

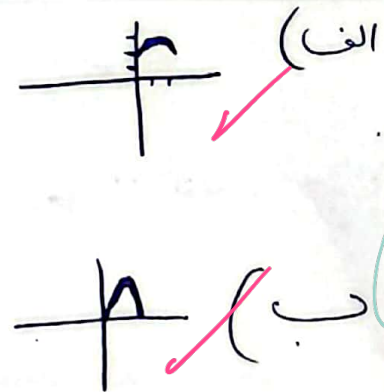
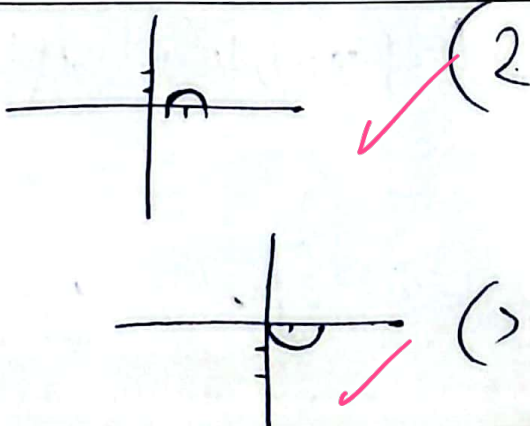
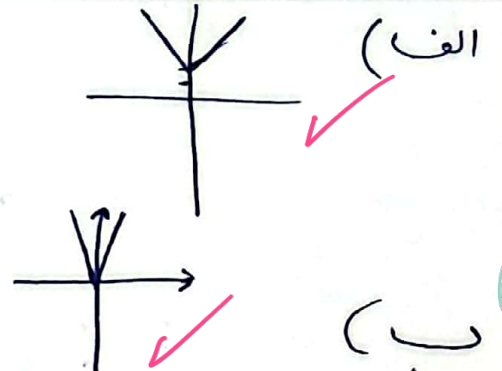
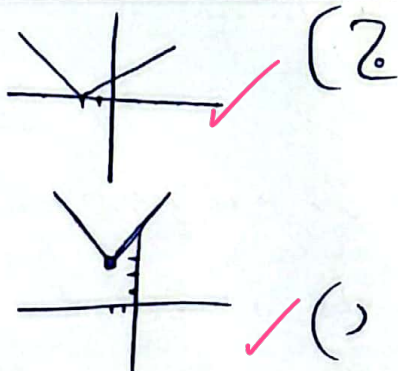
19120

- (الف) تابع هست و $D_f = R$ ✓
 (ب) دو جواب دارد پس تابع نیست. $|y| = x + 3 - x^2 \Rightarrow y = \pm(x + 3 - x^2)$ ✓
 (ج) تابع هست. $\sqrt{x-4} = 0 \Rightarrow x = 4$ و $|y-2| = 0 \Rightarrow y = 2$ ✓
 (د) برای یک x های نهایت y دوره ای وجود دارد پس تابع نیست. ✓

- (الف) $x^2 - 4x = x(x-4) \neq 0 \Rightarrow x \neq 0 \text{ و } 4$ $D_f = R - \{0 \text{ و } 4\}$ ✓
 (ب) چون دلتای معادله درجه دوم معرجه منفی است پس هیچ گاه صفر نمی شود پس $D = R$ ✓
 (ج) چون دلتای معادله درجه دوم معرجه منفی می شود پس هیچ گاه صفر نمی شود پس $D = R$ ✓
 (د) $x^4 - 4x^2 = x^2(x^2 - 4) = x^2(x-2)(x+2) = 0 \Rightarrow x = 0 \text{ و } 2 \text{ و } -2 \Rightarrow D = R - \{2 \text{ و } -2 \text{ و } 0\}$ ✓

- (الف) $D = [2, 4]$ ✓
 (ب) $D = R$ ✓
 (ج) $D = [2, +\infty) - \{4\}$ ✓
 (د) $D = R - \{0\}$ ✓

دو تا به سمت منفی فقط حرکت می کند.



$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & + & - & + & - & + & - \\ & + & - & + & - & + & - \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & - & + & - & + & - & + \end{array}$$

الف) ریشه‌ها = ۲، ۳ و ۴

ب) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴

۲

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & - & + & - & + & - & + \end{array}$$

الف) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & + & - & + & - & + & - \end{array}$$

ب) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴

۲

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & + & - & + & - & + & - \end{array}$$

الف) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴
 $x^3 - 3x^2 + 2x = (x-1)^2(x+2)$

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & + & - & + & - & + & - \end{array}$$

ب) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴
 $(x-1)(x-2) = 0 \Rightarrow x=1, 2$
 $(x-1)(x-3) = 0 \Rightarrow x=1, 3$

۱

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & - & + & - & + & - & + \end{array}$$

الف) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴
 $x^2(x^2-1) = x^2(x-1)(x+1)$
 صورت: ۱-وا
 مفروض: همیشه مثبت است چون Δ منفی است.

۹

ب) صورت و مفروض هر دو در زیر رادیکال (دلتا) منفی می‌شود پس صورت و مفروض هر دو مثبت است پس کل کسر همیشه مثبت است.

$$\begin{array}{ccccccc} & 2 & 3 & 4 & & & \\ & + & - & + & - & + & - \end{array}$$

الف) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴

$$D = (-\infty, -1) \cup (1, \infty)$$

ب) ریشه‌ها = ۲ و ۳ و ۴

$$D = (-\infty, -4] \cup (4, \infty)$$

۱۱