

فصل اول - معرفی مجموعه‌های عددی نام‌دار

۱-۱ - معرفی مجموعه‌های عددی نام‌دار -

الف) مجموعه اعداد طبیعی؛ در این مجموعه می‌توان عمل شمارش را انجام داد.

$$N = \{1, 2, 3, \dots\}$$

ب) مجموعه اعداد حسابی؛

$$W = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$$

در واقع، در مجموعه اعداد حسابی، داریم: $2 - 2 = 0$ (تفاضل هر عدد حسابی از خودش، برابر صفر است).

$$I = Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

پ) مجموعه اعداد صحیح؛

$$2 - 6 = -4$$

در این مجموعه، عدد منفی صحیح داریم؛ در واقع داریم؛

$$2 \times (-6) = -12, \frac{-6}{2} = (-6) \div 2 = -3$$

$$Q = \left\{ \frac{m}{n} \mid m, n \in Z, n \neq 0 \right\}$$

ت) مجموعه اعداد گویا؛

۱- الگوی اعداد طبیعی، حسابی و صحیح را بنویسید.

= اعداد طبیعی

= اعداد حسابی

= اعداد صحیح

۲- اعداد صحیح نامثبت و اعداد صحیح نامنفی را بنویسید.

= اعداد صحیح نامثبت

= اعداد صحیح نامنفی

۳- کدام یک از اعداد زیر فقط طبیعی هستند؟ زیر آن‌ها خط بکشید.

$$0, \frac{34}{17}, \frac{12}{24}, -25, \frac{91}{13}, 2\frac{3}{5}, \frac{+10}{2}$$

۴- آیا همه اعداد طبیعی، حسابی نیز هستند؟ چرا؟

۵- آیا همه اعداد حسابی، صحیح نیز هستند؟ چرا؟

۶- آیا می‌توان گفت همه اعداد صحیح، طبیعی نیز هستند؟ چرا؟

۷- دو کسر مثال بزنید که هم عددی صحیح، هم حسابی و هم طبیعی باشد.

۸- بین دو عدد ۷ و ۴۵ چند عدد طبیعی وجود دارد؟

۹- بین دو عدد ۲۴ و ۷۹ چند عدد زوج وجود دارد؟

۱۰- بین دو عدد ۵۵ و ۱۰۳ چند عدد فرد وجود دارد؟

۱۱- اعداد طبیعی به دو دسته اعداد و اعداد تقسیم‌بندی می‌شوند.

۱۲- اعداد صحیح به سه دسته اعداد و اعداد و عدد تقسیم‌بندی می‌شوند.

۱۳- روی محور اعداد، چند عدد صحیح بین $\frac{3}{2}$ و $\frac{14}{3}$ قرار دارد؟ آن‌ها را بنویسید.

۱۴- تعداد اعداد صحیح بین ۱۹- و ۲۴ چند تا است؟

۱۵- چند عدد طبیعی بین اعداد ۱۴۰۵- و ۱۴۰۶ وجود دارد؟

۱۶- تعداد اعداد صحیح نامنفی بین ۲۹- و ۱۷ را بیان کنید.

① بین دو عدد $-\frac{1}{7}$ و $-\frac{2}{7}$ پنج کسر پیدا کنید؟

② پنج کسر برابر با هریک از کسرهای داده شده بنویسید؟ (نموده: $\frac{12}{18} = \frac{10}{18} = \frac{4}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$)

$$\frac{12}{18}$$

$$\frac{10}{18}$$

$$\frac{4}{9}$$

$$\frac{4}{6}$$

③ هریک از کسرها را ساده تر یا ساده ترین حالت ممکن بنویسید؟

$$\frac{24}{36} =$$

$$\frac{72}{84} =$$

$$\frac{39}{48} =$$

$$\frac{92}{224} =$$

④ عدد کسرها را به کسر و کسرها به مخلوط تبدیل کنید؟

$$5\frac{1}{3} =$$

$$\frac{19}{3} =$$

$$-\frac{4}{13} =$$

$$-\frac{44}{5} =$$

⑤ بین ۱۹- تا ۵۴ چند عدد زوج نامتناهی وجود دارد؟