نام و نام خانوادگی .... **پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره** ...۸... **کلاس** ...یازدهم تجربی A...

۱

$f_{(x)} = \sqrt{۱-x^۲}$ $\quad g_{(x)} = \{(-۱,۱),(۰,۴),(۲,۰),(۱,۲)\}$

$\rightarrow \begin{cases} D_f = [-۱,۱] \\ D_g = \{-۱,۰,۲,۱\} \end{cases} \rightarrow D_f \cap D_g = \{-۱,۰,۱\} \rightarrow \begin{cases} ۲g = \{(-۱,۲),(۰,۸),(۲,۰),(۱,۴)\} \\ ۳f = ۳\sqrt{۱-x^۲} \end{cases}$

$\rightarrow ۲g - ۳f = \{(-۱,۲),(۰,۵),(۱,۴)\} \rightarrow$ مجموع اعضای برد ⑪

۲

$f_{(x)} = ۲x-۱ \longrightarrow D_f = [۳,+\infty) \rightarrow R_f = [۵,+\infty)$

$g_{(x)} = \frac{۱}{۳}x+۳ \longrightarrow D_g = (-\infty,۳] \rightarrow R_g = (-\infty,۴]$

$\longrightarrow R_f \cup R_g = \mathbb{R} - (۴,۵) = (-\infty,۴] \cup [۵,+\infty)$

۳

$-\frac{x^۲}{۲} + x + ۳ > \frac{۳}{۲} \longrightarrow -\frac{۱}{۲}x^۲ + x + \frac{۳}{۲} > ۰ \rightarrow$

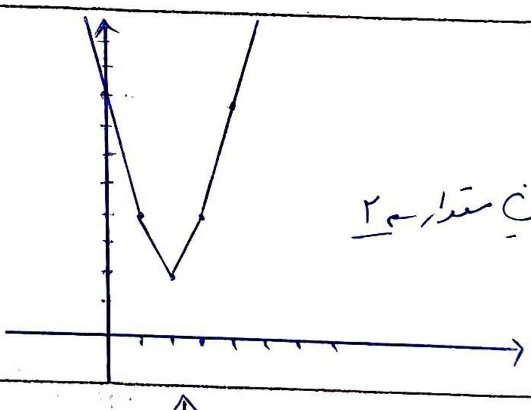
	-۱		۳	
$-$	۰	$+$	۰	$-$

$\rightarrow a=-۱ \quad b=۳ \longrightarrow \sqrt{b-a} = \sqrt{۴} = \underline{۲}$

۴

$y = |x-۱| + |x-۳| + |۲x-۴|$

	۱		۲		۳	
$-۴x+۸$	|	$-۲x+۶$	|	$۲x-۲$	|	$۴x-۸$



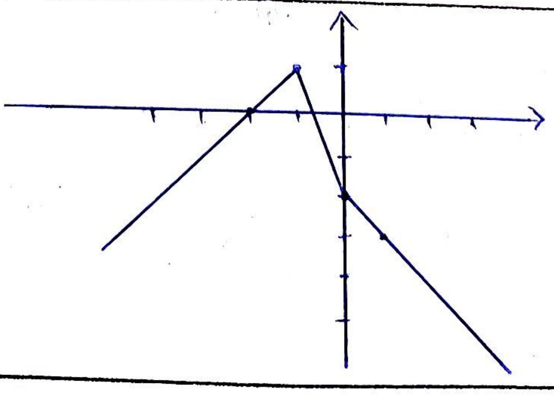
$\underline{کمترین\ مقدار = ۲}$

۵

$y = |x| - ۲|x+۱|$

	-۱		۰	
$x+۲$	|	$-۳x-۲$	|	$-x-۲$

$R_f = (-\infty,۱]$



۶

$f(x) = \dfrac{x^2+5x+m}{x+1}$

بیشترین مقدار برد هنگامی است که تابع درجه ۱ باشد و صورت بر مخرج بخش پذیر باشد ← $m=4$ اما در این صورت $x=-1$ در دامنه تابع قرار ندارد ← در نتیجه نقطه $\begin{vmatrix}-1\\3\end{vmatrix}$ در تابع قرار ندارد

