ESCOLA ESTADUAL SANTOS FERRAZ TAQUARANA-AL
PROVA DE MATEMÁTICA – CONJUNTOS – 1º ANO _____ – PROFESSOR JHONNES
ALUNO(A): _____ Nº: _____

QUESTÕES:

Atenção: Escolha 5 questões e justifique todas as suas respostas com cálculos e palavras. Use apenas esta folha!

01. Uma pesquisa num bairro da periferia planejava saber acerca da audiência de dois canais de TV, chamados de A e B, em certo horário do dia, naquela região. Constatou-se que 63 dos entrevistados disseram assistir ao canal A, 43 disseram assistir ao canal B, 20 aos dois canais e 14 disseram que não assistem a nenhum dos canais. Qual a porcentagem de pessoas entrevistadas que assiste apenas ao canal B no horário considerado?

a) 23% c) 32% e) 47%
b) 27% d) 43%

02. Após um teste com três questões, verifica-se que 5 alunos acertam as três questões, 15 acertam as questões 1 e 2, 17 acertam as questões 1 e 3, 12 acertam as questões 2 e 3, 55 acertam a questão 1, 64 acertam a questão 2, 55 acertam a questão 3 e 13 não acertam nenhuma.

a) Quantos alunos acertaram pelo menos duas questões?

b) Quantos alunos acertaram exatamente uma questão?

03. Numa empresa trabalham 180 pessoas, sendo 40% delas com nível universitário e 60% do sexo masculino. Sabe-se ainda que 25% das mulheres têm nível universitário. Quantos são os homens que trabalham nessa empresa e não têm nível universitário?

04. Considere os conjuntos $D = \{x \mid x \text{ é divisor de } 12\}$ e $E = \{y \mid y \text{ é divisor de } 18\}$. Quantos subconjuntos não-vazios, não-unitários e não-próprios possui o conjunto $D \cap E$?

Um subconjunto é próprio quando é igual ao próprio conjunto.

05. Sobre os conjuntos numéricos, assinale a alternativa correta:

a) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{N}$ d) $\mathbb{R} \subset \mathbb{Q}$
b) $\mathbb{R} \cap \mathbb{Q} = \emptyset$ e) $\mathbb{N}^* \subset (\mathbb{Q} \cap \mathbb{Z}_+)$
c) $C_{\mathbb{R}}^{\mathbb{Z}} = \mathbf{I}$

06. Determine os valores de x e y para que os conjuntos $A = \{-1, 2x + y, 2, 3, 1\}$ e $B = \{2, 4, x - y, 1, 3\}$ sejam iguais.

07. São dados os conjuntos $A =]-2, 3]$ e $B = [0,4]$. O conjunto $A \cap B$ é:

a) $]0, 3[$ c) $[-2, 0[$ e) $]3, 4]$
b) $[0, 3]$ d) $[0, 3[$