



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

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

Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 1º Ano

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA – REVISÃO REDI – 1º BIMESTRE

Questão 01)

Considere as afirmações abaixo.

- I. Se $B \subset A$ e $C \subset A$, então $(B \cup C) \subset A$, para quaisquer conjuntos A, B e C.
- II. Se $B \cap A = A$ e $C \subset A$, então $C \subset B$, para quaisquer conjuntos A, B e C.
- III. Se $B \cap A = \emptyset$, então $A \subset B$, para quaisquer conjuntos A e B.

Está(ão) correta(s) apenas

- a) I.
- b) II.
- c) I e II.
- d) I e III.
- e) II e III.

Gab: C

Questão 02)

Considere A e B subconjuntos não vazios do universo U. Sabendo que B^c tem 9 elementos, $B - A$ tem 8 e $A \cup B$ tem 13, então o número de elementos de $(A \cap B)^c$ é:

- a) 22
- b) 3
- c) 7
- d) 5
- e) 17

Gab: E

Questão 03)

Sejam os conjuntos A, B e C, tais que o conjunto A contém 5 elementos, o conjunto B contém 6 elementos e a intersecção dos conjuntos B e C contém dois elementos. Sabe-se que a soma dos elementos do conjunto B é 95, e também que:

- $A \cap B \cap C = \{13\}$
- $C \subset B$
- $26 \in A$
- $A \cap B = \{8, 13, 19, 23\}$

Se a diferença entre o maior elemento do conjunto A e o maior elemento do conjunto C é igual a 12, então o maior elemento par do conjunto B é

- a) 24.
- b) 18.



- c) 22.
- d) 16.
- e) 20.

Gab: B

Questão 04)

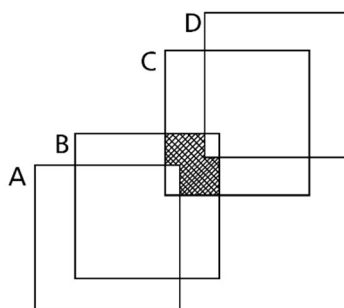
Sabendo-se que um conjunto A possui 512 subconjuntos, é CORRETO afirmar que o número de elementos de A é

- a) 9
- b) 15
- c) 28
- d) 36
- e) 54

Gab: A

Questão 05)

Na figura a seguir, os conjuntos A, B, C e D estão representados por 4 quadrados que se interceptam.



Dessa forma, a região hachurada pode ser representada por

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

Gab: C

Questão 06)

Considerando os conjuntos descritos a seguir,

A = {todos números naturais que são múltiplos de 4, mas não são múltiplos de 5}

B = {todos números naturais que são múltiplos de 4, mas não são múltiplos de 20}

C = {todos números naturais que são múltiplos de 3, mas não são múltiplos de 5}

D = {todos números naturais que são múltiplos de 3, mas não são múltiplos de 20}

temos que

- a) $A \subset B$ e $C = D$
- b) $A = B$ e $C \subset D$
- c) $A \subset B$ e $C \subset D$
- d) $A = B$ e $D \subset C$
- e) $A = B$ e $C = D$

Gab: B

Questão 07)

Um curso de engenharia deseja saber a atual situação de seus alunos que cursam unidades curriculares até a terceira fase do curso. Para isso, organizou o diagrama da Figura 3, sendo:

- A o conjunto de alunos que cursam pelo menos uma unidade curricular na primeira fase;
- B o conjunto de alunos que cursam pelo menos uma unidade curricular na segunda fase;
- C o conjunto de alunos que cursam pelo menos uma unidade curricular na terceira fase.

