

$$H = \{1, 3, 4, 8, 16, 24, 40\}$$

13) ³UC-SP) Se  $A = \{n \mid n = 2p - 1 \text{ e } p \in B\}$ , então:

- a)  $n$  é número natural ímpar se  $B = \mathbb{R}$
- b)  $n$  é número natural ímpar  $\forall p \in B$
- c)  $n$  é número natural ímpar se e somente se  $B = \mathbb{Z}$
- d)  $n$  é número natural ímpar se e somente se  $B = \mathbb{N}$
- e)  $n$  é número natural ímpar se e somente se  $B = \mathbb{N}^*$

14) Em relação aos principais conjuntos numéricos, é CORRETO afirmar que:

- a) Todo número racional é natural, mas nem todo número natural é racional.
- b) Todo número inteiro é natural, mas nem todo número natural é inteiro.
- c) Todo número real é natural, mas nem todo número natural é real.
- d) Todo número racional é inteiro, mas nem todo número inteiro é racional.
- e) Todo número irracional é real.

15) O dono de um canil vacinou todos os seus cães, sendo que 80% contra parvirose e 60% contra cinomose. Determine o percentual de animais que foram vacinados contra as duas doenças.

16) Classifique cada sentença como verdadeiro (V) ou falso(F):

- a) A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- b) O produto de dois números irracional pode ser racional.
- c) A soma de dois números irracionais é sempre um número irracional.

17) Quais dos conjuntos a seguir são iguais?

$$A = \{x \mid x^2 - 4x + 3 = 0\}$$

$$B = \{x \mid x^2 - 3x + 2 = 0\}$$

$$C = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 3\}$$

$$D = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x \text{ é ímpar}, x < 5\}$$

$$E = \{1, 2\}$$

$$F = \{1, 2, 1\}$$

$$G = \{3, 1\}$$

$$H = \{1, 1, 3\}$$

18) Quais das proposições abaixo são falsas:

- a)  $\{0\} \subset \mathbb{Q}$
- b)  $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$
- c)  $\mathbb{Z} \cap I = \{0\}$

19) Escreva os conjuntos abaixo, explicitando todos os seus elementos:

$$a) A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4 = 0\}$$

$$b) B = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x - 3 = 7\}$$

$$c) C = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 \leq x \leq 3\}$$

$$d) D = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 1 = 0\}$$

20) Preencha o espaço vazio com a relação apropriada para cada caso:

- a)  $\{a\}$  \_\_\_\_  $\{1, 2, a, b\}$
- b)  $\{a, 1, 2\}$  \_\_\_\_  $\{1, 2\}$
- c)  $a$  \_\_\_\_  $\{1, 2, a, b\}$
- d)  $\{\emptyset\}$  \_\_\_\_  $\{\emptyset, a, b\}$  (conj. Podem ser elementos de outro conjunto)
- e)  $\{1, 2, 3\}$  \_\_\_\_  $\{x \in \mathbb{N} \mid 1 \leq x \leq 3\}$
- f)  $\{3\}$  \_\_\_\_  $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 9 = 0\}$
- g)  $-3$  \_\_\_\_  $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 9 = 0\}$
- h)  $\{-3, 3\}$  \_\_\_\_  $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 9 = 0\}$

GABARITO:

- |      |                     |                          |
|------|---------------------|--------------------------|
| 1)c  | 7)c                 | 15) 40%                  |
| 2) d | 8)c                 | 16)V,V,F                 |
| 3)e  | 9) a                | 17) A=D=G=H      B=C=E=F |
| 4)a  | 10) a)10%    b) 57% | 18)c                     |
| 5)c  | 13) d               |                          |
| 6)d  | 14)e                |                          |