۱۹٫۷۵

نام و نام خانوادگی ...محمد طاهای ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ....

۱ (۲)

$D_f = [-1,1]$ ، $3f = 3\sqrt{1-x^2}$ ، $g = \{(-1,1),(0,4),(2,0),(1,2)\}$

$2g - 3f = \{(-1, 2-0), (0, 8-3), (1, 4-0)\} = \{(-1,2),(0,5),(1,4)\}$

$2 + 5 + 4 = 11$ ✓

۲ (۲)

$3 \to 2x-1 \to 6-1=5$ ، $R_f = [5,\infty)$

$3 \to \frac{1}{3}x + 3 = 1+3 = 4$ ، $R_g = (-\infty,4]$

$R_f \cup R_g = \mathbb{R} - (4,5)$ ✓

۳ (۲)

$-\frac{x^2}{2} + x + 3 > \frac{3}{2} \to -x^2+2x+6 > 3 \to -x^2+2x+3>0$

$\Delta = b^2-4ac \to 4+12=16$ ، $\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2\pm 4}{-2}$ ، -1 ، 3

$-1 \quad 3$ ، $b-a \to 3-(-1)=4$ ، $\sqrt{b-a} = \sqrt{4} = 2$ ✓

۴ (۲)

$$f(x) = \begin{cases} x-1+x-3+2x-4 = 4x-8 & x \geq 3 \\ x-1-x+3+2x-4 = 2x-2 & 3 > x \geq 2 \\ x-1-x+3-2x+4 = -2x+6 & 2 > x \geq 1 \\ -x+1-x+3-2x+4 = -4x+8 & 1 > x \end{cases}$$

$R_f : [4,\infty) \cup [2,4) \cup (2,4] \cup (4,\infty) = [2,\infty)$ → کمترین = ۲ ✓

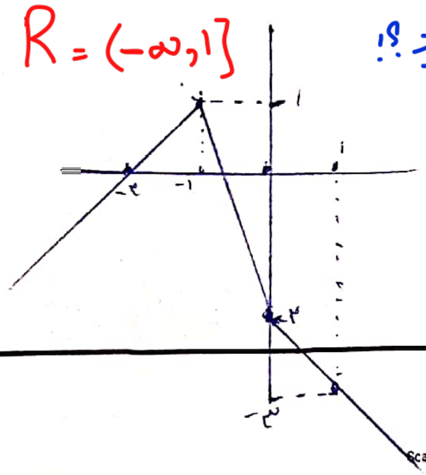
۵ (۱٫۷۵)

$$f(x) = \begin{cases} x-2x-2 = -x-2 & x \geq 0 \\ -x-2x-2 = -3x-2 & 0 > x \geq -1 \\ -x+2x+2 = x+2 & -1 > x \end{cases}$$

$0 \to 0-2 = -2$ ، $-1 \to +3-2 = 1$ ، $-1 \to -1+2 = 1$

$1 \to -1-2 = -3$ ، $0 \to 0-2 = -2$

$R = (-\infty, 1]$ برد؟!



سؤال	پاسخ	بارم
۶	$\frac{x^2+ax+m}{x+1} = 4 \to x^2+ax+m = 4x+4 \to x^2+(a-4)x+m+4=0$ $\Delta = a^2+16-8a-4m-16 \Rightarrow a^2-8a+32-4m \ge 0$ $\Delta_\Delta = 64-128+16m < 0 \quad 16m < 64 \quad m<4,\ m\in\mathbb{N}\ \} m=\{1,2,3\}$ ✓ $\Delta_a \ge 0 \quad a \le 0 \quad a=-4 \to m=-1$ ✗	۲
۷	$3 \to \underset{x+2}{3+2} = 5 \quad 3 \to \underset{x^2-2x+2}{9-6+2} = 5 \quad 0 \to \underset{x^2-2x+2}{0-0+2} = 2 \quad 0 \to \underset{\lvert x\rvert+2}{0+2} = 2$ $R_f = [5,\infty) \cup [2,5) \cup (2,\infty) = [1,\infty)$ ✓ $\frac{-b}{2a} = \frac{2}{2} = 1 \to \underset{x^2-2x+2}{1-2+2} = 1$	۲
۸	$\frac{-b}{2a} = -\frac{4}{2} = -2 \to \underset{x^2+4x+3}{4-8+3} = -1 \quad -2 \in (-\infty,0]$ $R_{[2,x]-2x} = [-1,0]$ $\quad R_f = [-1,\infty) \cup [-1,0] = [-1,\infty)$ ✓	۲
۹	$\sqrt{2x+3}$ تعریف شده $\to 2x+3 \ge 0 \quad 2x \ge -3 \quad x \ge -\frac{3}{2}$ ✓ $b = -\frac{3}{2} \quad a+1-\underset{\text{کمترین مقدار} \min=0}{\sqrt{2x+3}} = 5 \quad a+1-0=5 \quad a=4$ ✓ $a \times b = 4 \times -\frac{3}{2} = -6$ ✓	۲
۱۰	$\alpha = \underset{+\ \text{کمترین}}{\sqrt{x+1}+\sqrt{1-x}} \to \alpha^2 = (\sqrt{x+1}+\sqrt{1-x})^2 = 2+2\sqrt{1-x^2}$ $2g(x)+f(x) = 3\sqrt{\alpha^2} \Rightarrow 3\times\alpha = 3\alpha \,/\, 2g(x) = 3\sqrt{x+1}+3\sqrt{1-x}-2\sqrt{x+1}-4\sqrt{1-x} = \sqrt{x+1}-\sqrt{1-x}$ $\frac{f(x)}{6} - \frac{g(x)}{3} = \frac{2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x}-2\sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x}}{6} = \sqrt{1-x}$ ✓	۲

$D_g = D_f \cap D_g = [-1,1] \to R_g = [0,\sqrt{2}]$ ✓

Scanned with CamScanner