

DESAFIO WEEKEND
TEMA: TEORIA DOS CONJUNTOS

DATA: ___/___/2021.

NOME:

MATEMÁTICA

QUESTÃO 01

Sejam os conjuntos A com 2 elementos, B com 3 elementos, C com 4 elementos, então:

- (A) $A \cap B$ tem no máximo 1 elemento.
- (B) $A \cup C$ tem no máximo 5 elementos.
- (C) $(A \cap B) \cap C$ tem no máximo 2 elementos.
- (D) $(A \cup B) \cap C$ tem no máximo 2 elementos.
- (E) $A \cap \emptyset$ tem 2 elementos, pelo menos.

Disponível em: <http://gg.gg/oq63v> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUESTÃO 02

(UNESP/2017) Numa classe de 30 estudantes, 16 estudantes gostam de Matemática e 20 de História. O número de estudantes desta classe que gostam de Matemática e de História é:

- (A) exatamente 16.
- (B) exatamente 10.
- (C) no máximo 6.
- (D) no mínimo 6.
- (E) exatamente 18.

QUESTÃO 03

(FUVEST) Uma pesquisa de mercado sobre o consumo de três marcas A, B e C de um determinado produto apresentou os seguintes resultados: A - 48%; A e B - 18%; B - 45%; B e C - 25%; C - 50%; A e C - 15%; nenhuma das três - 5%.

Qual é a porcentagem dos entrevistados que consomem as três marcas A, B e C?

- (A) 8%.
- (B) 10%.
- (C) 12%.
- (D) 15%.
- (E) 20%.

Disponível em: <http://gg.gg/oq654> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUESTÃO 04

(UNIRIO) Considere três conjuntos A, B e C, tais que: $n(A) = 28$, $n(B) = 21$, $n(C) = 20$, $n(A \cap B) = 8$, $n(B \cap C) = 9$, $n(A \cap C) = 4$ e $n(A \cap B \cap C) = 3$. Assim sendo, o valor de $n((A \cup B) \cap C)$ é:

- (A) 3
- (B) 10
- (C) 20
- (D) 21
- (E) 24

Disponível em: <http://gg.gg/oq672> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUESTÃO 05

(MACKENZIE/2015) Considere as afirmações a seguir:

- I. Se $\{5; 7\} \subset A$ e $A \subset \{5; 6; 7; 8\}$, então os possíveis conjuntos A são em números de 4.
- II. Supondo A e B conjuntos quaisquer, então sempre temos $(A \cap \emptyset) \cup (B \cup \emptyset) = A \cup B$.
- III. A soma de dois números irracionais pode ser racional.

Das afirmações anteriores:

- (A) I, II e III são verdadeiras.
- (B) apenas I e II são verdadeiras.
- (C) apenas III é verdadeira.
- (D) apenas II e III são verdadeiras.
- (E) apenas I e III são verdadeiras.

QUESTÃO 06

(UFRJ) Uma amostra de 100 caixas de pílulas anticoncepcionais fabricadas pela Nascbem S.A. foi enviada para a fiscalização sanitária. No teste de qualidade, 60 foram aprovadas e 40 reprovadas, por conterem pílulas de farinha. No teste de quantidade, 74 foram aprovadas e 26 reprovadas, por conterem um número menor de pílulas que o especificado. O resultado dos dois testes mostrou que 14 caixas foram reprovadas em ambos os testes.

Quantas caixas foram aprovadas em ambos os testes?

- (A) 30
- (B) 38
- (C) 40
- (D) 48
- (E) 50

Disponível em <http://gg.gg/oq6al> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUESTÃO 07

(UFPR) Foi realizada uma pesquisa para avaliar o consumo de três produtos designados por A, B, C. Todas as pessoas consultadas responderam à pesquisa e os resultados estão indicados no quadro a seguir:

Produto	Nº de consumidores
A	25
B	36
C	20
A e B	6
A e C	4
B e C	5
A, B e C	0
Nenhum dos produtos	5

Observação: O consumidor de dois produtos está incluído também como consumidor de cada um destes dois produtos. Com base nestes dados, o número total de pessoas consultadas é:

- (A) 101
- (B) 100
- (C) 83
- (D) 71
- (E) 38

Disponível em <http://gg.gg/oq6ch> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUESTÃO 08

(FGV) De todos os empregados de uma firma, 30% optaram por um plano de assistência médica. A firma tem a matriz na Capital e somente duas filiais, uma em Santos e outra em Campinas. 45% dos empregados trabalham na matriz e 20% dos empregados da Capital optaram pelo plano de assistência médica e que 35% dos empregados da filial de Santos o fizeram, qual a porcentagem dos empregados da filial de Campinas que optaram pelo plano:

- (A) 47%.
- (B) 32%.
- (C) 38%.
- (D) 40%.
- (E) 29%.

Disponível em <http://gg.gg/oq6ew> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUESTÃO 09

(FGV) Numa pesquisa de mercado, foram entrevistadas várias pessoas acerca de suas preferências em relação a 3 produtos: A, B e C. Os resultados da pesquisa indicaram que:

- 210 pessoas compram o produto A
- 210 pessoas compram o produto B
- 20 pessoas compram os 3 produtos
- 100 pessoas não compram nenhum dos 3 produtos
- 60 pessoas compram os produtos A e B
- 70 pessoas compram os produtos A e C
- 50 pessoas compram os produtos B e C

Quantas pessoas foram entrevistadas?

- (A) 670
- (B) 970
- (C) 870
- (D) 610
- (E) 510

Disponível em <http://gg.gg/oq6g2> Acesso em: 15 mar. 2021.

QUESTÃO 10

(PUC-SP) Em um exame vestibular, 30 % dos candidatos eram da área de Humanas. Dentre esses candidatos, 20% optaram pelo curso de Direito. Do total dos candidatos, qual a porcentagem dos que optaram por Direito

- (A) 50%.
- (B) 20%.
- (C) 10%.
- (D) 6%.
- (E) 5%.

Disponível em: <http://gg.gg/oq6hf> Acesso em: 15 mar. 2021.

GABARITO

- Questão 01 – C
- Questão 02 – D
- Questão 03 – B
- Questão 04 – B
- Questão 05 – E
- Questão 06 – D
- Questão 07 – D
- Questão 08 – D
- Questão 09 – D
- Questão 10 – D