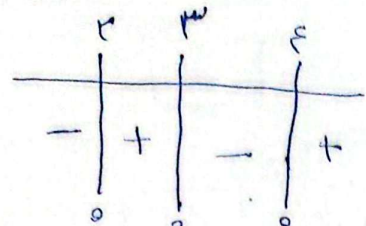
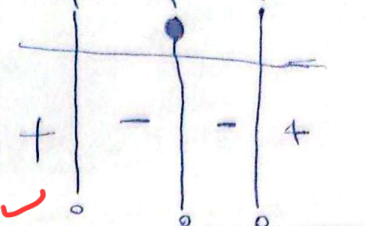
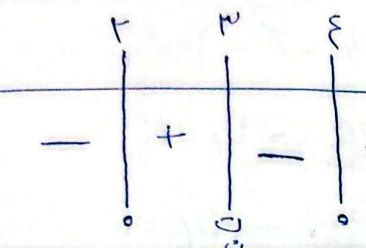
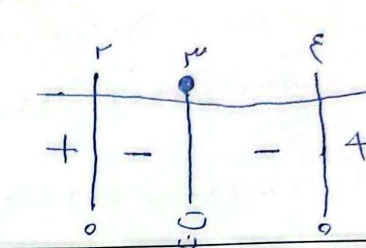
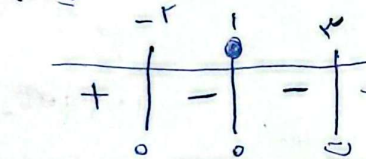
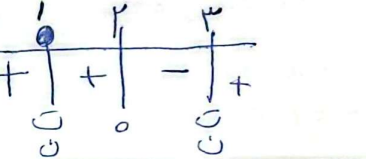
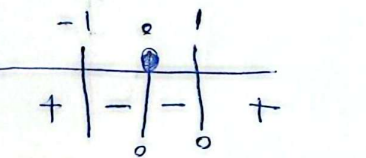
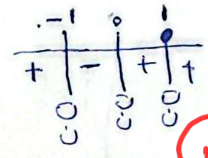
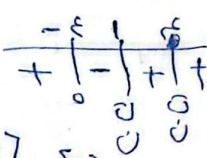


الف) $\begin{cases} y_1^3 = 2x^2 + x \\ y_2^3 = 2x^2 + x \end{cases} \xrightarrow{\text{تقریب ریاضی}} y_1 = y_2 \Rightarrow \boxed{\text{تابع}}$ ب) $y = 3 \xrightarrow{\text{مثال نقض}} y = \pm 3 \Rightarrow \boxed{\text{تابع}}$ ج) $m-4 \neq 0, y-2=0 \rightarrow m=4, y=2 \Rightarrow \boxed{\text{تابع}}$ د) $m = \cos y \xrightarrow{\text{مثال نقض}} m=0, y=90, 270, \dots \Rightarrow \boxed{\text{تابع}}$			۱	
الف) $x^2 - 4m \neq 0 \rightarrow (m-4) \neq 0 \rightarrow m \neq 4, x=4 \rightarrow D_p = R - \{0, 4\}$ ب) $x^2 - 4m + 16 \neq 0 \rightarrow \Delta = 49 - 64 \Rightarrow \Delta < 0 \xrightarrow{\text{ریشه حقیقی ندارد}} D_f = R$ ج) $x^2 + m \cdot 4 \neq 0 \rightarrow \Delta = 1 - 16 = -15 \Rightarrow \Delta < 0 \xrightarrow{\text{ریشه حقیقی ندارد}} D_p = R$ د) $x^4 - 4x^2 \neq 0 \rightarrow x^2(m+2)(m-2) \neq 0 \rightarrow x \neq 0, 2, -2 \rightarrow D_p = R - \{-2, 0, 2\}$			۲	
الف) $x - m \geq 0 \rightarrow m \leq x, x - 2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \Rightarrow D_p = [2, \infty)$ ب) $x^2 + 1 \neq 0 \rightarrow \Delta = -4 \xrightarrow{\text{ریشه حقیقی ندارد}} D_p = R$ ج) $x - 2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ $x - 4 \neq 0 \rightarrow x \neq 4 \Rightarrow D_p = [2, \infty) - \{4\}$ د) $x + x^2 \neq 0 \rightarrow \dots$		$D_f = R - \{0\}$	۳	
الف)	ب) نزدیک به محور ها	ج) ✓	د)	۴
الف)	ب) نمودار است	ج) ✓	د)	۵

الف) $n=2, 3, 4$  2 3 4 - + - +	ب) $n=2, 3, 4$ → $n=3$ مضعف  2 3 4 + - - +	6
الف) $n=2, 4$ مضعف $n=3$ مضعف  2 3 4 - + - +	ب) $n=2, 4$ مضعف $n=3$ مضعف  2 3 4 + - - +	7
الف) $n^3 - 3n^2 + 2n \rightarrow (n-1)(n^2 + n - 2) \rightarrow (n-1)(n+2)(n-1) \rightarrow (n-1)^2(n+2)$ $n=3$ مضعف  -2 1 3 + - - +	ب) $(n-1)(n-2)$ مضعف $n=1, 2$ مضعف $(n-1)(n-3) \rightarrow (n-1)^2(n-3)$ مضعف  1 2 3 + + - +	8
الف) $n^2(n-1)(n+1) \rightarrow (n-1)(n+1)$ مضعف $\Delta = 1 - 8 = -7 \rightarrow \Delta < 0$ مضعف  -1 1 + - - +	ب) $\Delta = 9 - 16 = -7$ مضعف $\Delta = 8 - 12 = -4$ مضعف $\Delta < 0$ مضعف مضاعف +	9
الف) $(n^2 + n + 1)(n-1)$ مضعف $n^2(n-1)(n+1) \rightarrow (n-1)(n+1)$ مضعف $D_p = R - [-1, 0] - \{1\}$ مضاعف $(-\infty, -1) \cup (0, 1) \cup (1, \infty)$  -1 1 + - - +	ب) $(n-4)(n-1)$ مضعف $n=4, 1$ مضعف $D_p = R - [-4, 1] - \{4\}$ $(-\infty, -4) \cup (1, 4) \cup (4, \infty)$  -4 1 4 + - - +	10