

①

$$a^2 + 3 = 4a \rightarrow a^2 - 4a + 3 = 0 \rightarrow (a-1)(a-3) = 0$$

$a=1$ $a=3$

②

الف) $|x-1| = 1$ → نیست

ب) $|x+1| + \sqrt{x-1} = 0$ → اینها
چون ۲ مقدار نامنفی شدن
۰ پس هر دو صفر / تابع است

③

الف) $|y-1| = \sqrt{x-2} \rightarrow x=3 \rightarrow y=0$
 $\rightarrow y=2$

ب) $|y-1| = \frac{x^2}{2} \rightarrow x=0 \rightarrow y=1$
 $\rightarrow y=-1$ [کوی ۲ با مضرب ۹۰ و ۲۷۰ درم]

ج) $\sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{2} = 1 \rightarrow \sin^2 x + \cos^2 \frac{y}{2} - 1 = 0$
 $\downarrow$
د) $2x = x^2 \rightarrow x=0$

نمره صفری
می تواند باشد

④

الف) $x^2 + |y-1| = 4 \rightarrow 1 + |y-1| = 4 \rightarrow |y-1| = 3 \rightarrow y=4$ نیست

ب) $y^3 + 3x = 0 \rightarrow y^3 = -3x$
 $y_1 = y_2$ ✓
چون توان فرد علامت و
هم نام یکبار و تابع است

⑤

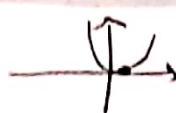
الف) $y = \sqrt[3]{x}$

ب) $y = \sqrt{x}$

ج) $y = \frac{1}{x^3}$

د) $y = \frac{1}{x^4}$

الف) $y = (x-1)^2$



ب) $y = (x+2)^2$



ج) $y = x^2 - 2$



د) $y = x^2 + 1$



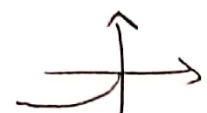
الف) $y = -\sqrt{x}$



ب) $y = \sqrt{-x}$



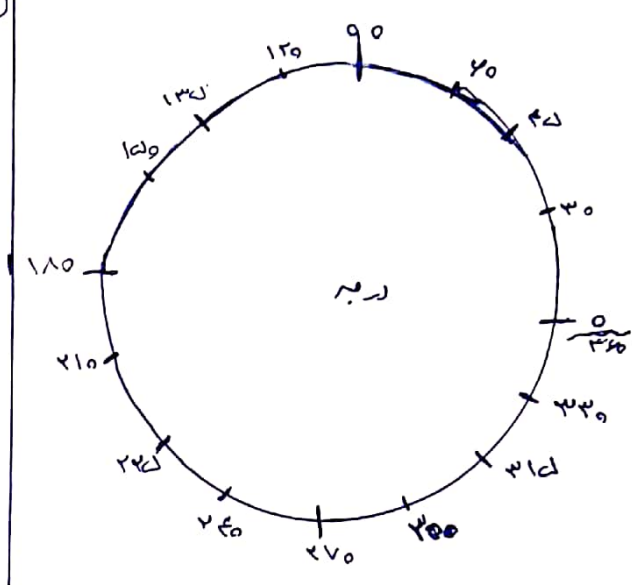
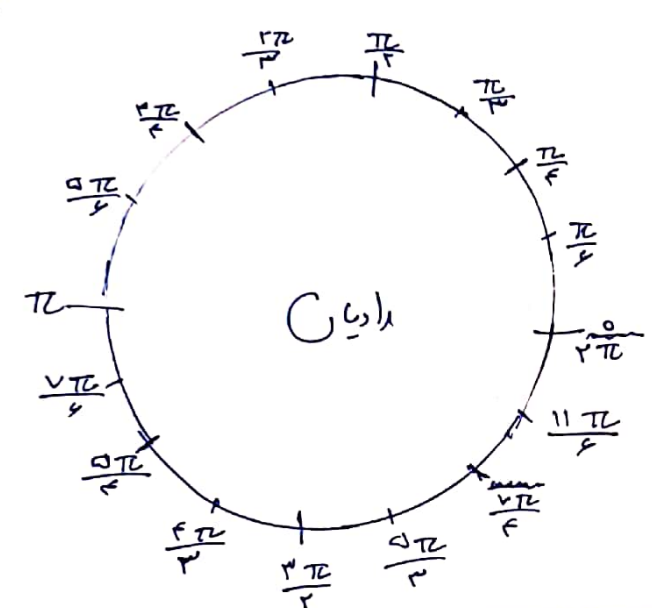
ج) $y = -\sqrt{-x}$



د) $y = -\sqrt{x} + 2$



9



الف) $\cos 135^\circ = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

ب) $\sin 15^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$

ج) $\cos \frac{5\pi}{4} = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

د) $\sin \frac{11\pi}{6} = -\frac{1}{2}$

10