

نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۰۰۰ کلاس رجم رقر

$$1) \sin 30^\circ + \cos 180^\circ + 2 \tan 135^\circ = \frac{1}{2} + (-1) + 2(-1) = -\frac{3}{2}$$

$$2) -\cos 150^\circ + \sin 120^\circ - 3 \sin 240^\circ = -(-\frac{\sqrt{3}}{2}) + \frac{\sqrt{3}}{2} - 3(-\frac{\sqrt{3}}{2}) = \frac{5\sqrt{3}}{2}$$

$$3) \cot 120^\circ + 2 \cot 240^\circ - 2 \tan 150^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{3} + 2 \frac{\sqrt{3}}{3} - 2(-\frac{\sqrt{3}}{3}) = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

$$4) \cos(\sin 40^\circ) + \sin(\cos 40^\circ) = 2$$

که سوال ۱ را در انتهای صفحه دوم

$$a^2 + a = \frac{2a + a + 2}{2a}$$

$$a^2 + a - 2 = \frac{(a+2)(a-1)}{2a} \Rightarrow a > 0 \rightarrow a = 1$$

$$1 + 2 = 3$$

$$x+1 > 2 \quad x > 1$$

$$x+1 < -2 \quad x < -3$$

$$2(a) - b = a - 4$$

$$a + b = 24$$

$$\text{الف) } \frac{1}{x^2(x-2)}$$

$$\mathbb{R} - \{0, 2\}$$

$$\text{ب) } \frac{1}{2n^2(n+2) + 2(n+2)}$$

$$\mathbb{R} - \{-2\}$$

$$\text{الف) } y = \sqrt{x^2 - 1} + \sqrt{x - 2}$$

$$\Rightarrow x \geq 2 \quad [2, +\infty)$$

$$\frac{-1+1}{+1-1+}$$

$$\frac{2}{-1+}$$

$$\text{ب) } y = \frac{\sqrt{4-2x}}{\sqrt{4x-4}}$$

$$\frac{2}{+1+}$$

$$\frac{2}{-1+}$$

$$b - \frac{3x}{2} = 0 \quad b = 4$$

$$9x^2 - a = 0 \quad a = 12$$

$$\frac{b}{a} = \frac{1}{2}$$

✓

✓

الف) $\sqrt{\frac{(x^2-3)(x^2-9)}{(x^2-4)(x^2-9)}}$

$$\frac{-2 \quad -2 \quad 2 \quad 2}{+1 \quad -1 \quad -1 \quad +1} \quad (-\infty, -2) \cup (2, 2) \cup (2, +\infty)$$

ب) $\sqrt{\frac{(x-1)(x-3)(x+2)}{(x+1)(x+3)(x-2)}}$

$$\frac{-2 \quad -2 \quad -1 \quad 1 \quad 2 \quad 2}{+1 \quad -1 \quad +1 \quad -1 \quad +1 \quad -1} \quad (-\infty, -2) \cup [-2, -1) \cup [1, 2) \cup [2, +\infty)$$

✓

الف) $x[n] - 4 > 0 \quad x[n] \geq 4 \quad [x] \geq 2 \quad [2, +\infty)$

ب) $x[x] \geq \infty \quad [x] \geq \frac{\infty}{x} \quad [x, +\infty)$

✓

صفحه پائین

الف) $y = \sqrt{\frac{x+1}{|x-3|}} + \sqrt{\frac{4-x}{x^2+x+4}}$

$$\Delta = 4 - 14 < 0$$

بیشتر از 1

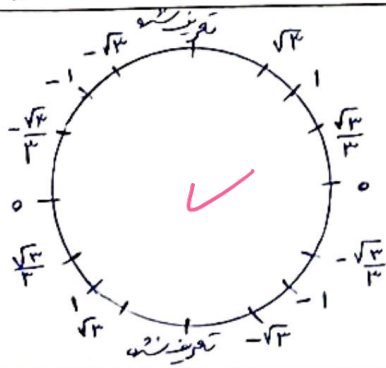
$$\Rightarrow (-\infty, -1] \cup (2, +\infty)$$

✓

ب) $y = \sqrt{x-4} + \sqrt{4-x} \quad (-\infty, 4) \cap [4, +\infty) = \emptyset$

1/5

$[x]-4 \geq 0 \quad [x] \geq 4 \quad x \geq 4 \quad 4-[x] \geq 0 \quad [x] \leq 4 \quad x < 4$



✓

✓

(١٠-الف) $y = \sqrt{\frac{n+1}{|n-4|}} + \sqrt{\frac{4-n}{n^2+2n+2}}$

لأنه فقط معرفيت مفرد! $\left\{ \begin{array}{l} \frac{n+1}{|n-4|} \geq 0 \rightarrow n \geq -1, n \neq 4 \text{ I} \\ \frac{4-n}{n^2+2n+2} \geq 0 \rightarrow n \leq 4 \text{ II} \end{array} \right.$

لأن $\Delta < 0$ ، ومضامه موجبة وبدون معرفيت

$\xrightarrow{I \cap II} D_f = [-1, 4) \cup (4, 4] \subseteq [-1, 4] - \{4\}$