نام و نام خانوادگی ...آرین کریمی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ....

۱۸/۲۵

۱ (۱/۷۵)

$f(x)=x^2+2x+1+9x^2+1-6x+mx^2+nx+mn=(10+m)x^2-(4-n)x+2+mn$

$m=-10 , n=4 \Rightarrow f(x)=-38$

$g(x)=\{(4,-10),(4,p+1),(p+2,-1),(-9,p+12)\}$

$p=-19$ -10 -7 -9 $-1 \to k=10$

$-10+4-9+10=-5$ (-11)

$-10+4+10-11=-7$

۲ (۲)

الف) $\sqrt{\dfrac{x-2}{(x^2-4)(x^2+2)}} \to$ -2, 2 $\Rightarrow D_f=(-2,2)\cup(2,+\infty)$

ب) $4-2[-x]\neq 0 \to 2\neq[-x] \longrightarrow x\in R-[-3,-2]$

$R-(-3,-2]$

۳ (۱/۵)

الف) (۱) $x(x-1)(x+1)\geq 0$ $-1 \; 0 \; 1$ $\}$ $|x|+x\neq 0 \to x\in(0,+\infty)$ (۲)

$[-1,0]\cup[1,+\infty)$ $\cap$ $x\in[1,+\infty)$ $1 \cap 2 \to [1,+\infty)$

ب) (۰/۵) $|x|\neq 1 \to x\neq -1,1$

$|x-2|-x^2\geq 0 \longrightarrow$ $2-x-x^2$ | $x-2-x^2$ عبارت منفی

$-2 \; 1$ $\leftarrow -(x+2)(x-1)$ $\cap$ $x=-2$

$D_f=[-2,1)-\{-1\}$

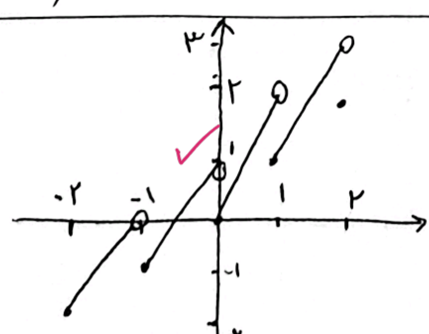
۴ (۲)

$||x-2|-1|\neq k$ ۱/۵ شکل کلیش راحت تر است!

2: $1-x$ | $x-3$

$R_f=[-1,+\infty)$ $||x-2|-1|$ $-1,1$ $\to$ $k=1$

۵ (۲)



$[-2,-1) \to 2x+2$

$[-1,0) \to 2x+1$

$[0,1) \to 2x$

$[1,2) \to 2x-1$

۶ — گزینه ۲

$f(x)=x \to \frac{(x-3)(x-1)}{x+a}+b \xrightarrow{a=-1} x-3+b=x \to b=3$

$\xrightarrow{a=-3} x-1+b=x \to b=1$

$-1-3=-4$
$-3-1=-4$ } $a-b=\boxed{-4}$

---

۷ — گزینه ۱

$f(x)=\begin{cases}\frac{(x-1)(x+1)(x+2)}{(x-1)(x+1)}=x+2 \longrightarrow x+2=x+c \Rightarrow c=2\\[4pt] \frac{ax+2}{x+b} \xrightarrow{\text{عددگذاری } 2} \frac{2a+2}{2+b}=4 \to 8+4b=2a+2 \to a=5\end{cases}$

باید ۱ و ۱- را جای گذاری کنی!

$\xrightarrow{0} \frac{2}{b}=2 \to b=1$

$\frac{a+2}{b+1}=3$, $\frac{-a+2}{b-1}=1 \to a=2$, $b=0.5$

$b+c=\frac{1}{2}+2=\text{~~3~~}$ ۲/۵

---

۸ — گزینه ۲

از زوج مرتب {(۱,۲)} معلوم می‌شود که f و g تنها یک عضو مشترک در دامنه دارند لذا:

$f(x)=\sqrt{4x-4}+k-1$ و $g(x)=\sqrt{4-4x}+3k \Rightarrow 3a=4,\ b=4$

$2f-g \xrightarrow{1} 2k-2-3k=-k-2=k \to \boxed{k=-1}$

$3a-\frac{b}{2}-k=4-\frac{4}{2}+1=3$

---

۹ — گزینه ۲

$D_g=[-1,+\infty) \longrightarrow D_g\cap D_f=[-1,7] \Rightarrow m=7$

$g(x)=\sqrt{2x+2}$ و $f(x)=\sqrt{7-x}+n$

$\sqrt{7-x}+n-\sqrt{2x+2} \xrightarrow{x=3} 2+n-2\sqrt{2}=6\sqrt{2} \to 2+n=8\sqrt{2} \to n=8\sqrt{2}-2$

$m+n=7-2+8\sqrt{2}=\boxed{5+8\sqrt{2}}$

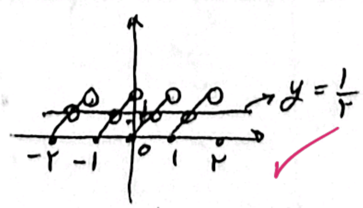
---

۱۰ — گزینه ۲

$y=(x-[x])=\frac{1}{4} \Rightarrow x-[x]$

ضابطه و بازه بندی ها را بنویس

$0\le x<1 \to x$
$1\le x<2 \to x-1$
$2\le x<3 \to x-2$
$-1\le x<0 \to x+1$
$-2\le x<-1 \to x+2$



۴ جواب