

$$a^2 + 3 = 19a$$

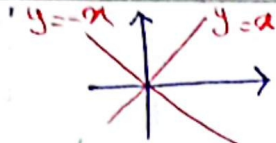
$$a^2 - 19a + 3 = 0 \Rightarrow (a-1)(a-18) = 0$$

$$a = +1 \quad a = +18$$

۲

۱

$$y = \pm x \quad \text{الف)}$$



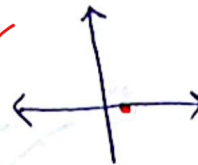
تابع نیست X

۲

۲

$$|y| + \sqrt{x-1} = 0 \quad \text{ب)}$$

$$y = 0 \quad x-1 = 0 \quad x = 1$$



تابع است ✓

$$x=3 \quad |y-1| = \sqrt{1} \Rightarrow |y-1| = 1 \quad y-1 = 1 \rightarrow y=2$$

$$y-1 = -1 \rightarrow y=0$$

تابع نیست X

$$x=0 \quad y^5 - y = 0 \quad y(y^4 - 1) = 0 \quad y(y^2 - 1)(y^2 + 1) = 0 \quad y = 0, y = 1, y = -1$$

تابع نیست X

$$\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{4} = 1 \quad x=0 \rightarrow \cos^2 \frac{y}{4} = 1 \rightarrow \text{تابع نیست X} \quad \text{برای ریشه چند}$$

$$\frac{y}{4} = \pm \pi \Rightarrow y = 0 \text{ و } 4\pi$$

باید حاصل بندسی!

۱۸,۷۵

$$x^2 y = x \quad x=0 \rightarrow y \rightarrow \text{تابع نیست X} \quad \text{هر عددی}$$

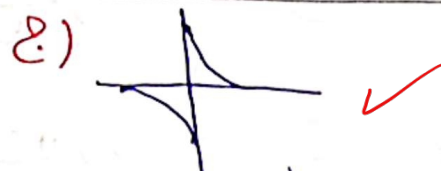
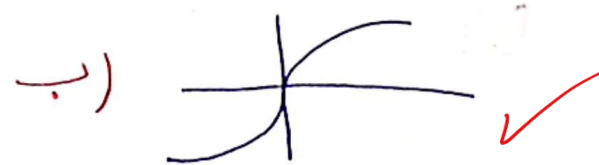
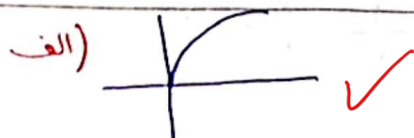
$$x=2 \rightarrow |y-1| = 4 \quad y-1 = 4 \rightarrow 5 \quad y-1 = -4 \rightarrow -3 \quad \text{تابع نیست X}$$

۱۸,۲۵

۴

$$x=0 \rightarrow y^5 = 0 \quad y=0 \quad \text{تابع است ✓}$$

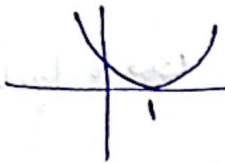
$$x=1 \quad y^5 = -3 \quad y = \sqrt[5]{-3} \quad \text{تابع است ✓}$$



۲

۵

الف)



✓

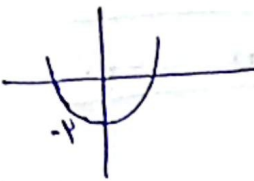
ب)



✓

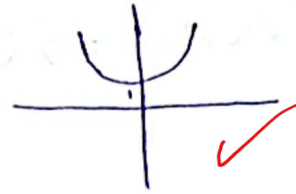
٢
٦

ج)



✓

د)



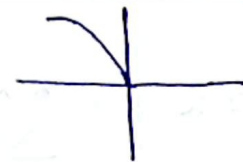
✓

الف)



✓

ب)



✓

٢
٧

ج)

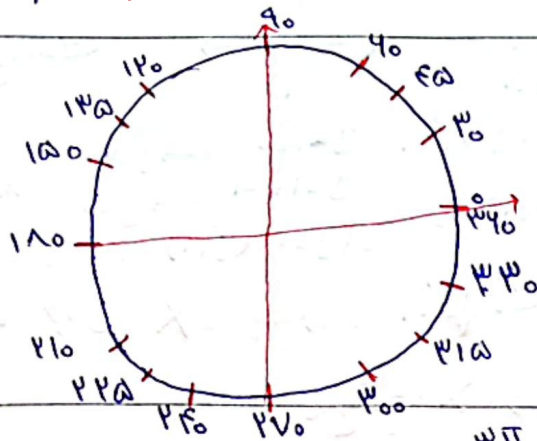


✓

د)

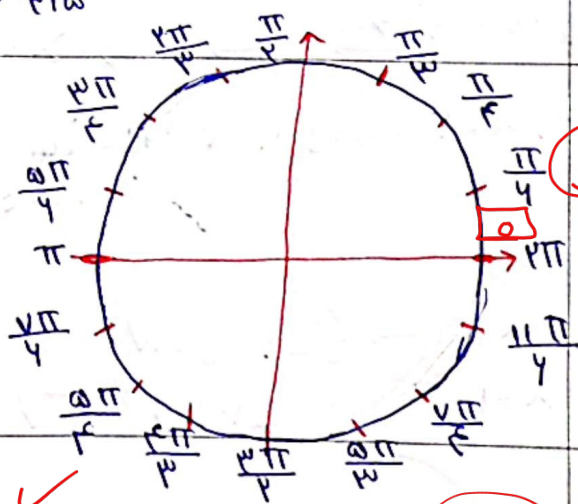


✓



✓

٢
٨



✓

١, ١٨٠
٩

الف)

$\boxed{-\frac{1}{4}}$



✓

ب)

$\boxed{\frac{1}{4}}$

✓

٢

ج)

$\cos \frac{5\pi}{4} = \boxed{\frac{1}{4}}$

✓

د)

$\frac{11\pi}{4} = 315^\circ \Rightarrow \boxed{-\frac{1}{4}}$

✓

١٠

سوال ۴

برای تابع بودن یا نبودن قرار شد
 "ا" بلد بودیم شغل بلبشیم

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

تابع هست

$$y^{\omega} + 3x = 0 \quad \begin{cases} y_1^{\omega} + 3x_1 = 0 \\ y_2^{\omega} + 3x_2 = 0 \end{cases} \xrightarrow{x_1 = x_2} y_1^{\omega} = y_2^{\omega} \Rightarrow y_1 = y_2$$

ب) از تعریف ریاضی