INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Norte
Campus Currais Novos

CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Série: 1º Ano – Ensino Médio

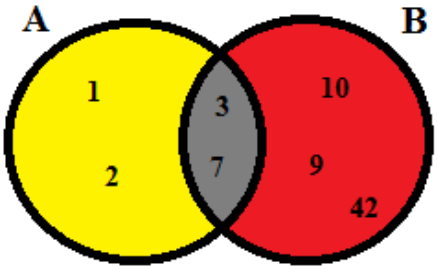
Professor: Jonaldo Medeiros **Data: 24/11/2020**

Atividade de Matemática I – Módulo 1

Aluno (a):

CONJUNTOS

1) De acordo com o diagrama a seguir, vamos fazer identificar algumas operações entre os conjuntos A e B.



a) Determine o conjunto A e o conjunto B.

b) Determine $A \cup B$ e $A \cap B$.

c) Determine $A - B$ e $B - A$.

2) Numa prova de matemática de duas questões, 35 alunos acertaram somente uma questão, 31 acertaram a primeira, 8 acertaram as duas e 40 erraram a segunda questão. Então, o número de alunos que fizeram essa prova foi:

a) 43
b) 48
c) 52
d) 56
e) 60

3) Numa pesquisa feita com 92 pessoas sobre a preferência entre os canais A, B ou C, foi constatado o seguinte resultado:

- ✓ 42 preferem o canal A;
- ✓ 34 preferem o canal B;
- ✓ 44 preferem o canal C;
- ✓ 17 preferem os canais A e B;
- ✓ 20 preferem os canais A e C;
- ✓ 16 preferem os canais B e C;
- ✓ 18 não assistem de nenhum desses canais.

Determine quantas pessoas:

a) Assistem os três canais.
b) Não assistem o canal C.
c) Preferem apenas o canal A.

4) Em um grupo de 500 estudantes, 80 estudam Engenharia, 150 estudam Economia e 10 estudam Engenharia e Economia. Se um aluno é escolhido ao acaso, qual a probabilidade de que:

a) Ele estude Economia e Engenharia?
b) Ele estude somente Engenharia?
c) Ele não estude Engenharia e nem Economia?
d) Ele estude Engenharia ou Economia?

5) Sobre 26 turistas que se encontram em um catamarã, sabe-se que:

- ✓ 75% dos brasileiros sabem nadar
- ✓ 20% dos estrangeiros não sabem nadar
- ✓ Apenas 8 estrangeiros sabem nadar

Com base nas informações, é correto afirmar que:

a) 10 brasileiros sabem nadar
b) 6 brasileiros não sabem nadar
c) 12 são estrangeiros
d) 18 são brasileiros
e) 6 não sabem nadar

6) Em uma escola circulam dois jornais: Correio do Grêmio e O Estudante. Em relação à leitura desses jornais, por parte dos 840 alunos da escola, sabe-se que:

- ✓ 10% não leem esses jornais;
- ✓ 520 leem o jornal *O Estudante*;
- ✓ 440 leem o jornal *Correio do Grêmio*.

Calcule o número total de alunos do colégio que leem os dois jornais.

7) O conjunto A tem 20 elementos, A ∩ B tem 12 elementos e A ∪ B tem 60 elementos. O número de elementos do conjunto B é:

a) 28
b) 36
c) 40
d) 48
e) 52

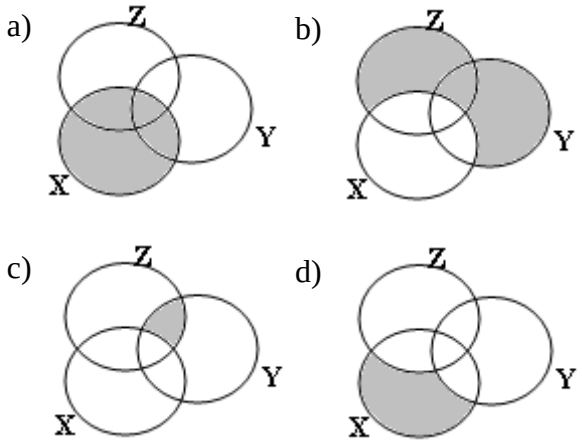
8) *A* e *B* são dois conjuntos tais que 13 elementos pertencem a *A* e não pertencem a *B*; 13 elementos pertencem a *B* e não pertencem a *A* e 39 elementos pertencem a *A* ou *B*. O número de elementos que pertencem a *A* e *B* é:

a) 0
b) 13
c) 23
d) 26
e) 39

9) Numa sala de aula com 60 alunos, 11 jogam xadrez, 31 são homens ou jogam xadrez e 3 mulheres jogam xadrez. Calcule o número de mulheres que não jogam xadrez.

10) Num grupo de 99 esportistas, 40 jogam vôlei, 20 jogam vôlei e xadrez, 22 jogam xadrez e tênis, 18 jogam vôlei e tênis, 11 jogam as três modalidades. O número de pessoas que jogam xadrez é igual ao número de pessoas que jogam tênis. Quantos jogam vôlei ou tênis e não jogam xadrez?

11) **(UFRN)** As figuras abaixo representam diagramas de Venn dos conjuntos **X**, **Y** e **Z**. Marque a opção em que a região hachurada representa o conjunto **Y ∩ Z – X**.



12) Numa escola há n alunos. Sabe-se que 56 alunos leem o jornal A, 21 leem os jornais A e B, 106 leem apenas um dos jornais e 66 não leem o jornal B. O valor de n é:

a) 127
b) 137
c) 158
d) 249
e) 263

13) Em uma enquete, com 500 estudantes, sobre a preferência de cada um com três tipos diferentes de sucos (laranja, manga e acerola), chegou-se ao seguinte resultado: 300 estudantes gostam do suco de laranja; 200 gostam do suco de manga; 150 gostam do suco de acerola; 75 gostam dos sucos de laranja e acerola; 100 gostam dos sucos de laranja e manga; 10 gostam dos três sucos e 65 não gostam de nenhum dos três sucos.
O número de alunos que gosta dos sucos de manga e acerola é:

a) 40
b) 50
c) 60
d) 100
e) 120

14) Em uma enquete sobre a leitura dos livros selecionados para o processo seletivo, numa universidade de determinada cidade, foram entrevistados 1200 candidatos. 563 destes leram "Você Verá", de Luiz Vilela; 861 leram "O tempo é um rio que corre", de Lya Luft; 151 leram "Exílio", também de Lya Luft; 365 leram "Você Verá" e "O tempo é um rio que corre"; 37 leram "Exílio" e "O tempo é um rio que corre"; 61 leram "Você Verá" e "Exílio"; 25 candidatos leram as três obras e 63 não as leram.
A quantidade de candidatos que leram apenas "O tempo é um rio que corre" equivale a

a) 434
b) 484
c) 454
d) 424
e) 474

15) No colégio municipal, em uma turma com 40 alunos, 14 gostam de Matemática, 16 gostam de Física, 12 gostam de Química, 7 gostam de Matemática e Física, 8 gostam de Física e Química, 5 gostam de Matemática e Química e 4 gostam das três matérias. Nessa turma, o número de alunos que não gostam de nenhuma das três disciplinas é

a) 6
b) 9
c) 12
d) 14
e) 18