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

۱۷/۵

۱

$(۳\times۲)-(۲\times۲)=۲$

فاصله نویسی

$\{(۱,۲),(۱,۳)\}$ (۱,۵)

۲

$m^۲=m+۲\rightarrow m^۲-m-۲=۰\rightarrow \Delta=(-۱)^۲-۴(-۲)=۹$

$\frac{۱\pm\sqrt{۹}}{۲}$ $\begin{cases}۲ & \times \\ -۱ & \checkmark\end{cases}$ (۱)

قسمت ب

۳

$۱^۲-۱=۰\rightarrow a(۱)+b=a+b=۰\rightarrow b=-a$

$(۲)^۳=۸\rightarrow a(۲)+b\rightarrow ۲a+b=۸\rightarrow ۲a-a=۸\rightarrow a=۸$

$b=-۸$

$-۸\times۸=-۶۴$ (۲)

۴

$\begin{cases}۲k-۳\\ ۴-۳k\end{cases}\rightarrow ۲k-۳=۴-۳k\rightarrow ۵k=۷\rightarrow k=\frac{۷}{۵}$

(۲)

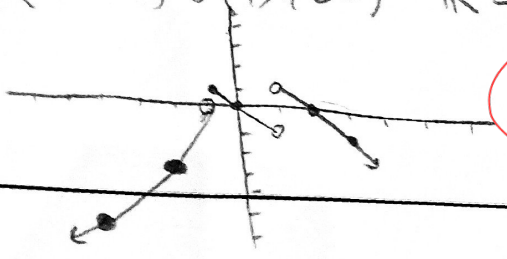
۵

m	$-\infty$	$m-۱$	-۲	$+\infty$
y	-۵		-۳	

m	$-\infty$	$-m$	۰	$+\infty$
y	۱		۰	

m	$-\infty$	$-m+۲$	۲	$+\infty$
y	۰		-۱	

$D=(-\infty,۱)\cup(۱,+\infty)$ $R=(-\infty,-۲)\cup(-۲,۰]\cup(۰,۱)$



(۱,۵)

$R_f=(-۵,۱]$

فلیحا محمد حسینی

۶

الف) تابع هست

$y=x \rightarrow 2y^2=-x^2-1 \rightarrow y^2=\frac{-x^2-1}{2} \rightarrow y=\sqrt{\frac{-x^2-1}{2}}$

ب)

$4y^2-12y+(x^2-2x+10)=0 \rightarrow \Delta=(12)^2-4(4)(x^2-2x+10)=$

$144-16(x^2-2x+10) \rightarrow 144-16x^2+32x-160=0 \rightarrow -16+32x-16x^2=$

$-16(x-1)^2 \rightarrow \Delta \leq 0 \rightarrow y=\frac{12}{8}\alpha$ (۲)

۷

تابع نیست برای یک x چندین y پیدا می‌شود $\frac{\sin y}{y}=\frac{\sin x}{x} \rightarrow x\sin y=y\sin x$

ب)

$\sqrt{\frac{x}{y}}+\sqrt{\frac{y}{x}}=2 \rightarrow x+\frac{1}{x}=2 \rightarrow x^2+1=2x \rightarrow x^2-2x+1=0$ (۲)

$(x-1)^2=0 \rightarrow x=1$

$\sqrt{\frac{x}{y}}=1 \rightarrow \frac{x}{y}=1 \rightarrow x=y$

۸

الف)

$\frac{x-1}{x-3}\geq 0 \rightarrow (-\infty,1]\cup(3,+\infty)$

$\frac{2-x}{x}\geq 0 \rightarrow (0,2]$ $\longrightarrow (0,1] \rightarrow$ (۱٫۵)

ب)

$\sqrt{x}+\sqrt{y-1}=2 \rightarrow x\geq 0 \rightarrow y-1\geq 0 \rightarrow y\geq 1$

$0\leq x\leq 4 \rightarrow 0\leq\sqrt{x}\leq\sqrt{4} \rightarrow 1\leq y\leq 4$ $0\leq x\leq 4$

$\{(x,y)\mid x\geq 0 \;,\; 1\leq y\leq 4 \;,\; \sqrt{x}+\sqrt{y-1}=\sqrt{2}\}$

پس دامنه $x\geq 0$ $y\geq 1$

۹

الف) $\frac{\sqrt{x^2-7x+6}}{\sqrt{x-10x+16}} \Rightarrow \frac{(x-1)(x-6)}{x^2-9x+16} \rightarrow \frac{x\leq 1 \quad x\geq 6}{x<\frac{16}{9}} \rightarrow D=(-\infty,1]$

چون دنکس پیدا نبود مخرج را به روش دیگری حل کنیم

$\frac{\sqrt{x^2-7x+6}}{\sqrt{x^2-10x+16}}=\frac{(x-1)(x-6)}{(x-2)(x-8)} \rightarrow D=(-\infty,1]\cup(8,+\infty)$

ب) $\sqrt{\frac{x^2-7x+6}{x^2-10x+16}}=\frac{x^2-7x+6}{x^2-10x+16}\geq 0 \rightarrow \frac{(x-1)(x-6)}{(x-2)(x-8)}\geq 0 \rightarrow x\neq 2 \;,\; x\neq 8$ (۲)

$D=(-\infty,1]\cup(2,6]\cup(8,+\infty)$

۱۰

الف) صورت: $2x^2-5x+3\geq 0 \rightarrow 2x^2-5x+3=0 \rightarrow \Delta=(-5)^2-4(2)(3)=1$

$\frac{5\pm 1}{2\times 2} \nearrow \frac{6}{4}$ $\searrow 1$ $\rightarrow x\leq 1$ (۲)

مخرج: $3x^2-7x+4=0 \rightarrow \Delta=(-7)^2-4(3)(4)=1$

$\frac{7\pm 1}{6} \nearrow 1$ $\searrow \frac{6}{4}$ $\longrightarrow \frac{4}{3}<x<1$ $D=(-\infty,1)\cup[\frac{3}{2},+\infty)$

ب) $\frac{2x^2-5x+3}{3x^2-7x+4}\geq 0 \rightarrow 3x^2-7x+4\neq 0$ $\frac{(2x-3)(x-1)}{(3x-4)(x-1)} \rightarrow \frac{2x-3}{3x-4}\geq 0$

$D=(-\infty,1)\cup(1,\frac{4}{3})\cup[\frac{3}{2},+\infty)$