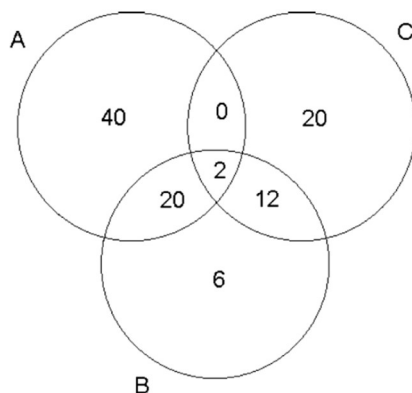


Figura 3 – Diagrama

Com base na situação exposta no enunciado, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. $n[(A \cup B) \cap C] = 14$
02. $n[(A \cap C) \cup B] = 100$
04. $n[(B \cap C) \cup A] = 74$
08. $n[(A \cap B) \cup (B - C)] = 28$
16. $n[(A - B) \cap (C - A)] = 0$

Gab: 29

Questão 08)

Uma indústria de calçados recolheu em seus revendedores produtos defeituosos e, entre os pares defeituosos, observou o seguinte:

- 25% haviam descolado a sola.
- 17% havia problemas com costuras.
- 15% dos calçados recolhidos tinham descolado a sola e possuíam problemas na costura.
- em 18% o único defeito era a falta de um dos cadarços.

Nesse sentido, analise as seguintes afirmações:

- I. *A probabilidade que um dos calçados recolhidos tenha como defeito as costuras ou a sola descolada é de 42%.*
- II. *55% dos calçados recolhidos apresentaram outros defeitos não listados acima.*
- III. *A probabilidade do calçado recolhido não ter como defeito a sola ou as costuras descoladas é de 73%.*

Assinale a alternativa **correta**.

- a) As afirmações II e III estão corretas.
- b) Apenas a afirmação II está correta.
- c) Apenas a afirmação III está correta.
- d) Nenhuma das afirmações está correta.

Gab: A

Questão 09)

O resultado de uma pesquisa realizada com alunos da Universidade Aberta do Brasil sobre a utilização dos navegadores Internet Explorer e Mozilla Firefox mostrou que dos 200 alunos entrevistados 160 usavam o primeiro e 115 usavam o segundo.

Qual o número de alunos entrevistados que utilizam ambos os navegadores?

- a) 40
- b) 45
- c) 75
- d) 85
- e) 200

Gab: C

Questão 10)

500 pessoas foram entrevistadas para saber se liam as revistas X, Y ou Z. Desses entrevistados, 40 declararam não ler nenhuma delas, 220 leem X, 170 leem Y, e 80 eram leitores de X e Y.

Com base nessas informações, pode-se concluir que

- a) 70 entrevistados leem apenas Z.
- b) 110 entrevistados leem apenas Z.
- c) 150 entrevistados leem apenas Z.
- d) 190 entrevistados leem apenas Z.
- e) é impossível determinar quantos entrevistados leem apenas Z.

Gab: C

Questão 11)

Uma empresa de telecomunicações oferece três serviços aos seus clientes: telefone fixo, internet e televisão a cabo. Um cliente dessa empresa pode contratar isoladamente cada um dos serviços, com exceção da internet que, obrigatoriamente, deve estar associada à aquisição da telefonia fixa. Também há a opção do pacote combo, que inclui os três serviços simultaneamente. Em uma determinada cidade, essa empresa possui 10 mil clientes, sendo que deste total 18% utilizam apenas a telefonia e outros 33% utilizam apenas a televisão a cabo. Além disso, 41% do total de clientes são usuários da internet e, destes, 52% assinam o pacote combo. Com isso, o percentual total de clientes da empresa que são assinantes de exatamente dois dos serviços oferecidos é igual a:

- a) 31,5%
- b) 29,32%
- c) 19,68%
- d) 27,68%
- e) 49%

Gab: D

Questão 12)

Em uma determinada comunidade, uma pesquisa para verificar a eficiência da campanha de vacinação, considerando-se as vacinas contra o sarampo, H1N1 e febre amarela, constatou que

- 182 pessoas foram vacinadas contra o sarampo.
- 132 pessoas tomaram a vacina H1N1.
- 96 pessoas foram vacinadas contra a febre amarela.
- 73 pessoas tomaram as vacinas contra sarampo e H1N1.
- 28 pessoas tomaram as vacinas contra sarampo e febre amarela.
- 52 pessoas tomaram as vacinas H1N1 e febre amarela.

