

$$f = \{(1, 2a), (1, a^2 + 3), (2, 1a)\}$$

$$2a = a^2 + 3 \Rightarrow a^2 - 2a + 3 = 0 \Rightarrow (a-3)(a-1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} a=3 \\ a=1 \end{cases}$$

۲

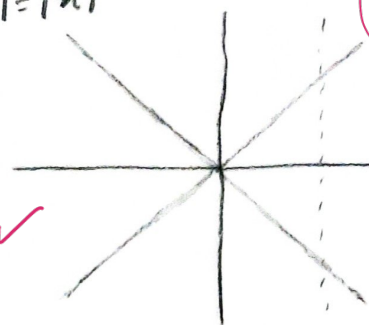
✓

ب) از آنجا که این دو عبارت نمی توانند منفی باشند پس هم $y=0$ هم $x-1=0$

$$\Rightarrow x=1$$



$$|y|=|x|$$



الف) ۲

درست از

تقاطع

قطع شده

پس تابع

نیست

۲

$$\sqrt{x-2}=1 \Rightarrow \begin{cases} y=0 \rightarrow |x-1|=1 \\ y=2 \rightarrow |x-1|=1 \end{cases}$$

✓

$$x=0 \Rightarrow y^5 - y = 0 \Rightarrow \begin{cases} y=0 \\ y=1 \end{cases}$$

✓

$$x=0 \Rightarrow \sin^2 x = 0 \rightarrow \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \rightarrow \begin{cases} \frac{y}{2} = 180^\circ \\ \frac{y}{2} = 0^\circ \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = 360^\circ \\ y = 0^\circ \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = 180^\circ \\ y = 540^\circ \end{cases}$$

$$x=y=x \rightarrow x=0 \Rightarrow \text{هر عددی می تواند باشد}$$

۲

۳

$$x^2 + |y-1| = 4x \rightarrow |y-1| = 4x - x^2 \xrightarrow{\text{میان منفی}} x=1 \Rightarrow \left(\frac{1}{4}\right)^{\frac{3}{4}} = 3 \Rightarrow$$

$$|y-1| = 3 \Rightarrow \begin{cases} y=-2 \\ y=4 \end{cases}$$

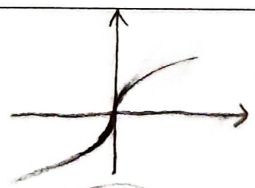
تابع نیست

۱۱۵۴

$$x^2 + 13x = 0 \rightarrow x = -13x \rightarrow y = \sqrt{-13x}$$

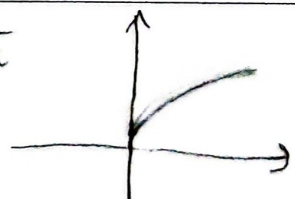
از آنجا که برای هر x فقط یک y داریم پس تابع است. ✓ راه حل؟ پاسخ صفا!

$$y = \sqrt[5]{x}$$



ب)

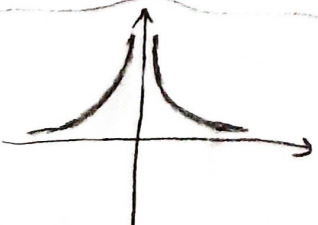
$$y = \sqrt[4]{x}$$



الف)

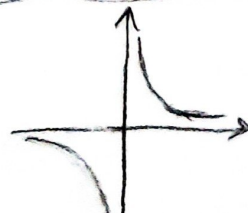
۲

$$y = \frac{1}{x^4}$$



د)

$$y = \frac{1}{x^3}$$

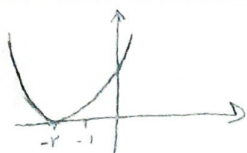


ج)

۵

لیست:

$$y = (21 + 1)^2$$



(ب)

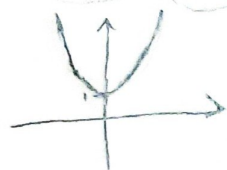
(c) $y = (x-1)^r$

(الف)



٤

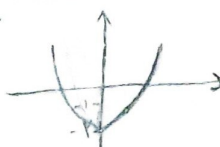
$$\frac{1}{2} n^T + 1$$



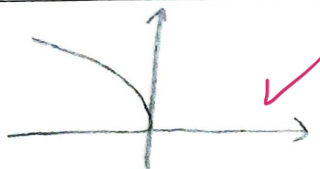
6

$$y = x^r - r$$

7.



$$y = \sqrt{-9x}$$



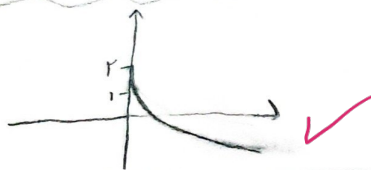
(

$$y = -\sqrt{x}$$

(الف)



