۱۹

نام و نام خانوادگی ..[illegible].....   پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۵.. کلاس ...یازدهم تجربی ۸.........

۱ (۲)

$f(x)=\sqrt{1-x^2} \to D_f=[-1,1]$

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

$\to 2+5+4=11$ ✓

۲ (۲)

$f(x)=2x-1 ,\ D_f=[3,+\infty) \to R_f=[5,+\infty)$

$g(x)=\frac{x}{3}+3 ,\ D_g=(-\infty,3] \to R_g=(-\infty,4]$

$R_f \cup R_g=(-\infty,4]\cup[5,+\infty)$ ✓

$f(3)=5 \quad f(4)=7 \Rightarrow$ صعودی است

$g(3)=4 \quad g(4)=\frac{11}{3} \Rightarrow$ نزولی است

۳ (۲)

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

$-\frac{x^2}{2}+x+\frac{3}{2}=0 \to -(x^2-2x-3)=0 \to -(x-3)(x+1)=0 \to x=3,-1$

x		-1		3	
	−	0	+	0	−

$\to x\in(-1,3)$

$\Rightarrow \sqrt{b-a}=\sqrt{3-(-1)}=2$ ✓

۴ (۲)

$y=|x-1|+|x-3|+|2x-4|$

	1		2		3	
$8-4x$		$6-2x$		$2x-2$		$4x-8$

$x\le 1 \to R=[4,+\infty)$

$1<x\le 2 \to R=[2,4)$

$2<x\le 3 \to R=(2,4]$

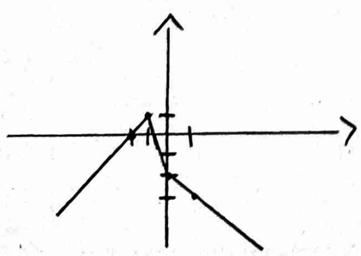
$x>3 \to R=[4,+\infty)$

$\min y=2$ ✓

۵ (۲)

$y=|x|-2|x+1|$

	-1		0	
$x+2$		$-3x-2$		$-x-2$
	1		-2	



$y=(-\infty,1]$ ✓

۶ (۱٫۵)

$y = \frac{x^2+5x+m}{x+1} \to x^2+5x+m = yx+y \to x^2+(5-y)x+m-y=0$

$x = \frac{y-5 \pm \sqrt{y^2-10y+25-4m+4y}}{2} \Rightarrow y^2-6y+25-4m \geq 0 \to a>0, \Delta \leq 0$

$\to 36-100+16m \leq 0 \to 16m \leq 64 \to m \leq 4$

$m \in N \Rightarrow m = \{1,2,3,4\}$

اگه $m=4$ باشه ۱۳ رو بده حذف فیثه و دیگه $\mathbb{R}$ میشه پس $m=\{1,2,3\}$

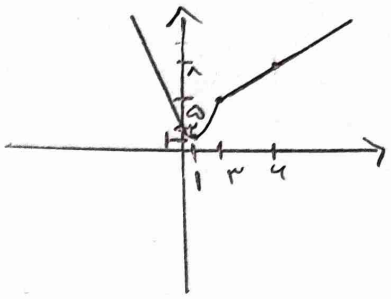
۷ (۲)

$x \geq 3 \to R = [5, +\infty)$

$0 \leq x < 3 \to R = [1, 5)$

$x < 0 \to R = (2, +\infty)$

$\Rightarrow R = [1, +\infty)$ ✓



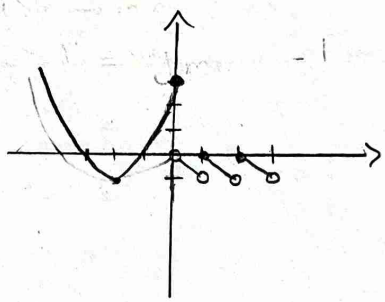
۸ (۲)

$-1 > [0] - 0 \geq 0$

$x > 0 \to R = (-1, 0]$

$x \leq 0 \to R = [-1, +\infty)$

$\Rightarrow R_f = [-1, +\infty)$ ✓



۹ (۲)

$y = a+1-\sqrt{2x+3}$

$2x+3 \geq 0 \to x \geq -\frac{3}{2} \to D_f = [-\frac{3}{2}, +\infty) \to b = -\frac{3}{2}$ ✓

$y = (-\infty, 5] \to a+1 = 5 \Rightarrow a = 4$ ← برای صفر باشه $\sqrt{2x+3}$ ✓

★ زمانی برد در بیشترین حالت است که $\sqrt{2x+3}$ برابر صفر باشد

$ab = -\frac{3}{2} \times 4 = -6$ ✓

۱۰ (۱٫۵)

$f(x)+g(x) = \sqrt[3]{2+2\sqrt{1-x^2}} = \sqrt{18+18\sqrt{1-x^2}} = \sqrt{(3\sqrt{1+x}+3\sqrt{1-x})^2}$

$f(x) = 2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x} \to g(x) = \sqrt{x+1}-\sqrt{1-x}$ $D_f = D_g = [-1,1]$

$y = \frac{f(x)}{4} - \frac{g(x)}{3} = \frac{f(x)-2g(x)}{4} = \frac{4\sqrt{1-x}}{4} = \sqrt{1-x}$

$R_y = [0, \sqrt{2}]$ ~~$[0, +\infty)$~~ → باید توی بازه $[-1,1]$ محاسبه کنی