۱۸/۲۵

نام و نام خانوادگی ...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۸... کلاس ...۸A...

۱	ج) $2\sin x-3\neq 0$ ، $\sin x\neq \frac{3}{2} \Rightarrow D_f=IR$ ، $D_g=IR$ مساوی است ✓ (۲)	الف) $\sqrt{x\|x\|}$ ↳ $D_f=[0,+\infty)$ ، $D_g=IR \Rightarrow$ برابر نیستند X ✓
	د) $D_f=IR-\{0\}$ ، $D_g=IR-\{0\}$ ($\|x\|\neq 0$ ، $x\neq 0$) مساوی است ✓	ب) $\frac{(x+3)(x+1)+x+4}{x^2+4x+3+x+4} \Rightarrow$ برابرند ✓
۲	ج) $f(x)\Rightarrow x-\|x\|>0\Rightarrow x>\|x\|$ ، $D_f=\emptyset$ ؛ $g(x)\Rightarrow \|x\|>x\Rightarrow D_g=(-\infty,0)$ برابر نیستند ✓	الف) $f(x)=\left[\frac{x^2}{x^2+1}\right]=0$ ، $x^2+1>x^2$ همواره برابر صفر ، $D_f=IR$ ؛ $g(x)=[x-[x]]=0$ همواره ، $D_g=IR$ مساوی است ✓
	د) $D_f=IR \Rightarrow \frac{x^3-x}{x-1}\Rightarrow \frac{x(x-1)(x+1)}{x-1}$ (x^2+x) ؛ $g(x)=x^2+x$ ، $D_g=IR$ $\Rightarrow$ برابر است ✓ (۳)	ب) $f(x)=\frac{1}{[2x]}$ ، $[2x]\neq 0\Rightarrow D_f=IR-[0,\frac{1}{2})$ ؛ $g(x)=\frac{1}{2[x]}\Rightarrow [x]\neq 0\Rightarrow D_g=IR-[0,1)$ مساوی نیستند
۳		$f(x)+g(x)=x^2+x+1$ ، $f(x)-g(x)=x^2-x+1$ ؛ $2f(x)=2x^2+2$ ؛ $f(x)=x^2+1\Rightarrow g(x)=x$ ؛ $f^2(x)-g^2(x)\Rightarrow (x^2+1)^2-x^2=x^4+1+x^2$ (۳)
۴		$(x+\sqrt{x^2-4})(x-\sqrt{x^2-4})\Rightarrow x^2-x^2+4=4$ مزدوج ؛ (۰/۲۵) شکل + دامنه؟
۵		$\frac{x-b}{2x^2-3x-5}=2\left(\frac{ax+2}{x^2-mx+n}\right)\Rightarrow 2x^2-3x-5=2(x^2-mx+n)\Rightarrow m=\frac{3}{2}$ ، $n=\frac{5}{2}$ ؛ $2ax+4=x-b$ ↳ $b=-4$ ؛ $2a=1\Rightarrow a=\frac{1}{2}$ ؛ $(\frac{1}{2}\times\frac{3}{2})-10=\frac{-37}{4}$ (۵)

۶

$f(x)=\frac{bx+۲}{۸x+b}$ $\quad g(x)=c \mapsto D_g=\mathbb{R}-\{a\}$ $\quad a=\frac{-b}{۸}\Rightarrow a=\pm\frac{۱}{۲}$ $\quad \frac{ab}{c}=?$

$\hookrightarrow ۸x+b\neq ۰$

$۸x\neq -b \Rightarrow x\neq \frac{-b}{۸}$

$\frac{bx+۲}{۸x+b}=c$

$\hookrightarrow bx+۲=۸cx+bc \Rightarrow ۸c^۲=۲$

$\hookrightarrow ۸c=b,\ bc=۲ \quad c^۲=\frac{۱}{۴}\Rightarrow c=\pm\frac{۱}{۲}$

$\begin{cases} a(\pm\frac{۱}{۲})=b \\ b=\pm ۴c \end{cases}$ $\quad \frac{ab}{c}=\boxed{\pm ۴}$ (۲)

$\pm\frac{۱}{۲}\times\pm ۴=\frac{\pm ۲}{۱}=\pm ۲$

۷

$f=\{(-۱,۲)(۲,۴)(۳,-۲)(۰,\frac{۱}{۲})\}$ $\quad {}^{۲}g=\{(۲,۸)(۳,۱۲)(-۱,-۸)(۵,۰)\}$ $\quad \frac{{}^{۲}g}{g+f}=?$

$\frac{{}^{۲}g}{g+f}=\{(۲,۱)(۳,۲)(-۱,۴)\}$

$\hookrightarrow y=R_x=\{۱,۲,۴\}$ (۴)

۸

$۲a^۲-۲b=۱$ $\quad a=d=-۱$ $\quad a-۲b=c$

$-۲-۲b=۱\Rightarrow b=-۲$ $\quad -۱+۴=c=۳$

$c+d=۳-۱=\boxed{۲}$ $\quad d+c=?$ (۲)

۹

$f(x)=\sqrt{-x^۲+x-m}$ $\quad g(x)=\{(a,b)\}$ $\quad a+b=?$

$\hookrightarrow -(x^۲-x+m)\geq ۰\Rightarrow x^۲-x+m\leq ۰$

$\hookrightarrow \Delta=b^۲-۴ac=۱-۴m=۰\Rightarrow m=\frac{۱}{۴}=x$

$g(x)=\{(\frac{۱}{۲},۰)\}$

$a+b=\frac{۱}{۲}+۰=\frac{۱}{۲}$ (۴)

$f(\frac{۱}{۲})=\sqrt{-\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۲}-\frac{۱}{۴}}=۰=b$

۱۰

$f(x)=\frac{۲x+a}{x^۲+۹x+b}$ $\quad g(x)=\frac{۲}{x-c}$ $\quad x^۲+۹x+۹=(x+۳)^۲$ $\quad a+b+c=?$

$\hookrightarrow \Delta=۰$ $\quad \hookrightarrow x-c\neq ۰\Rightarrow x\neq c\Rightarrow \Delta$

$\frac{۲x+a}{x^۲+۹x+b}\times\frac{۲}{x-c}\Rightarrow b^۲-۴ac=۰\Rightarrow$

$۴x^۲+x(-۲c-ac)-ac=۴x^۲+۱۲x+۲b$

$۴۹-۴(b)=۰\Rightarrow b=۹$

$-۲c+a=۱۲\Rightarrow a=۱۲+۲c$

$۲b=-ac\Rightarrow a=۹$

$a+b+c=$

$۹+۹-۲^۲=$

۱۲ (۲)