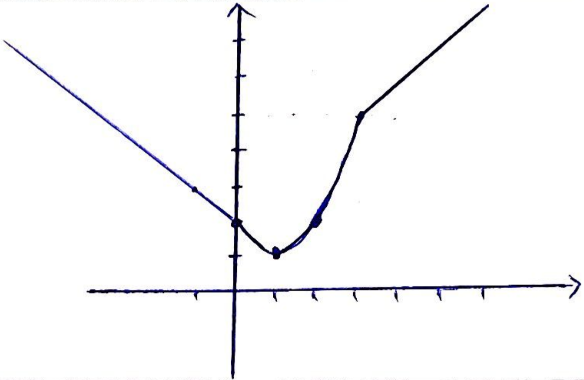
$\rightarrow f(x) = \dfrac{(x+1)(x+4)}{x+1}$

$R_f = \mathbb{R} - \{3\}$

← به ازای هیچ مقدار طبیعی m برد تابع $\mathbb{R}$ نمی باشد

۷

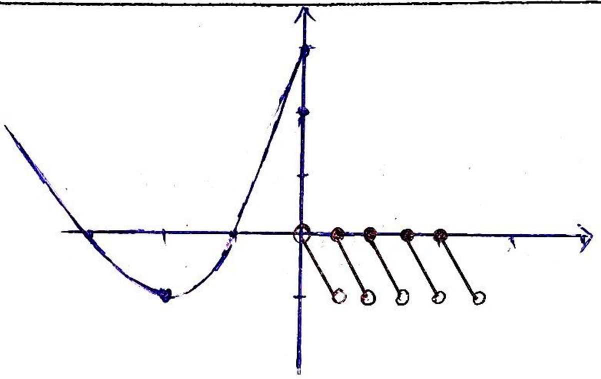
$$f(x) = \begin{cases} x+2 & ; x \geq 3 \\ x^2-2x+2 & ; 0 \leq x < 3 \\ |x|+2 & ; x < 0 \end{cases}$$



$R_f = [1, +\infty)$

۸

$$f(x) = \begin{cases} x^2+4x+3 & ; x \leq 0 \\ [2x]-2x & ; x > 0 \end{cases}$$



$R_f = [-1, +\infty)$

۹

$y = a+1-\sqrt{2x+3} \rightarrow 2x+3 \geq 0 \rightarrow 2x \geq -3 \rightarrow x \geq \dfrac{-3}{2} \rightarrow D_f = [-\dfrac{3}{2}, +\infty)$

$\rightarrow \boxed{b = -\dfrac{3}{2}}$

$\rightarrow R_f = (-\infty, 5] \rightarrow x = -\dfrac{3}{2} \rightarrow a+1 = 5 \rightarrow \boxed{a=4}$

$\rightarrow ab = -6$

۱۰

$f(x) = 2\sqrt{x+1} + 4\sqrt{1-x}$ $\quad f(x)+g(x) = 3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} = 3\sqrt{\sqrt{1+x}^2+\sqrt{1-x}^2+2\sqrt{1-x^2}}$

$= 3\sqrt{(\sqrt{1+x}+\sqrt{1-x})^2} = 3(\sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}) = 3\sqrt{1+x}+3\sqrt{1-x}$

$\rightarrow g(x) = \sqrt{x+1}-\sqrt{1-x} \rightarrow y = \dfrac{f(x)}{6} - \dfrac{g(x)}{3} = \dfrac{f(x)-2g(x)}{6} = \dfrac{6\sqrt{1-x}}{6}$

$= \sqrt{1-x} \rightarrow R_f = [0, +\infty)$