نام و نام خانوادگی ...... [illegible] ...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...... یازده ریاضی B

۱۴/۲۵

$2x^2 - 4x + (k - z) = -y^2 - 6y - z \Rightarrow k = 11$ $2\left(x^2 - 2x + \frac{k-z}{2}\right) = -y^2 - 6y - z$ $\quad \frac{k-z}{2} = 1, \Rightarrow z = 9$ $2\left(x^2 - 2x + \frac{k-z}{2}\right) = -(y^2 + 6y + z)$ $\Rightarrow 2\left(x - \sqrt{\frac{k-z}{2}}\right)^2 = -(y + \sqrt{z})^2 \Rightarrow 2(x-1)^2 = -(y+3)^2$ ۲	۱
$x^2 + 4x = a^2 + 4a$ ۱/۷۵ $2x + a + 2 = 3a + 2$ $3a + 2 = a^2 + 4a$ $\Rightarrow 2 = a^2 + a$ غ ق ق $a = -2$ → $a > 0$ $\Rightarrow a = -2, 1 \Rightarrow f(1) = x^2 + 4x = 5$, $a = 1$: $x^2 + 4x = 2x + 3 = 5$ $\quad \boxed{f(1) = 5}$	۲
$\boxed{\lvert x+1 \rvert \geq 2 \quad x \geq 1 \text{ و } x \leq -3}$ $\Rightarrow$ if $x = -3 \Rightarrow a + 2x = a - 6$, $2x^2 - b = 18 - b \Rightarrow a - 6 = 18 - b$ $\Rightarrow \boxed{a + b = 24}$ ۴	۳
$y = \sqrt{2x - a} + \sqrt{b - 3x} \Rightarrow y = \sqrt{2}\sqrt{x - \frac{a}{2}} + \sqrt{b - 3x}$ ۰ $\Rightarrow b \geq 3x$ و $\frac{a}{2} \leq x \Rightarrow \frac{a}{2}, b = 3x$ $\Rightarrow x \geq \frac{a}{4}$ $\quad x \leq \frac{b}{3} \to \frac{a}{4} = \frac{b}{3} = 2 \to a = 12$, $b = 6$	۴
الف) $x + 1 \Rightarrow x = -1$ $\quad 6 - x \Rightarrow x = 6$ $\lvert x - 3 \rvert \Rightarrow x = 3^*$ و $x^2 + 2x + 4 > 0 \Rightarrow + \quad \phi \quad - \quad B$ ۲ $-1 \quad 3^*$ $\quad \mathbb{R} - (6, +\infty)$ $\Rightarrow [x] \geq 4 \Rightarrow x \in [4, +\infty)$ $\quad - \phi + \phi + \to \mathbb{R} - \{(-\infty, -1) \cup \{3\}\}$ $[x] \leq 2 \Rightarrow x \in (-\infty, 3)$ $\quad A$ $[4, +\infty) \cap (-\infty, 3) = \varnothing \Rightarrow D = \varnothing$ $\quad A \cap B = [-1, 6] - \{3\}$	۵

الف) $x^2 - x - 6 = 0 \Rightarrow x = 3, -2$, $x^4 - 13x^2 + 36 = 0 \Rightarrow x^2 = 4, 9 \Rightarrow x = \pm 3, \pm 2$

$\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - ([-3, 2] \cup \{3\})$ ۱,۲۵

ب) $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 \;|\; x - 1$, $x^2 - x - 6 \Rightarrow x = 1, -2, 3$ ۶

$x^3 + 2x^2 - 5x - 6 \;|\; x + 1$, $x^2 + x - 6 \Rightarrow x = -1, 2, -3$

$-3 \quad -2 \quad -1 \quad 1 \quad 2 \quad 3$

~~$\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - ([-1, 1) \cup \{-2, 3\})$~~

الف) $[-x] \geq 1 \Rightarrow x \in (-\infty, -1]$ ۲

ب) $5x^2 + 6 > 0$, $[x]^2 - 2[x] - 3 \neq 0 \Rightarrow [x] = 3, -1$

$\Rightarrow x \neq [-1, 0) \cup [3, 4) \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - ([-1, 0) \cup [3, 4))$ ۷

تعریف نشده tan

الف) $\frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$ ، cot تعریف نشده ، $\tan x = -1$ ، tan تعریف نشده ۱,۷۵

$\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi, k\pi + \frac{3\pi}{4} \mid k \in \mathbb{Z}\}$ ۸

ب) $y = \sqrt{1 - 4\sin^2 x} \Rightarrow 1 \geq 4\sin^2 x \Rightarrow \frac{1}{4} \geq \sin^2 x$

~~$\Rightarrow D_f = \{[-k\frac{\pi}{6}, k\frac{\pi}{6}] \cup [\frac{5k\pi}{6}, \frac{7k\pi}{6}] \mid k \in \mathbb{Z}\}$~~

$D = \{k\pi - \frac{\pi}{6}, k\pi + \frac{\pi}{6}\}$

الف) $1 - \log_{\frac{1}{2}}(x - 1) \geq 0 \Rightarrow 1 \geq \log_{\frac{1}{2}}(x-1) \Rightarrow x - 1 \geq \frac{1}{2}$

$\Rightarrow x \geq 1.5 \Rightarrow D_f = [1.5, +\infty)$ ۱,۵

ب) $1 - \log_4(x^2 - 3x) \neq 0 \Rightarrow x^2 - 3x \neq 4 \Rightarrow x^2 - 3x - 4 \neq 0 \to x \neq -1, 4$ ۹

$\Rightarrow x \neq 4, -1$, $x^2 - x > 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R} - [0, 1]$, $x^2 - 3x > 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R} - [0, 3] \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - [0, 3] - \{-1, 4\}$

$y = \sqrt{2^{4x - x^2} - 8} \Rightarrow 4x - x^2 \geq 3 \Rightarrow x^2 - 4x + 3 \leq 0$ ۲

$\Rightarrow x^2 - 4x + 3 \leq 0 \Rightarrow D_f = [1, 3]$ ۱۰

$\frac{2x + 5}{2x + 3} \in \mathbb{W} \Rightarrow \frac{3W - 5}{2W - 3} = 4x \Rightarrow D_f = \{\frac{3k - 5}{2k - 3} \mid k \in \mathbb{W}\}$