, isso significa que se X ocorrer Y ocorre.

A condição necessária e suficiente para $A \subset B$, $B \subset C$ e $C \subset A$ é:

- $A = B = C = \emptyset$
- $A = C = \emptyset$
- $A = B = C$
- $C = \emptyset$
- $A = C$

13. Use o diagrama de Venn para representar os conjuntos $A = \{1, 2, 8, 9\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ e $C = \{1, 3, 8\}$, mas sem escrever duas vezes o mesmo elemento.

14. Dados os conjuntos $A = \{2, 3, 4, 5, 9\}$ e $C = \{2, 3, 4\}$:

- a) represente os conjuntos usando o diagrama de Venn;
b) determine $A \cup B$ e $A \cap B$.

15. Complete as lacunas abaixo de forma a deixar as afirmações verdadeiras.

- a) $\{_, _, 5, 4\} \cup \{_, 7, 2, _\} = \{1, _, _, _, 6, _\}$
b) $\{2, 9, _\} \cup \{_, _, _, 7\} = \{_, 4, 5, _, 9, 10, 90\}$
c) $\{-2, 3, _, 8, 15\} \cap \{3, 5, _, 10, 13\} = \{3, 8, 10\}$

16. Seja A um conjunto com 12 elementos e B um conjunto com 5 elementos. Sabe-se, ainda, que o número de elementos comuns aos conjuntos A e B é um terço dos elementos de A .

Qual é a quantidade de elementos de $A \cup B$?

17. O conjunto A tem 20 elementos; o $A \cap B$ tem 12 elementos; o $A \cup B$ tem 60 elementos. Quantos elementos têm o conjunto B ?

18. (ITA-SP) Considere as seguintes afirmações sobre o conjunto $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$:

- I. $\emptyset \in U$ e $n(U) = 10$
II. $\emptyset \subset U$ e $n(U) = 10$
III. $5 \in U$ e $\{5\} \subset U$
IV. $\{0, 1, 2, 5\} \cap \{5\} = 5$

Pode-se dizer, então, que é(são) verdadeira(s):

- a) apenas I e III.
b) apenas II e IV.
c) apenas II e III.
d) apenas IV.
e) todas as afirmações.

19. Monte um conjunto A e um conjunto B , sabendo que A tem apenas 2 elementos, que B tem pelo menos 3 elementos e que $A \cup B \subset H$, sendo $H = \{1, 3, 4, 8, 16, 24, 40\}$.

20. Sejam os conjuntos $A = \{2, 3, 4, 5, 9\}$ e $B = \{2, 3, 7, 8, 10\}$:

- a) represente os conjuntos usando o diagrama de Venn;
b) determine $A \cup B$ e $A \cap B$.

21. Dados os conjuntos: $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$, $B = \{g, h, i, j, k, l, m, n\}$ e $C = \{d, e, g, k\}$.

Determine:

- a) $A \cup B$ c) $A \cup B \cup C$
b) $B \cap C$ d) $(B \cup C) \cap A$

22. Sejam A , B e C três conjuntos finitos. Sabendo-se que $A \cap B$ tem 20 elementos, $B \cap C$ tem 15 elementos e $A \cap B \cap C$ tem 8 elementos, então o número de elementos de $(A \cup C) \cap B$ é:

- a) 27 c) 35 e) 28
b) 13 d) 23

23. Dados os conjuntos $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4\}$ e $C = \{1, 2, 4\}$, determine o conjunto X tal que $X \cup B = A \cup C$ e $X \cap B = \emptyset$.

24. (UFC-CE) Sejam M e N conjuntos que possuem um único elemento em comum. Se o número de subconjuntos de M é igual ao dobro do número de subconjuntos de N , o número de elementos do conjunto $M \cup N$ é:

- a) o triplo do número de elementos de M
b) o triplo do número de elementos de N .
c) o quádruplo do número de elementos de M .
d) o dobro do número de elementos de M .
e) o dobro do número de elementos de N .