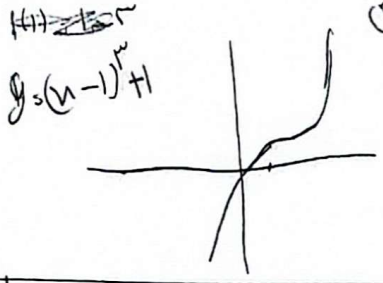
نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۸ کلاس .....

۱۸/۷۵

۱



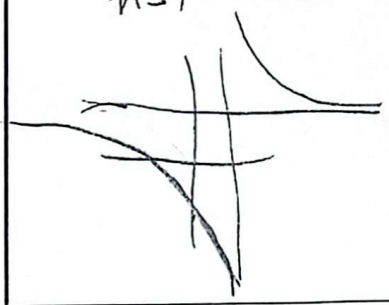
۲

۱/۵

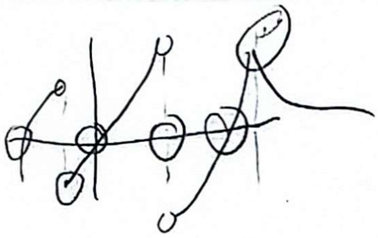
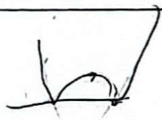
۳

۱/۵

۴



۵

(۲,۳) $y = x+1$, $y = -x+5$ ۲	۶
 نقطه بحرانی ۲	۷
 $\Delta > 0$ $a^2 - 8 > 0$ $a < -2\sqrt{2}$ یا $a > 2\sqrt{2}$ $a = R - [-2\sqrt{2}, 2\sqrt{2}]$ ۲	۸
$y = 1 - \frac{x}{x^2+x+2}$ $\frac{x^2+x+2 - (2x+1)x}{(x^2+x+2)^2} = \frac{-x^2+2}{x^2+x+2}$ $x = \sqrt{2}$ $\left(1 - \frac{\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}}\right)\left(1 + \frac{\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}}\right) = \ldots = \frac{\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{4-\sqrt{2}} =$ ۲	۹
$y = x^2 + x - 1$ $y = (x^2+x-1)^2 \Rightarrow y' = 2(x^2+x-1)(2x+1)$ $y = (x^2+x-1)^3 = 3(x^2+x-1)^2(2x+1)$ $-\frac{1}{2} + x = 0$ ۲	۱۰

۲-

$$y = \frac{-x^3+4}{x^2} \rightarrow y' = \frac{-3x^2(x^2) - 2x(-x^3+4)}{x^4} = \frac{-x^4-8x}{x^4}$$

$$= \frac{-x(x^3+8)}{x^4}$$

→ $x = 0$ ✗ (در دامنه نیست $x=0$)

→ $x = -2$ ✓

$$y = \frac{x^3}{x^2-1} \rightarrow y' = \frac{3x^2(x^2-1) - 2x(x^3)}{(x^2-1)^2} = \frac{x^4-3x^2}{(x^2-1)^2}$$

$$= \frac{x^2(x^2-3)}{(x^2-1)^2} = 0 \rightarrow$$

→ $x = \sqrt{3}$ ✓

→ $x = 0$ ✓

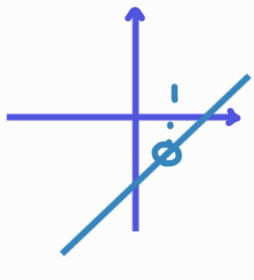
→ $x = -\sqrt{3}$ ✓

۳-

الف) $y = \frac{-x^2+4x+1}{x-1} \rightarrow y' = \frac{(-2x+4)(x-1) - (-x^2+4x+1)}{(x-1)^2}$

$y' = \frac{-x^2+2x-5}{(x-1)^2} \rightsquigarrow \Delta < 0 \rightarrow$ اکسترمم ندارد!

ب) $y = \frac{(x-1)(x-3)}{x-1} = y = x-3, \; x \neq 1$



اکسترمم ندارد!
خطاست!
