



Colégio Estadual Presidente Castelo Branco

Rua Bento Gonçalves, 291, Centro, Lajeado/RS - CEP: 95900-174

Telefone: (51)3748-2828 / Fax: (51)3710-1402

ENSINO HÍBRIDO- 1º SEMESTRE/2021

PERÍODO: 1º Trimestre

DISCIPLINA: Matemática

TURMA: 201|204|205|206|208 2º Ano do Ensino Médio

PROFESSOR(A): JORGE DIAS ALUNO(A): \_\_\_\_\_

TEMA DA AULA: Avaliação Diagnóstica - 2020

### AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA | 2020

**“Estudar não é obrigação! É uma porta aberta para o próprio CRESCIMENTO E EVOLUÇÃO! É construir um mundo inteiro de possibilidades dentro de si!”**

#### QUESTÃO 1

Dado o conjunto A e B, temos que  $A \cup B = \{1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16\}$ , que  $A - B = \{1, 2, 10\}$ , e que  $A \cap B = \{6, 8, 16\}$ , assim, o conjunto B é igual a:

- A)  $B = \{1, 2, 6, 8, 10, 16\}$
- B)  $B = \{1, 2, 10, 16\}$
- C)  $B = \{4, 6, 8, 12, 14, 16\}$
- D)  $B = \{12, 4, 8, 10, 12, 14\}$
- E)  $B = \{2, 4, 8, 12, 14, 16\}$

#### QUESTÃO 2

Em uma escola de formação de condutores, constatou-se que todos os 34 alunos estavam tirando a primeira carteira nacional de habilitação (CNH). O professor perguntou quantos estavam ali para tirar a CNH da categoria A, e 12 estudantes



Colégio Estadual Presidente Castelo Branco

Rua Bento Gonçalves, 291, Centro, Lajeado/RS - CEP: 95900-174

Telefone: (51)3748-2828 / Fax: (51)3710-1402

levantaram a mão, posteriormente, ele perguntou quantos estavam ali para obter CNH da categoria B, e 29 levantaram a mão, sendo assim, a quantidade de candidatos que pretendem tirar somente a CNH da categoria A é:

- A) 22
- B) 7
- C) 5
- D) 19
- E) 10

### QUESTÃO 3

(Mackenzie) Sendo  $A = \{1, 2, 3, 5, 7, 8\}$  e  $B = \{2, 3, 7\}$ , então o complementar de B em A é:

- A)  $\emptyset$
- B)  $\{8\}$
- C)  $\{8, 9, 10\}$
- D)  $\{9, 10, 11, \dots\}$
- E)  $\{1, 5, 8\}$

### QUESTÃO 4

Dado o conjunto  $A = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ ,  $B = \{9, 10, 11, 12\}$  e  $C = \{5, 7, 9, 11, 13\}$ , os elementos do conjunto  $(A \cap B) \cup C$  são:

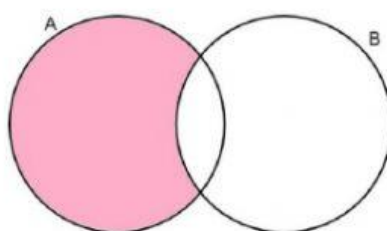
- A)  $\{5, 7, 9, 11, 13\}$
- B)  $\{5, 7, 9, 10\}$
- C)  $\{3, 4, 5, 7, 11, 13\}$
- D)  $\{5, 7, 9, 10, 11, 13\}$
- E)  $\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$



Colégio Estadual Presidente Castelo Branco  
Rua Bento Gonçalves, 291, Centro, Lajeado/RS - CEP: 95900-174  
Telefone: (51)3748-2828 / Fax: (51)3710-1402

### QUESTÃO 5

A seguir, há a representação de um diagrama formado pelo conjunto A e B.

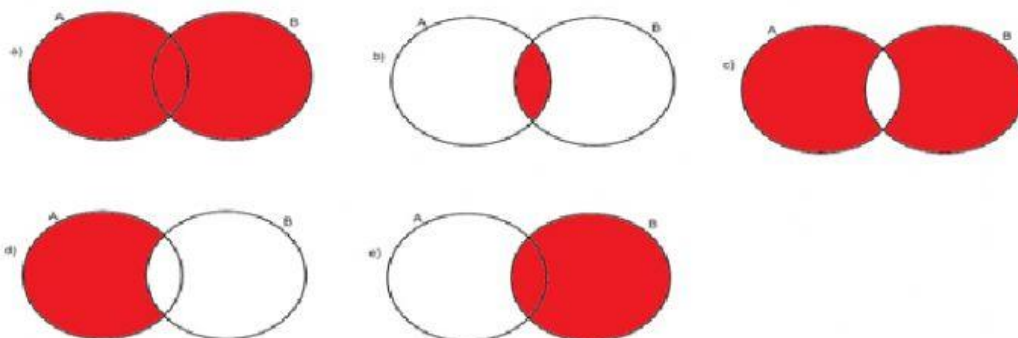


Analisando a imagem, podemos afirmar que a região destacada em rosa pode ser descrita por:

- A) Elementos que pertencem ao conjunto A.
- B) Elementos que pertencem à intersecção de A com B.
- C) Elementos que pertencem somente ao conjunto A.
- D) Elementos que pertencem ao complementar de A.
- E) Elementos que não pertencem ao conjunto A.

### QUESTÃO 6

Analisando os diagramas a seguir, assinale a alternativa que representa o conjunto  $(A \cup B) - (A \cap B)$ :





Colégio Estadual Presidente Castelo Branco

Rua Bento Gonçalves, 291, Centro, Lajeado/RS - CEP: 95900-174

Telefone: (51)3748-2828 / Fax: (51)3710-1402

### QUESTÃO 7

Seja a função  $f: D \rightarrow R$  dada pela lei de formação  $f(x) = 5x + 2$ , de domínio  $D = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ . Determine o conjunto imagem dessa função.

- a)  $\{-13, -8, -3, 2, 7, 12, 17, 22\}$
- b)  $\{-13, -8, -3, 2, 5, 12, 16, 22\}$
- c)  $\{-12, -6, -3, 2, 7, 12, 17, 24\}$
- d)  $\{-13, -8, -3, 3, 7, 14, 17, 22\}$

### QUESTÃO 8

Dada a função  $f: R \rightarrow R$  por  $f(x) = x^2 + 2x$ , determine o valor de  $f(2) + f(3) - f(1)$ .

- a) 20
- b) 18
- c) 16
- d) 14

### QUESTÃO 9

(UFMS) Sabe-se que o preço a ser pago por uma corrida de táxi inclui uma parcela fixa, que é denominada bandeirada, e uma parcela variável, que é função da distância percorrida. Se o preço da bandeirada é de R\$ 4,60 e o quilômetro rodado é R\$ 0,96, a distância percorrida pelo passageiro que pagou R\$ 19 para ir de sua casa ao shopping é de:

- A) 5 km
- B) 10 km
- C) 15 km
- D) 20 km



Colégio Estadual Presidente Castelo Branco

Rua Bento Gonçalves, 291, Centro, Lajeado/RS - CEP: 95900-174

Telefone: (51)3748-2828 / Fax: (51)3710-1402

E) 25 km

### QUESTÃO 10

Podemos afirmar que o zero da função  $f(x) = -2x + 5$  é igual a:

- A) 2
- B) 2,5
- C) -2,5
- D) -3
- E) 3

**BOA SORTE!!**