

# Introdução ao Estudo dos Conjuntos

1. (Ufg) Na classificação de Robert H. Whittaker, os seres vivos foram agrupados nos reinos *Monera*, *Protista*, *Fungi*, *Plantae* e *Animalia*. A esse respeito, considere os seguintes conjuntos de reinos  $A = \{\text{Monera}, \text{Protista}, \text{Fungi}\}$ ,  $B = \{\text{Plantae}, \text{Animalia}, \text{Fungi}\}$ ,  $C = \{\text{Animalia}, \text{Protista}, \text{Fungi}\}$  e uma lista de indivíduos que os representam formada por {bactérias, levedura, samambaia, cogumelo, algas microscópicas, caracol, esponja, musgo}. Diante do exposto, conclui-se que todos os indivíduos que pertencem aos reinos que estão no conjunto  $(A \cap B)^C - C$  são os seguintes:

- a) bactérias, musgo e samambaia.
- b) bactérias e algas microscópicas.
- c) samambaia e musgo.
- d) samambaia, musgo e algas microscópicas.
- e) caracol e esponja.

2. (Udesc) Um evento cultural ofereceu três atrações ao público: uma apresentação de dança, uma sessão de cinema e uma peça de teatro. O público total de participantes que assistiu a pelo menos uma das atrações foi de 200 pessoas. Sabe-se, também, que 115 pessoas compareceram ao cinema, 95 à dança e 90 ao teatro. Além disso, constatou-se que 40% dos que foram ao teatro não foram ao cinema, sendo que destes 25% foram apenas ao teatro. Outra informação levantada pela organização do evento foi que o público que assistiu a mais de uma atração é igual ao dobro dos que assistiram somente à apresentação de dança. Se apenas 2 pessoas compareceram a todas as atrações, então a quantidade de pessoas que assistiu a somente uma das atrações é:

- a) 102
- b) 114
- c) 98
- d) 120
- e) 152

3. (Mackenzie) Se  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \text{ é ímpar e } 1 \leq x \leq 7\}$  e  $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 - 6x + 5 = 0\}$ , então a única sentença falsa é

- a) O conjunto das partes da intersecção dos conjuntos A e B é  $P(A \cap B) = \{\{1\}, \{5\}, \{1, 5\}\}$ .
- b) O conjunto complementar de B em relação a A é  $\partial_A^B = \{3, 7\}$ .
- c) O conjunto das partes do complementar de B em relação a A é  $P(\partial_A^B) = \{\emptyset, \{3\}, \{7\}, \{3, 7\}\}$ .
- d) O conjunto A intersecção com o conjunto B é  $A \cap B = \{1, 5\}$ .
- e) O número de elementos do conjunto das partes da união dos conjuntos A e B é  $n[P(A \cup B)] = 16$ .

4. (Uepa) Uma pesquisa foi realizada com 200 pacientes em diversos consultórios médicos quanto ao uso dos seguintes aplicativos para celulares: A – Informações sobre alimentação, B – Registro de níveis de estresse físico e psicológico e C – Controle do horário da medicação. Essa pesquisa revela que apenas 10% dos entrevistados não fazem uso de nenhum dos aplicativos; 30% dos entrevistados utilizam apenas o aplicativo A; 10 pacientes utilizam apenas o aplicativo B;  $\frac{1}{4}$  dos pacientes utilizam apenas o aplicativo C e 36 pacientes fazem uso dos três aplicativos.

*Texto Adaptado: Revista Época, nº 795.*

Sabe-se que a quantidade de pacientes que utilizam apenas os aplicativos A e B, A e C e B e C é a mesma, portanto, o número de pacientes entrevistados que fazem uso de pelo menos dois desses aplicativos é:

- a) 21.
- b) 30.
- c) 36.
- d) 48.
- e) 60.

---

## Gabarito

1. A
2. A
3. A
4. E