



TEORIA DOS CONJUNTOS II

CONTROLE			SINALIZADAS	DATA
Q: 14	A:	%:		

QUESTÃO 01 (PUC 2020)

Sejam A e B conjuntos. Sabemos que $A = \{2, 4\}$, $A \cap B = \{4\}$ e $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$.

Quantos elementos tem o conjunto B?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

QUESTÃO 02 (FACERES 2019)

Considerando os conjuntos $A = \{a, b, c, 1, 2, 3, 4\}$, $B = \{a, 4\}$, $C = \{2, 3, 4\}$ e $D = \{a, c\}$ determine $(A - B) \cap (C \cup D)$:

- a) $\{a, b, c, 1, 2, 3, 4\}$.
- b) $\{c, 2, 3\}$.
- c) $\{a, c, 2, 3, 4\}$.
- d) $\{b, c, 1, 2, 3\}$.
- e) $\{a, b, 1, 4\}$.

QUESTÃO 03 (UFVJM 2021)

Determine $(A \cap B) \cap C$:

Considere: $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, $B = \{0, 1, 2\}$ e $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ é par menor que } 10\}$,

- a) $\{0, 2\}$
- b) $\{0, 1, 2\}$
- c) $\{0, 2, 4\}$
- d) Nenhuma das alternativas acima.

QUESTÃO 04 (UERR 2020)

Sendo A e B conjuntos. De acordo com cada item abaixo, assinale V (verdadeiro) ou F (falso), em seguida marque a alternativa que expressa a sequência correta.

- I) $A - B = B - A$ sempre ()
- II) $(A - B) \subset A$ sempre ()
- III) $(A - B) \subset B$ sempre ()
- IV) se $A - B = \emptyset$ então, $A \subset B$ ()
- V) se $A - B = B - A = \emptyset$ então, $A = B$ ()

Obs.: \emptyset - representa o conjunto vazio.

- a) F V F V V
- b) F F V V F
- c) F V V V V
- d) V F V F F
- e) V V F F V

QUESTÃO 05 (FAI 2020)

Determinar o conjunto X tal que:

- I. $(a, b, c, d) \cup X = (a, b, c, d, e)$
 - II. $(c, d) \cup X = (a, c, d, e)$
 - III. $(b, c, d) \cap X = (c)$
- a) $(a; b)$
 - b) $(a; c; e)$
 - c) $(b; d; e)$
 - d) $(c; d; e)$
 - e) $(a; b; c; d)$



QUESTÃO 06 (UNIMONTES 2017)

Considere os conjuntos numéricos $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 7 < x < 17\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ é ímpar}\}$ e $C = \{x \in \mathbb{R} \mid 12 \leq x \leq 15\}$.

A soma dos elementos que formam o conjunto $(A \cap B) - C$ é igual a

- a) 37.
- b) 35.
- c) 20.
- d) 12.

QUESTÃO 07 (UNIC 2017)

Dados $R = \{\text{números reais}\}$, $M = \{x \in \mathbb{R}, 5 - 2x \geq 1\}$, $P = \{x \in \mathbb{R}, x^2 < 9\}$, e $S = \{x \in \mathbb{R}, x^3 + x^2 - 12x = 0\}$, é correto afirmar que

- a) $P - S \subset M$.
- b) $M \cup P = R$.
- c) $M \cap P \cap S = \{0\}$.
- d) $] -3, 2] \in M \cap P$.
- e) $(S \cup P) \cap M = S \cup (P \cap M)$.

QUESTÃO 08 (UECE 2011)

Os conjuntos $X = \{0, 4, 5, 6, 7, x\}$ e $Y = \{1, 3, 6, 8, x, y\}$ possuem o mesmo número de elementos e $X \cap Y = \{2, 6, 7\}$. Para os elementos x e y , o valor numérico de $7x - 2y$ é

- a) 0.
- b) 5.
- c) 25.
- d) 45.

QUESTÃO 09 (IME 2015)

Dados três conjuntos quaisquer F , G e H . O conjunto $G - H$ é igual ao conjunto:

- a) $(G \cup F) - (F - H)$
- b) $(G \cup H) - (H - F)$
- c) $(G \cup (H - F)) \cap H$
- d) $G \cup (H \cap F)$
- e) $(H \cap G) \cap (G - F)$

QUESTÃO 10 (IFRR 2015)

Dentre as assertivas abaixo, marque apenas a que você acha correta.

- a) $n[P(A)] = 2^{n[P(A)]}$
- b) $A \cup B = \{x/x \in a \text{ ou } x/x \in B\}$
- c) $A \cap B = \{x/x \in A \text{ ou } x/x \notin B\}$
- d) $C^A_U = U + A$
- e) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

QUESTÃO 11 (ITA 2013)

Sejam A , B e C subconjuntos de um conjunto universo U . Das afirmações:

- I. $A \setminus (B \cap C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$;
- II. $(A \cap C) \setminus B = A \cap B \cap C$;
- III. $(A \setminus B) \cap (B \setminus C) = (A \setminus B) \setminus C$,

é (são) verdadeira(s)

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

QUESTÃO 12 (ITA 2012)

Sejam A e B dois conjuntos disjuntos, ambos finitos e não-vazios, tais que $n(P(A) \cup P(B)) + 1 = n(P(A \cup B))$. Então, a diferença $n(A) - n(B)$ pode assumir

- a) um único valor.
- b) apenas dois valores distintos.
- c) apenas três valores distintos.
- d) apenas quatro valores distintos.
- e) mais do que quatro valores distintos.



QUESTÃO 13 (ITA 2010)

Considere as afirmações abaixo relativas a conjuntos A; B e C quaisquer:

I. A negação de $x \in A \cap B$ é: $x \notin A$ ou $x \notin B$

II. $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap (A \cap C)$

III. $(A \setminus B) \cap (B \setminus A) = (A \cap B) \setminus (A \cap B)$

Destas é (são) falsa(s)

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

QUESTÃO 14 (ESPCEX 2001)

Dados os conjuntos:

$R = \{x / x \text{ é um número real}\}$

$Q = \{x / x \text{ é um número racional}\}$

$N = \{x / x \text{ é um número natural}\}$

$P = \{x / x \text{ é um número primo}\}$

e considerando as afirmações:

(I) $P \subset Q$

(II) $R \subset Q$

(III) $P \supset Q$

(IV) $6 \in (R \cap Q \cap N \cap P)$

(V) $5 \in (Q \cap P)$

estão corretas as afirmações:

- a) I e III
- b) II e V
- c) III e IV
- d) IV e V
- e) I e V

GABARITO:

1D 2B 3A 4A 5B 6C 7C 8A 9C 10E 11C 12A 13E 14E