- 18 pessoas tomaram as três vacinas.
- 86 pessoas não tomaram nenhuma das três vacinas.
- Todos os entrevistados tiveram a resposta validada.

Diante do exposto, pode-se afirmar CORRETAMENTE que o número de pessoas pesquisadas é igual a

- a) 275
- b) 361
- c) 385
- d) 581
- e) 667

Gab: B

Questão 13)

A Matemática é essencial à Medicina, pois possibilita o desenvolvimento de tecnologias de ponta que ajudam no mapeamento da anatomia humana, na elaboração de exames e na prescrição de remédios. Muitos dos exames realizados têm seus resultados expressos por números. Imagine uma situação em que um médico está interessado em analisar a reação de 19 pacientes com problemas de alergias dermatológicas submetidos ao contato com os seguintes produtos: bijuterias (A), cosméticos (B) e produtos de limpeza (C). Após a obtenção dos resultados, foi registrado o número de pacientes que apresentaram reações aos medicamentos, conforme quadro a seguir:

Produto(s)	Número de pacientes
A	10
B	9
C	8
A e B	3
B e C	4
A e C	3

Observe que, no quadro, não há registro sobre o número de pacientes que apresentaram reação aos três produtos, A, B e C, mas sabe-se que esse número é maior do que zero. Qual é esse número?

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

Gab: B

Questão 14)

Considere os conjuntos

$$A = \{x \in \mathbb{R} / 2x - 1 + |2x - 1| = 0\} \text{ e}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} / -x(2x + 1) \leq -1\}.$$

O conjunto $(B - A)^c$ é:

- a) $\left(-\infty, \frac{1}{2}\right]$
- b) $\left(-1, \frac{1}{2}\right]$
- c) $\{\}$
- d) $(-\infty, -1] \cup \left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$
- e) $\left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$

Gab: A

Questão 15)

Considere os conjuntos

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -\sqrt{3} \leq x < 5\},$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\},$$

$$C = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 8\} \text{ e}$$

$$D = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x < 9\}, \text{ e assinale o que for correto.}$$

01. $(A \cup D) - (A \cap D) = [-3, 0]$.

02. $(B \cap C) - D =]0, 1]$.

04. $(C \cup D) \cap B =]0, 9[$.

08. $(B \cap D) \subset C$.

16. $\mathbb{R} - B =]-\infty, 0[$.

Gab: 06

Questão 16)

Dados os conjuntos

$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 4\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 3\}$,
a intersecção entre eles é dada pelo conjunto

a) $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x \leq 4\}$

b) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$

c) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > -2\}$

d) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 4\}$

Gab: A

Questão 17)

Leia o texto adaptado abaixo.

A origem dos números

Todas as nossas ações estão condicionadas pelos números, pelas medidas e suas relações. A máquina que faz as nossas camisetas e, aquela que, antes dela, produziu o material com que foram confeccionadas, por exemplo, resultaram de cálculos matemáticos precisos. O mesmo se pode dizer da cadeira, da mesa, do copo, da garrafa, da geladeira, da televisão, do celular, etc.. A maioria das coisas que o homem inventou tem, como base, cálculos numéricos.

Considerando o texto, observe a expressão numérica abaixo.

$$0,0333\dots + \sqrt{9} - \left(1,5 + \frac{2}{3}\right)$$

Assinale a alternativa que apresenta o valor da expressão numérica.

a) $\frac{7}{6}$

b) $\frac{5}{3}$

c) $\frac{32}{27}$

d) $\frac{25}{6}$

e) $\frac{13}{15}$

Gab: E

Questão 18)

Se designarmos por $[2, 3]$ o intervalo fechado nos reais, de extremidades 2 e 3, é **correto** escrever:

- a) $\{2, 3\} \subset [2, 3]$
- b) $\{2, 3\} = [2, 3]$
- c) $\{2, 3\} \in [2, 3]$
- d) $\{2, 3\} \supset [2, 3]$

Gab: A

Questão 19)

Escreva as seguintes frações geratrizes:

a) 0,676767...

b) $2,\bar{1}$

c) 3,0232323...