

الف) $x^2 - 4x \neq 0 \Rightarrow x(x-4) \neq 0 \Rightarrow \mathbb{R} - \{0, 4\} = D$

ب) $x^2 - 5x + 4 \neq 0 \Rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow \mathbb{R} = D$

ج) $x^2 + x + 4 \neq 0 \Rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow \mathbb{R} = D$

د) $x^2 - 4x \neq 0 \Rightarrow x^2(x-4) \neq 0 \Rightarrow \mathbb{R} - \{0, 4\} = D$

(۲) (۴)

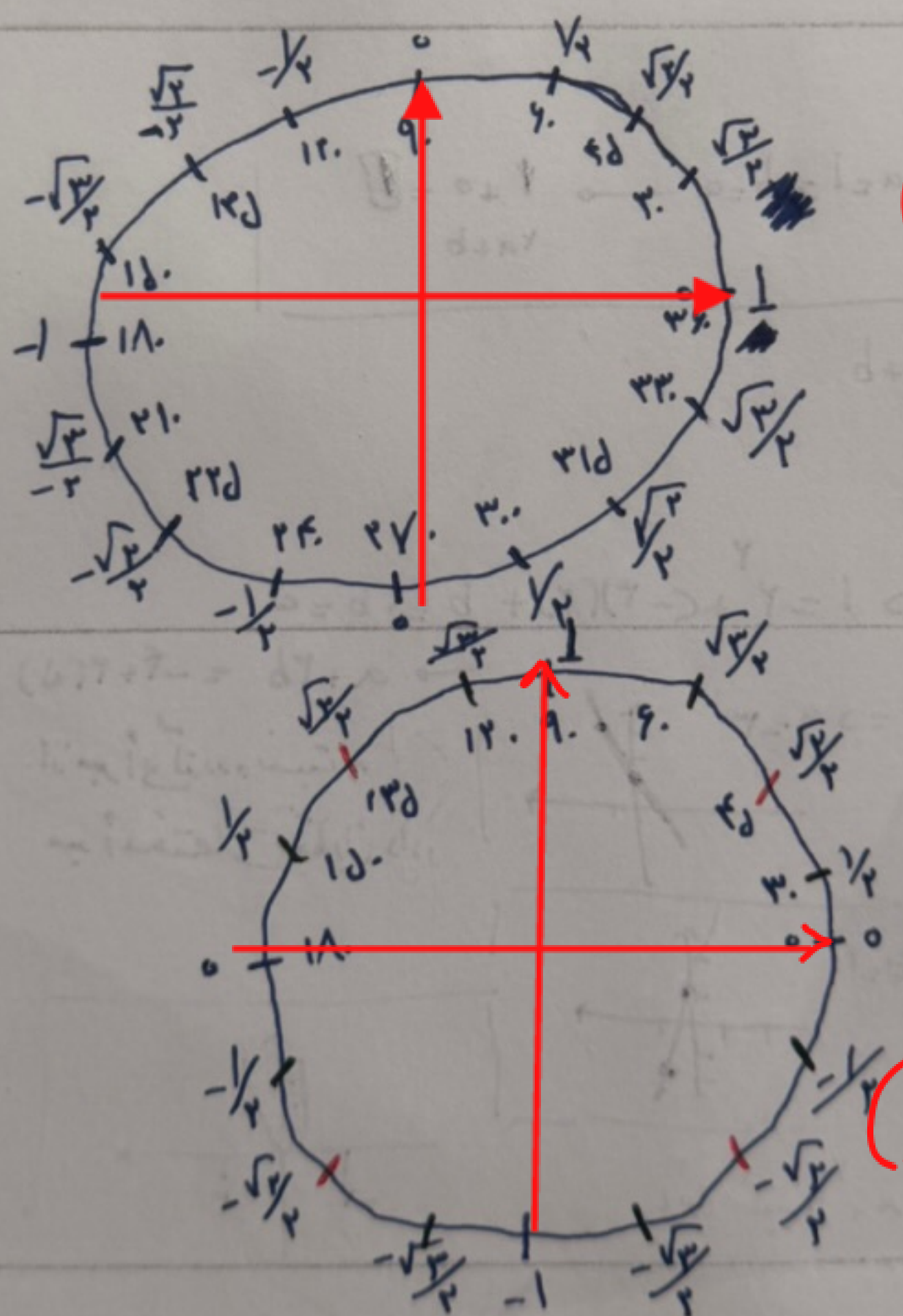
الف) $x - x \geq 0 \Rightarrow x - 2 \geq 0 \Rightarrow x \leq 9$ و $x \geq 2 \Rightarrow 2 \leq x \leq 9$

ب) $x^2 + 1 \neq 0 \Rightarrow D = \mathbb{R}$

ج) $x - 2 \geq 0$ و $x - 4 \neq 0 \Rightarrow x \geq 2$ و $x \neq 4 \Rightarrow D = [2, 4) \cup (4, +\infty)$

د) $|x| + x^2 \neq 0 \Rightarrow D = \mathbb{R} - \{0\}$

(۲) (۷)



(۱۱۷۵)

(۸)

(۹)

(۱۱۷۵)

الف) $\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2}$

ب) $\sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$ و $\sin \frac{5\pi}{6} = \frac{1}{2} \Rightarrow \sin 30^\circ, 150^\circ$

ج) $\cos \frac{11\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

د) $\sin \frac{4\pi}{3} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ و $\sin \frac{2\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \sin 240^\circ, 120^\circ$

(۲) (۱۱۷۵)

الف) $x_1 = x_2 \Rightarrow y_1^3 - x_1 = 2x_1^2 \Rightarrow y_1^3 = 3x_1^2$
تعریف دایمی: $y_2^3 - x_2 = 2x_2^2 \Rightarrow y_2^3 = 3x_2^2$
تابع: $y = \sqrt[3]{3x^2}$

ب) $x = 1 \Rightarrow |y| + 1 = 1 + 3 \Rightarrow |y| = 3 \Rightarrow y = -3$ تابع x

ج) هر دو از متغیرهای ابرمجموعه‌ای هستند یعنی $x = 4$ و $y = 2$ باید وارد نمودار آن به شکل متقابل است و این رابطه تابع و تابع معکوس است.

د) $x = 0 \Rightarrow \cos y = 0 \Rightarrow y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$ تابع x

الف) $y = k \Rightarrow y = k \Rightarrow y = 1$

ب) $y = 2x + b \Rightarrow y = 2x + b \Rightarrow y = 2x$

الف) تابع $y = x \Rightarrow a = 1, b = 0 \Rightarrow y = x$

ب) تابع $y = x^2 + ax + b$
 $x = \frac{-a}{2} \Rightarrow a = -4$
 $\Rightarrow x = 2, y = 1 \Rightarrow 1 = 2^2 + (-4)(2) + b \Rightarrow b = 4$

$\Rightarrow a + 2b = -4 + 2(4) = 4$

الف) $x = 0 \Rightarrow y = 1$ و $x = 1 \Rightarrow y = 3$

از مبدأ می‌گذرد و نسبت به مبدأ متقارن به نظر می‌رسد.

ب) $x = 1 \Rightarrow y = -2$ و $x = 0 \Rightarrow y = 1$

ج) این شبیه $y = x^2$ و در دو طرف آن سرعت تغییر دارد و نسبت به مبدأ متقارن است.

الف) سه تا با هم در یک خط است.

ب) انا به بالا و تقریباً نسبت به محور متقارن است.

(۳)

(۲)

(۲) (۴)

(۲) (۵)