(۱۷)

۱) $[(1,2),(1,3),(2,2),(2,3),(3,2),(3,3)] - [(2,2),(2,3),(3,2),(3,3)] = [(1,2),(1,3)]$ ✓ (۲)

۲) الف) $m^2 = m+2 \to m^2-m-2=0 \to (m+1)(m-2)=0 \to m=-1$ ✓ , $m=2$ ×

ب) $m^2 = m+2 \to m^2-m-2=0 \to (m+1)(m-2)=0 \to m=-1$ × , $m=2$ ×] هیچ مقدار ✓ (۲)

۳) $\xrightarrow{x=1} 1-1 = a+b \to a+b=0$

$\xrightarrow{x=2} 8 = 2a+b \to 2a+b=8$

$-a=-8 \to a=8 \Rightarrow b=-8 \to a\times b = 8\times -8 = -64$ ✓ (۲)

۴) $2x-3 = 4-3x \to 5x=7 \to x=\frac{7}{5}=k$ ✓ (۲)

۵)

$-x+2 \; ; x>1 \to$

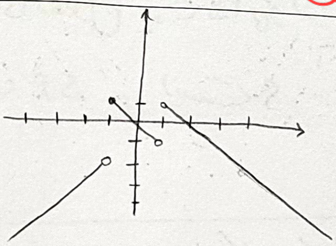
x	2	3	4	1
y	0	-1	-2	1

$-x \; ; -1\le x<1 \to$

x	1	-1
y	-1	1

$x-1 \; ; x<-1 \to$

x	-2	-3	-4	-1
y	-3	-4	-5	-2



$D_f = R - [1]$

$R_f = (-\infty, 1]$ ✓ (۲)

۶) الف) $\xrightarrow{\text{if } x_1^2 = x_2^2} 2y_1^3 = 2y_2^3 \to y_1^3=y_2^3 \to y_1=y_2 \to$ تابع

ب) $(x-1)^2+(2y-3)^2=0$ عبارت فقط شامل $(1,\frac{3}{2})$ است و تابع است (۱)

۷) الف) $\xrightarrow{x=0} 0 = y\sin 0 \to y \in R$ تابع نیست ✓

ب) $\sqrt{\frac{x}{y}} = \sqrt{\frac{y}{x}} = 1 \quad x=y\neq 0 \to$ ✓ تابع (۱)

۸) الف) $\frac{x-1}{x-3}\ge 0$ ∪ $\frac{2-x}{x}\ge 0 \to D_f = (-\infty, 2]\cup(3,+\infty)$ $\quad x\in(0,1]$ خطای طولی (۰٫۵)

ب) $\sqrt{y-1} = \sqrt{3} - \sqrt{x} \quad \sqrt{x}\ge 0 \to x\ge 0 \quad \sqrt{3}-\sqrt{x}\ge 0 \to x\le 3$

$0\le x\le 3$

۹) الف) $x^2-7x+6\ge 0 \to x=1, x=6$ (+ − +)

درجه (x^2) $-10x+16>0 \to x=2, x=8$ (+ − +) $\cap \to D_f = (-\infty,1]\cup(8,+\infty)$ $\boxed{x<1}$

ب) $x=1,6,2,8$ (+ − + − +) $\to D_f = (8,+\infty)\cup(2,6]\cup(-\infty,1]$ ✓ (۱٫۵)

۱۰) الف) $2x^2-5x+3\ge 0 \to x=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{5\pm\sqrt{1}}{4} \to x=\frac{3}{2},\ x=1$

$3x^2-7x+4>0 \to x=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{7\pm\sqrt{1}}{6} \to x=\frac{4}{3},\ x=1$ ✓ $\to D=(-\infty,1]\cup[\frac{3}{2},+\infty)$

ب) $1,\ \frac{4}{3},\ \frac{3}{2}$ (+ + − +) $\to D=(-\infty,\frac{4}{3})\cup[\frac{3}{2},+\infty)-[1]$ ✓ (۲)