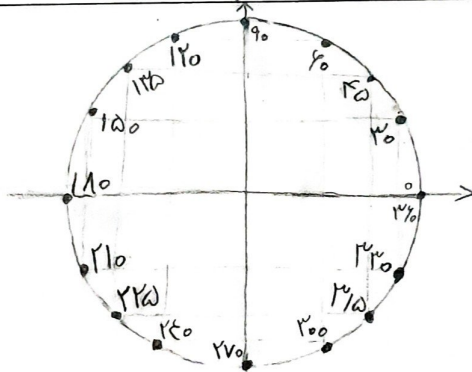
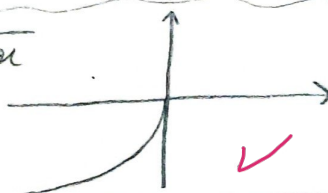
$$y = -\sqrt{x} + 1$$



(

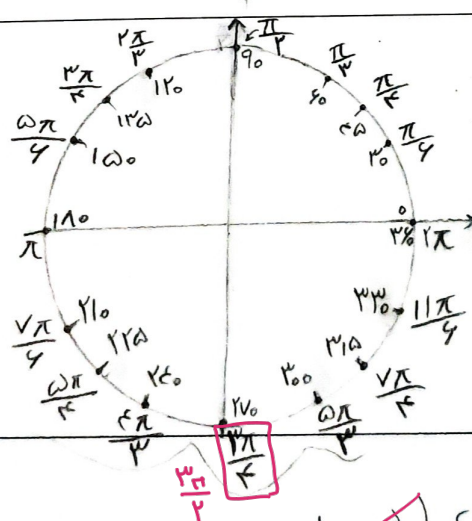
$$y = -\sqrt{-9x}$$

12



✓ (5)

A



1, VQ

9

جواب) $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$

~~$\sin 120^\circ = \frac{1}{r}$~~

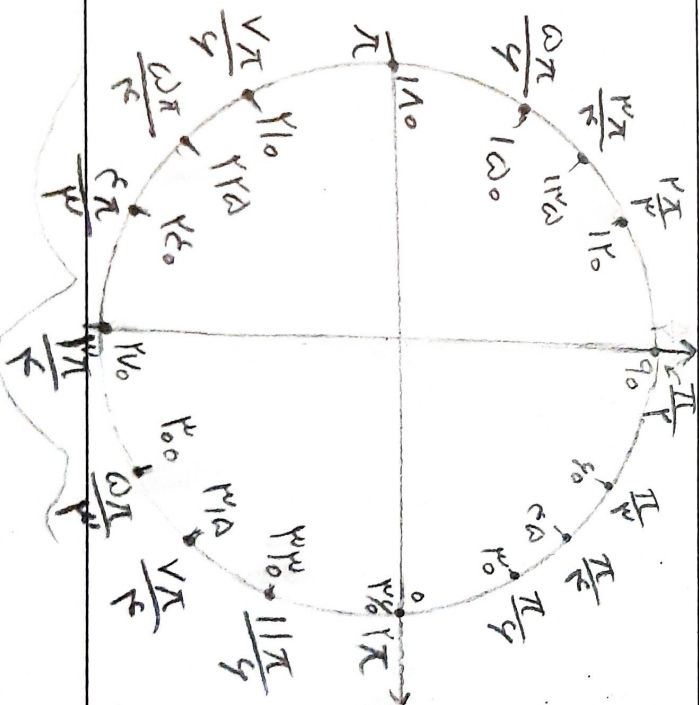
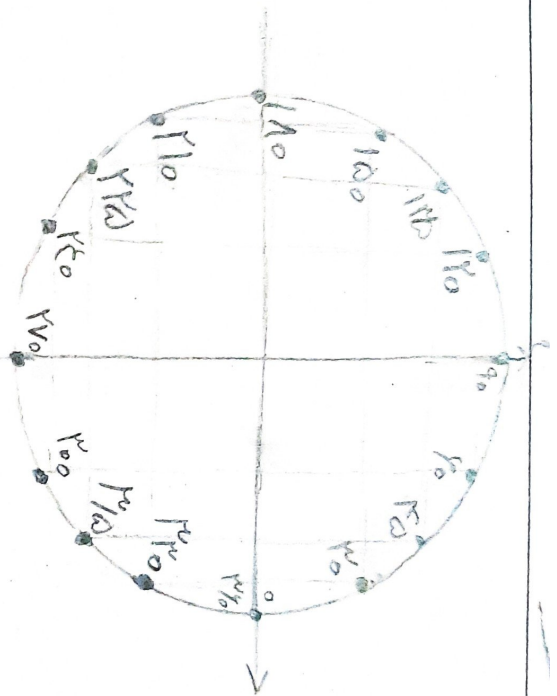
$$7) \cos \frac{2\pi}{\mu} = \frac{1}{\mu}$$

$$2) \sin \frac{11\pi}{9} = -\frac{1}{4}$$

5

1.

دیکھو!



$$\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$$

$$\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

سوال ۴

برای تابع بودن یا نبودن قرار شد
 "بله بودیم" شغل بگشاییم

یا مثال نقض بزنیم (نقطه برای نشان دادن تابع نبودن)
 تعریف ریاضی

تابع هست

$$y^a = y^b \Rightarrow y_1 = y_2$$

$$\begin{cases} y_1^a + 3x_1 = 0 \\ y_2^a + 3x_2 = 0 \end{cases} \xrightarrow{x_1 = x_2}$$

(ب) $y^a + 3x = 0$
 از تعریف ریاضی