



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2020.

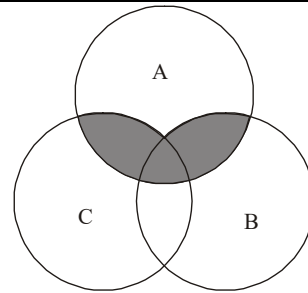
Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 3º Ano

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA – REVISÃO PARA O REDI – 1º BIMESTRE

Questão 01) O diagrama representa o conjunto

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

Gab: C



Questão 02) Supondo que:

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$A \cap B = \{4, 5\}$$

$A - B = \{1, 2, 3\}$, então B é:

- a) $\{6, 7, 8\}$
- b) $\{4, 5, 6, 7, 8\}$
- c) $\{1, 2, 3, 4\}$
- d) $\{4, 5\}$
- e) \emptyset

Gab: B

Questão 03) Se $A = \{1\}$, $B = \{0, 1\}$ e $E = \{0, 1, 2\}$ então $C_E^{(A \cap B)}$ é o conjunto:

- a) \emptyset
- b) $\{0\}$
- c) $\{1\}$
- d) $\{0, 2\}$
- e) $\{1, 2\}$

Gab: D

Questão 04) Sejam A, B, C e D conjuntos tais que A e B são disjuntos de C e D ($(A \cup B) \cap (C \cup D) = \emptyset$). Observe a tabela abaixo e julgue os itens a seguir.

Conjunto	Nº de Elementos
$(A - B) \cup (C - D)$	12
C	11
$(A \cap B) \cup (C \cap D)$	10
$A \cap B$	04
$A \cup B$	17
$(C - D) \cup (D - C)$	13

- 00. C - D tem 4 elementos.
- 01. D - C possui 9 elementos.
- 02. O número de elementos de $C \cup D$ é 19.
- 03. O conjunto $(A - B) \cup (B - A)$ possui 13 elementos.
- 04. B - A é constituído por 5 elementos.

Gab: 0-E; 1-E; 2-C; 3-C; 4-E.

Questão 05) Foi consultado um certo número de pessoas sobre as emissoras de TV que habitualmente assistem. Obteve-se o resultado seguinte: 300 pessoas assistem ao canal A, 270 assistem ao canal B, das quais 150 assistem ambos os canais A e B e 80 assistem outros canais distintos de A e B. O número de pessoas consultadas é:

- a) 800
- b) 720
- c) 570
- d) 500
- e) 600

Gab: D



Questão 06) Dado o conjunto {a, b, c, d, e, f, g} o número máximo de subconjuntos distintos é:

- a) 21 b) 128 c) 64 d) nenhuma dessas

Gab: B

Questão 07) Dos 80 alunos de uma turma, 15 foram reprovados em Matemática, 11 em Física e 10 em Química. Oito alunos foram reprovados simultaneamente em Matemática e Física, seis em Matemática e Química e quatro em Física e Química. Sabendo que 3 alunos foram reprovados nas três disciplinas, determine quantos alunos não foram reprovados em nenhuma dessas disciplinas.

Gab: 59

Questão 08) Numa certa cidade são consumidos três produtos A, B e C, sendo:

A – um tipo de desodorante

B – um tipo de sabonete

C – um tipo de creme dental

Feita uma pesquisa de mercado sobre o consumo desses produtos, foram colhidos os dados da tabela abaixo:

Produto	Nº de consumidores
A	120
B	180
C	250
A e B	40
A e C	50
B e C	60
A, B e C	30
Nenhum dos três	180

O conjunto das pessoas consultadas constitui uma amostra. Note-se que os três primeiros dados da tabela (120, 180 e 250) não representam os que consomem apenas A ou apenas B ou apenas C, e sim o número total de consumidores dos 3 produtos (isolados ou conjuntamente). Nessas condições, quantas pessoas foram consultadas?

- a) 500 b) 560 c) 610 d) 730 e) 910

Gab: C

Questão 09) Quaisquer que sejam o racional p e o irracional q, diz-se que:

a) $3p + 2q$ é irracional

b) $\frac{p}{q}$ é irracional

c) $p \cdot q$ é irracional

d) $2p \cdot q$ é irracional

e) $p - q + \sqrt{3}$ é irracional

Gab: A

Questão 10) Seja $\frac{a}{b}$ a fração geratriz da dízima 0,1222... com a e b primos entre si. Nestas condições, temos:

- a) $a^b = 990$ b) $ab = 900$ c) $a - b = 80$ d) $a + b = 110$ e) $b - a = 79$

Gab: E

Questão 11) Para que a solução da equação $3a - x = 2a + x$ seja $s = 1$, o valor de a deve ser:

- a) 0 b) 4 c) 5 d) 2 e) 1

Gab: D

Questão 12) Por uma mensagem dos Estados Unidos para o Brasil, via fax, a Empresa de Correios e Telégrafos (ECT) cobra R\$ 1,37 pela primeira página e R\$ 0,67 por página que se segue, completa ou não. Qual número mínimo de páginas de uma dessas mensagens para que seu preço ultrapasse o valor de R\$ 10,00?

