

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Tema: Introdução à Teoria de Conjuntos VIII

Prof.: Leonardo Santos

Data: 1 de fevereiro de 2015

Q1. (PUC) Para os conjuntos $A = \{a\}$ e $B = \{a, \{A\}\}$, podemos afirmar que:

- a) $B \subset A$
- b) $A = B$
- c) $A \in B$
- d) $a = A$
- e) $\{A\} \in B$

Q2. Se I é o conjunto dos ímpares positivos e, se P é o conjunto dos números primos, então o número de elementos de $I \cap P$ é:

- a) 0
- b) 1
- c) 3
- d) 7
- e) > 7

Q3. Assinale a afirmativa correta, sendo A e B conjuntos:

- a) $A \subset B \Rightarrow A \cup B = A$
- b) $A \cap B = \emptyset \Rightarrow A \cup B = \emptyset$
- c) $A \cap B = \emptyset \Rightarrow A = \emptyset$ ou $B = \emptyset$
- d) $A \cup B = B \Rightarrow A = \emptyset$
- e) $A \cap B = B \Rightarrow B \subset A$

Q4. Simplificando-se

$$A \cap [(A \cap \bar{B}) \cup (\bar{A} \cap B)]$$

obtém-se:

- a) B
- b) $A - B$
- c) \bar{B}
- d) $\bar{A} \cap B$

Q5. (UFRJ) Em 11 caixas, 5 contém lápis, 4 contém borrachas e 2 contém lápis e borrachas. Em quantas caixas não há lápis nem borrachas?

Q6. (PUC) Os conjuntos A , B e $A \cup B$ possuem 5, 7 e 11 elementos respectivamente. O número de elementos do conjunto $A \cap B$ é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 4
- e) 6

Q7. João vai para a escola de ônibus ou de metrô. Quando vai de metrô, volta de ônibus. Durante x dias letivos, João foi de ônibus 8 vezes, voltou de ônibus 5 vezes e tomou o metrô (ida ou volta) 9 vezes. Então:

- a) Calcule o valor de x ;

b) Quantas vezes João foi e voltou de ônibus?

Q8. (UNIRIO) Em uma pesquisa para se avaliar a leitura de três revistas A , B e C , descobriu-se que 81 pessoas leem, pelo menos, uma das revistas; 61 pessoas leem somente uma delas e 17 pessoas leem duas das três revistas. Assim sendo, o número de pessoas mais bem informadas dentre as 81 é:

- a) 3
- b) 5
- c) 12
- d) 29
- e) 37

Q9. (PUC) Calcule o valor de $\sqrt[3]{-8} \times \sqrt{(-5)^2}$:

- a) -10
- b) $-\sqrt{40}$
- c) 40
- d) $\sqrt{40}$
- e) $2\sqrt{5}$

Q10. (FGV) O resultado da multiplicação $44 \times 0,54\bar{54}$ é:

- a) 12
- b) 16
- c) 18
- d) 24
- e) 27

Q11. (Unificado) O resultado da expressão

$$\frac{-2^{-2} + 10\% \text{ de } 7,5 - 0,66\bar{6}}{1 - \frac{1}{3}}$$

é:

- a) $-0,5$
- b) $-0,25$
- c) $0,5$
- d) $0,75$
- e) $0,3\bar{3}$

Q12. (UFRJ) Em uma favela, metade dos homens e a quarta parte das mulheres têm menos de 18 anos. Dois quintos dos moradores da favela são homens. Que fração dos moradores com menos de 18 anos é de mulheres?

Q13. X é o intervalo fechado $[3, 5]$ e Y é o intervalo aberto $(4, 6)$. O conjunto dos elementos que pertencem a X , mas não pertencem a Y é:

- a) $\{3\}$
- b) $\{3, 4\}$
- c) $[3, 4]$
- d) $[3, 4)$
- e) $[3, 5]$

Q14. (PUC) Se $-2 \leq x \leq 6$ e $3 \leq y \leq 9$, então $x - y$ está entre:

- a) -2 e 9
- b) -5 e 3
- c) -5 e -3
- d) -3 e 11
- e) -11 e 3

GABARITO

Q1. E
Q2. E
Q3. E
Q4. B
Q5. 4
Q6. B
Q7.

- a) 16
b) 7

Q8. A
Q9. A
Q10. D
Q11. B
Q12. $\frac{3}{7}$
Q13. C
Q14. E