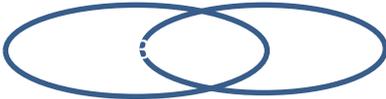


	INSTITUTO DE EDUCAÇÃO ANÍSIO TEIXEIRA			/ /	VALOR: 0,5 - 2,0 NOTA: 			
	ALUNO (A):							
	SÉRIE: 1º		TURMA:	TURNO: Matutino				
	PROFESSOR (A):			DISCIPLINA: Matemática				

Atividade avaliativa - Noções de conjuntos e conjuntos numéricos

- Conjunto é uma coleção de objetos que _____.
- A menor parte de um conjunto é o _____.
- Usa-se os símbolos \in (**ou** \notin) para determinar a pertinência (ou não) de um elemento a um conjunto e \subset (**ou** \subsetneq) para determinar a relação entre um subconjunto e um conjunto. Escreva usando os símbolos \subset ou \in de acordo os conjuntos $A=\{a,e\}$ e $B=\{a\}$:
 - $a \subset A$.
 - $a \subset B$
 - $e \subset B$
 - $A \subset B$
 - $B \subset A$
- As operações entre os elementos dois conjuntos X e Y são União, Diferença ou Complementar e Interseção, representadas pelos símbolos \cup , $-$, C , \cap ; respectivamente.
Sejam $X = \{3,5,7,11\}$ e $Y = \{1,3,5,7,9,11\}$ e $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12\}$ o conjunto universo, determine:
 - $X \cup Y =$
 - $X \cap Y =$
 - $X - Y =$
 - $C_X^Y =$
 - $C_U^X - Y =$
 - $U - C_U^Y =$
- Todo conjunto (qualquer, unitário ou vazio) tem um subconjunto _____.
- A União de um conjunto com seu subconjunto é _____.
- A Interseção é a operação que determina os elementos comuns entre _____.
- Sejam os conjuntos $A = \{1,2\}$ e $B = \{1,2,3\}$ classifique em Verdadeiro (V) ou Falso (F) as afirmações a seguir:
 - $2 \in A$
 - $\{2\} \in A$
 - $3 \in A$
 - $3 \notin B$
 - $A \in B$
 - $A \subset B$
 - $A \cup B = B$
 - $A \cap B = A$
 - $C_A^B = \emptyset$
 - $C_B^A = \{3\}$
- Escreva os conjuntos:
 - $V = \{x \mid x \text{ é vogal do alfabeto}\} =$
 - $A = \{y \mid y \text{ é algarismo}\} =$
 - $S = \{t \text{ é número} \mid \frac{3t-2}{5} = 2\}$
 - $Q = \{n \in \mathbb{R} \mid n^2 - n = 12\}$
- Numa turma de 40 alunos, 30 dançam e 20 cantam. Quantos simultaneamente cantam e dançam? Represente num diagrama de Venn.


- Dados os conjuntos $A = \{0, 1\}$, $B = \{0, 1, 2\}$ e $C = \{1, 3\}$, determine $(A \cup B) \cap (B \cup C)$.
- Os senhores A, B e C concorriam à liderança de certo partido político. Para escolher o líder, cada eleitor votou apenas em dois candidatos de sua preferência. Houve 100 votos para A e B, 80 votos para B e C e 20 votos para A e C. Em consequência:
 - venceu A, com 120 votos.
 - venceu A, com 140 votos.
 - A e B empataram em primeiro lugar.
 - venceu B, com 140 votos.
 - venceu B, com 180 votos.
- Considerando os conjuntos $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $A = \{1, 2, 5\}$, $B = \{2, 3, 4\}$, $C = \{4, 5\}$ determine $(U - A) \cap (B \cup C)$.

14) O dono de um canil vacinou **todos** os seus cães, sendo que 70% contra parvovirose e 50% contra cinomose. Determine o percentual de animais que foram vacinados contra as duas doenças. (A quantidade de cães no canil é 100%).

15) Um fabricante de cosméticos decide produzir três diferentes catálogos de seus produtos, visando a públicos distintos. Como alguns produtos estarão presentes em mais de um catálogo e ocupam uma página inteira, ele resolve fazer uma contagem para diminuir os gastos com originais de impressão. Os catálogos C1, C2 e C3 terão, respectivamente, 50, 40 e 35 páginas. Comparando os projetos de cada catálogo, ele verifica que C1 e C2 terão 10 páginas em comum; C1 e C3 terão 6 páginas em comum; C2 e C3 terão 5 páginas em comum, das quais 4 também estarão em C1. Efetuando os cálculos correspondentes, o fabricante concluiu que, para a montagem dos três catálogos, necessitará de um total de originais de impressão igual a:

- a) 135 b) 126 c) 118 d) 115 e) 108

15) Em uma pesquisa de mercado foram entrevistadas várias pessoas acerca de suas preferências em relação a três produtos A, B e C. Os resultados da pesquisa indicaram que: 200 pessoas compram o produto A, 190 pessoas compram o produto B, 240 pessoas compram o produto C, 20 pessoas compram os três produtos e 90 pessoas não compram nenhum dos três produtos, 50 pessoas compram os produtos A e B, 70 pessoas compram os produtos A e C e 40 pessoas compram o produto B e C. Quantas pessoas foram entrevistadas?

16) Considerando que $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A \cap B = \{4, 5\}$ e $A - B = \{1, 2, 3\}$, determine o conjunto B.

17) Escreva a fração geratriz das dízimas abaixo:

- a) $0, \overline{31}$ b) $1, \overline{272727...}$ c) $0,058484...$

18) Encontre o resultado das expressões abaixo:

- a) $\frac{1}{3} + \frac{5}{4} - \frac{1}{9}$ b) $\frac{1}{3} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{6}$

19) A metade idade que eu tenho mais dois terços da idade é igual a idade que terei daqui a 5 anos. Qual a minha idade?

20) Calcule a fração irredutível que represente as razões:

- a) 15 litros de combustível para 225 quilômetros b) 12 horas para 360 graus.
c) 360 graus para 60 minutos

21) Represente sobre uma reta real os intervalos reais abaixo:

- a) $]-1,0]$ b) $]3,+\infty[$ c) $]-\infty, -2]$ d) $\{x \in \mathbb{R} / x > 4\}$
e) $\{x \in \mathbb{R} / -5 < x < 2\}$ f) $\{x \in \mathbb{R} / 2 < x \text{ ou } x > 7\}$

22) Faça as operações com os números reais \mathbb{R} abaixo e verifique se o resultado é um número racional \mathbb{Q} ou irracional \mathbb{I} .

- a) $(\sqrt{2} - 1) + (1 - \sqrt{2})$ b) $(\sqrt{3})^2$ c) $\sqrt{18} \times \sqrt{2}$ d) $\sqrt{3} \times \sqrt{2}$

23) O número 1,0100100010001... é racional ou irracional? Justifique com suas palavras.

24) Calcule o resultado de $\sqrt{13^2 + 5^2}$. O resultado é um número racional ou irracional?

25) Represente por colchetes e por sentença os intervalos abaixo:

- a) 
- b) 