- a) 8 b) 10 c) 12 d) 14 e) 16

Gab: D

Questão 13) A fórmula $N = \frac{5p + 28}{4}$ dá o valor aproximado do número do calçado (N) em função do comprimento

(p), em centímetros,

do pé de qualquer pessoa. De acordo com a fórmula, o comprimento do pé de quem calça 37 é, em centímetros, aproximadamente,

- a) 22,5 b) 24 c) 25,5 d) 26 e) 27,5

Gab: B

Questão 14) Considere que a equação do segundo grau $3x^2 + ax + d = 0$ tem como raízes os números 4 e -3 . Assim sendo, é CORRETO afirmar que os valores de $(a + d)$ e $(a \cdot d)$ são, respectivamente,

- a) -1 e -12
- b) -39 e 108
- c) 33 e -108
- d) -3 e -36
- e) 1 e 12

Questão 15) Sejam os conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ seja par menor que } 7\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ seja divisor de } 40\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ seja um número maior que } 3 \text{ e menor que } 12\}$$

Determine:

- a) $n(B)$
- b) $n[P(A)]$
- c) $n(B \cap C)$

Questão 16). Escreva a fração geratriz de cada dízima abaixo:

- a) $0,11111\dots$
- b) $0,05555\dots$
- c) $2,3333\dots$
- d) $1,2353535\dots$

Questão 17) Uma rampa plana, de 36 m de comprimento, faz ângulo de 30° com o plano horizontal. Uma pessoa que sobe a rampa inteira eleva-se verticalmente de:

- a) $6\sqrt{3}$ m.
- b) 12 m.
- c) 13,6 m.
- d) $9\sqrt{3}$ m.
- e) 18 m.

Questão 18) Uma escada que mede 6m está apoiada em uma parede. Sabendo-se que ela forma com o solo um ângulo α e que $\cos \alpha = \sqrt{5} / 3$, a distância de seu ponto de apoio no solo até a parede, em metros, é:

Questão 19) Quando o Sol se encontra a 45° acima do horizonte, uma árvore projeta sua sombra no chão com o comprimento de 15 m. Determine a altura dessa árvore:

Questão 20) Uma pessoa encontra-se num ponto A, localizado na base de um prédio. Se ele caminhar 90 metros em linha reta, chegará a um ponto B, de onde poderá ver o topo C do prédio, sob um ângulo de 60° . Quantos metros ela deverá se afastar do ponto A, andando em linha reta no sentido de A para, para que possa enxergar o topo do prédio sob um ângulo de 30° ?

- a) 160
- b) 180
- c) 270
- d) 300
- e) 310

Questão 21)

Se $A = \sec \theta + \operatorname{tg} \theta$ e $B = \sec \theta - \operatorname{tg} \theta$, com $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$, assinale o que for correto.

01. Se $\theta = \frac{\pi}{3}$ então $B > 0$
02. $A \cdot B = 1$
04. $\frac{A}{B} = \sec^2 \theta + \operatorname{tg}^2 \theta$
08. $A + B = \frac{2}{\operatorname{sen} \theta}$
16. Se $\theta = \frac{\pi}{6}$ então $B < 0$.

Gab: 03

Questão 22)

A expressão $\frac{\sec^2(x)-1}{\operatorname{tg}^2(x)+1} + \frac{\operatorname{cosec}^2(x)+1}{\cot^2(x)+1}$ é igual a:

- a) $1 - 2 \cos^2(x)$
b) $3 + 2 \cos^2(x)$
c) $3 + 2 \operatorname{sen}^2(x)$
d) 1
e) $1 + 2 \operatorname{sen}^2(x)$

Gab: E

Questão 23)

Dado $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = \frac{1}{2}$, então $\operatorname{sen} x - \operatorname{cos} x$ é igual:

- a) $\frac{7}{5}$
b) $\frac{4}{5}$
c) $\frac{3}{5}$
d) $\frac{1}{5}$
e) $\frac{2}{5}$

Gab: D

Questão 24)

A equação quadrática $x^2 - 2x + c = 0$, em que c é uma constante real, tem como raízes x_1 e x_2 . Se $\frac{x_1}{x_2} = -2$, então $\sqrt[3]{c}$ será

- a) um múltiplo de 3.
b) racional não inteiro.
c) irracional.
d) -2.
e) 2.

Gab: D

Questão 25)

Na resolução de um problema que recaía em uma equação do 2º grau, um aluno errou apenas o termo independente da equação e encontrou como raízes os números 2 e -14. Outro aluno, na resolução do mesmo problema, errou apenas o coeficiente do termo de primeiro grau e encontrou como raízes os números 2 e 16.

As raízes da equação correta eram:

- a) -2 e -14
- b) -4 e -8
- c) -2 e 16
- d) -2 e -16
- e) 4 e 14

Gab: B

Questão 26)

Considere a equação $x^2 + px + q = 0$, onde p e q são números reais. Se as raízes desta equação são dois números inteiros consecutivos, positivos e primos, então, o valor de $(p + q)^2$ é igual a

- a) 1.
- b) 4.
- c) 9.
- d) 16.

Gab: A