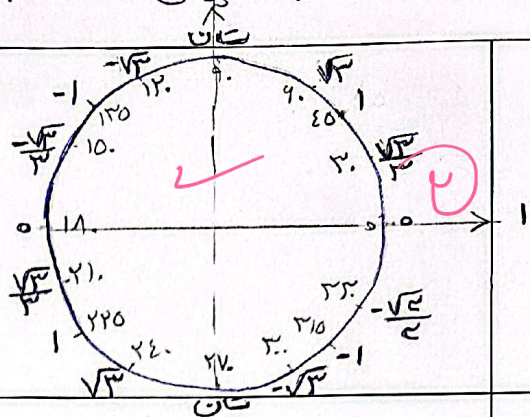


نام و نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲. تاریخ کلاس یادزدود و دفتر
 ۲. آفرین ضیعی نویسنده



الف) $\frac{1}{2} + (-1) + 2(-1) = -\frac{5}{2}$

ب) $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} - 2(-\frac{\sqrt{3}}{2}) = \frac{5\sqrt{3}}{2}$

ج) $-\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{2\sqrt{3}}{2} - 2(-\frac{\sqrt{3}}{2}) = \frac{4\sqrt{3}}{2}$

د) $\cos 0 + \sin(\frac{\pi}{2}) = 1 + 1 = 2$

$a^2 + a = 2a \Rightarrow a^2 - a = 0$

$a^2 + a - 2 = 0$

$(a+2)(a-1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = -2 \\ a = 1 \end{cases}$

$a = 1 \Leftarrow a > 0$

$f(1) = 1 + 4 = 5$

$x+1 > 2 \Rightarrow x > 1$

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

$a = -3$

باید مقدار دو متغیر
 یکسان باشد تا معادله
 تابع باشد

$2(a) - b = a - 6$

$a + b = 22$

$x^3 - 4x^2 \neq 0 \Rightarrow x^2(x-4) \neq 0 \Rightarrow x \neq 0 \text{ و } 4$

$D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$

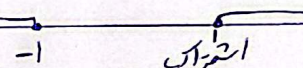
$2x^3 + 4x^2 + 2x + 4 \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{-2\}$

$2x(x^2+1) + 4(x^2+1) \rightarrow (x^2+1)(2x+4) \neq 0$
 همواره مثبت $\downarrow$
 $x \neq -2$

الف)

ب)

۵

$x^2 - 1 > 0 \rightarrow x > 1$ $x < -1$ $x - 2 > 0 \rightarrow x > 2$ $4 - 2x > 0 \rightarrow x < 2$ $4x - 2 > 0 \rightarrow x > \frac{1}{2}$	 $D_f = [2, +\infty)$ (الف) (ب)	6
$4x - a > 0$ $12 - a = 0$ $a = 12$	$b - 2x > 0$ $b - 4 = 0$ $b = 4$ $x = 2$ ریشه ها را در ا ب $\frac{b}{a} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$	7
$x^2 - x - 2 > 0 \Rightarrow (x-2)(x+1) > 0$ $x^2 - 12x + 36 > 0$ $(x-6)^2 > 0$ $x = 6$	$(x-2)(x+1) > 0$ $(x-6)^2 > 0$ $x = 6$ $D_f = (-\infty, -2) \cup (2, 3) \cup (3, +\infty)$	8
$x^3 - 2x^2 - 5x + 6 \rightarrow (x-1)$ $x^3 + 2x^2 - 5x - 6 \rightarrow (x+1)$ $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 \mid x-1$ $-x^3 + x^2$ $-x^2 - 5x + 6$ $+x^2 + x$ $-4x + 6$	$x^3 + 2x^2 - 5x - 6 \mid x+1$ $-x^3 - x^2$ $x^2 - 5x - 6$ $-x^2 + x$ $-4x - 6$ $D_f = (-\infty, -2) \cup [-2, -1) \cup [1, 2) \cup [2, +\infty)$	9
$2[x] - 4 > 0 \rightarrow [x] > 2$ $2[x] - 5 > 0 \rightarrow [x] > \frac{5}{2} \rightarrow [x] > 2.5 \rightarrow [x] \geq 3$	$D_f = [2, +\infty)$ $D_f = [3, +\infty)$	10
$\frac{x+1}{x-3} > 0 \rightarrow x > -1$ و $x \neq 3$ $x^2 - 2x + 1 > 0 \rightarrow (x-1)^2 > 0$ $x = 1$	$x^2 - 2x + 1 > 0 \rightarrow (x-1)^2 > 0$ $x = 1$ $D_f = [-1, 3) \cup (3, +\infty)$	11