نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱ ... کلاس .....

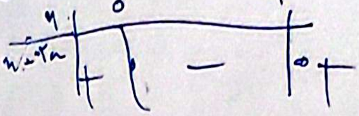
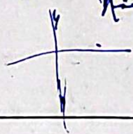
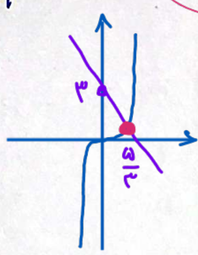
۱ (۲)

۲ (۱٫۲۵)

۳ (۱٫۵)

۴ (۱)

۵ (۲)

۶	$f\circ g = 9^{\log_3 x} = x^2$ $x^2 \le 2x \Rightarrow x^2-2x \le 0$ $g\circ f = x\log_3 9 = 2x$  ۰، ۱، ۲ سه عدد صحیح ✓	۲
۷	$\frac{x^2-2}{x} = x-\frac{2}{x} \Rightarrow f\left(\frac{x^2-2}{x}\right) = x^2+\frac{4}{x^2} - 4 + x-\frac{2}{x}$ t t^2 $+\,t$ $f(x) = t^2+t$ ✓	۲
۸	$D_{fog}\cap R_{fog} = [0,8]$ $R_{fog}=[-\infty, 4]$ $D_{fog} = \{x\in D_g ,\ D_f \subseteq R_g\} \Rightarrow D_{fog}=[0,8]$ $D_{fog} = (0,4]$ $\mathbb{R}$ $[0,8]$ $R_{fog} = \log_2^{8x-x^2} \Rightarrow$ $x=0 \Rightarrow y$ ندارد، $x=4 \Rightarrow y=4$، $x=8 \Rightarrow y$ ندارد، حوالی صفر $-\infty$ $x>0$ $D_f=[0,+\infty)$ $8x-x^2 \ge 0 \Rightarrow x^2-8x\le 0$ $[0,8]$ $R_g=(-\infty,16]$ $\xrightarrow{\log_2}$ $(-\infty,4]$ 	۱/۲۵
۹	$f(f(x)) = 1-3f^2(x) \Rightarrow f(x) = 1-3x^2$ $x\,g(x) = x^4+1$ ~~$+3x^2$~~ $+3x+2x-2+1 = 1-3x^2$ $x^3+5x-3=0$ ⟵ دارای ~~دو~~ ریشه (یک ریشه) $x^3 = -5x+3$ 	۱/۵
۱۰	$x-\frac{4}{x} = 3 \Rightarrow x^2-3x-4=0$ $(x-4)(x+1)$ (۴) (۱-) $x=4 \Rightarrow 64a+8=8$ $64a=0 \Rightarrow a=0$ $x=-1 \Rightarrow -a+2=8 \Rightarrow -6=a$ ✓	۲