

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

$$V(a+1)(V) = V a - \frac{1}{a} + a$$

$$1 \leq a + 1 \leq a - \frac{1}{a}$$

$$1 \leq a - \frac{1}{a} \Rightarrow a \geq -1 \wedge a \geq -1 \wedge a$$

$$f(n) = \sqrt{n} + \frac{1}{\sqrt{n}} + 2 \rightarrow f(n) = \frac{n+1}{\sqrt{n}} + 2$$

$$\frac{1-\sqrt{3}}{\sqrt{2}\sqrt{3}} + \frac{1+\sqrt{3}}{\sqrt{2}\sqrt{3}} = \frac{(1-\sqrt{3})(\sqrt{2}\sqrt{3}) + (1+\sqrt{3})(\sqrt{2}\sqrt{3})}{\sqrt{2}\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{2}\sqrt{3}}{\sqrt{2}\sqrt{3}} = 2$$

$$\begin{cases} 2f(n) - 3f(n) = n^2 - n \rightarrow f(n) - 4f(n) = n^2 - n \\ 2f(-n) - 3f(n) = (-n)^2 + n \rightarrow 4f(-n) - 9f(n) = n^2 + n \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} f(n) = 2n^2 + n \\ f(n) = -\frac{1}{2}n^2 - \frac{n}{2} \end{cases}$$

$$(n+2)f(n) - 3nf(n+2) = n^2 - n + 2m - 1$$

$$f(0) = 4/28$$

$$+4f(0) = 4 \cdot 4 + 2m + 2m - 1$$

$$2f(0) = 2m - 1$$

$$m = 5/2$$

$$1 \wedge = 5m$$

$$f(0) = \frac{10+5m}{4}$$

$$\frac{10+5m}{4} = \frac{2m-1}{2} \Rightarrow 10+5m = 4m-2$$

$$am+b + a \frac{1}{n} + b = \frac{an^2 - 12n + c}{n} \Rightarrow an^2 + 12bn + a = an^2 - 12n + c$$

$$\begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \end{cases} \rightarrow f(n) = n^2 - 4$$

$$f(-1) = -1 - 4 = -5$$

$f(x) = (x-1)\sqrt{1-x}$ $1-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 1$ $g(x) = \sqrt{(1-x)^5}$ $(1-x)^5 \geq 0 \Rightarrow 1-x \geq 0 \Rightarrow x \leq 1$ $D_f = D_g$ <u>برابرند</u>	۶
$f(x) = x\sqrt{x}$ $x \geq 0$ $g(x) = \sqrt{x^5}$ $x^5 \geq 0 \Rightarrow x \geq 0$ $D_f = D_g$ <u>برابرند</u>	۷
$f(x) = [\sqrt{x} - \lfloor \sqrt{x} \rfloor]$ $g(x) = \sqrt{x - \lfloor x \rfloor}$ برابر نیستند در هر دو $g(x)$ اعداد اعشاری وجود دارند اما در $f(x)$ اعداد اعشاری وجود ندارد	۸
الف) $\left(\frac{f+g}{f-g}\right)(1) = \frac{1+2}{1-1} = 3$ ب) $\left(\frac{f+g}{f-g}\right)(2) = \frac{4}{0}$ $\times$ تعریف نشده ج) $f(0)g(-1) = 0$ $g = \{(1,1), (2,3), (3,5), (0,2)\}$ $f = \{(1,2), (2,3), (3,1), (0,1)\}$ $\left(\frac{f+g}{f-g}\right) = \left(1, \frac{1+2}{2-1}\right) = \left(1, \frac{3}{1}\right)$	۹
الف) $g(x) = f(2x-1)$ $g(x) = \{(1,1), (-1,5), (\frac{1}{3}, 5), (\frac{1}{3}, 2), (\frac{4}{3}, -1)\}$ ب) $h(x) = f(g(x))$ $h(x) = \{(2,1), (1,5), (0,5), (2,2), (3,-1)\}$	۱۰