

سوال ۱ (۲)

رابطه‌ی زیر صورت $f: \{(1, 4a), (1, a^2+3), (4a^3, 4a)\}$ تعریف شده است. درازای a مقادیری که این رابطه یک تابع است؟

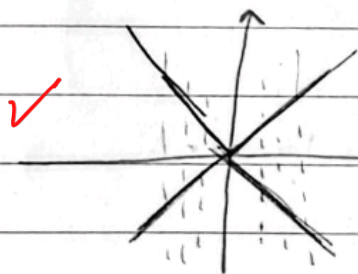
باید $4a$ برابر a^2+3 باشد چون در این دو رابطه x یکسان است

$$4a = a^2 + 3 \Rightarrow a^2 + 3 - 4a = 0 \Rightarrow (a-1)(a-3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} a=3 \\ a=1 \end{cases}$$

سوال ۲ (۲)

الف

آیا تابع است؟ $y = -x$ یا $y = |x|$

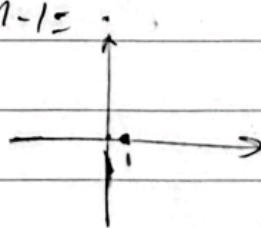


چون به ازای x دو y داریم در بعضی از مقادیر x خط عمودی نمودار را در بیش از یک نقطه قطع می‌کند، رابطه تابع نیست.

$$|y| + \sqrt{x-1} = 0$$

$|y| = -\sqrt{x-1} \Rightarrow y = 0, \sqrt{x-1} = 0 \Rightarrow x = 1$

همیشه منفی یا منفی
همیشه مثبت



به ازای تنها x نمودار فقط یک y دارد
(۱، ۰)

سوال ۳ (۲)

الف

بگفت مثال نقص نشان دهد که رابطه زیر تابع نیست

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

$$\Rightarrow \begin{cases} y=2 \\ y=0 \end{cases}$$

$$y^0 - y = \frac{\pi^2}{4} \xrightarrow{\pi=0} y^0 - y = 0 \Rightarrow y(y^4 - 1) = 0 \Rightarrow y = -1, 1$$

تابع نسبت چون به ازای بعضی مقادیر π بیشتر از یک y دارد

$$\sin^2 \frac{\pi}{4} + \cos^2 \frac{\pi}{4} = 1 \xrightarrow{\pi=9} 1 + \cos^2 \frac{\pi}{4} = 1 \Rightarrow \cos \frac{\pi}{4} = 0$$

$$\Rightarrow y = \pm 1, 1, 0, \pm \sqrt{2}$$

تابع نسبت

$$\ln y = \pi \xrightarrow{\pi=1} (\ln y)(1) = 0 \Rightarrow y \in \mathbb{R}$$

تابع نسبت

$$\pi^2 + |y-1| = \pi \xrightarrow{\pi=1} 1 + |y-1| = 1 \Rightarrow |y-1| = 0$$

$$\Rightarrow y = 1$$

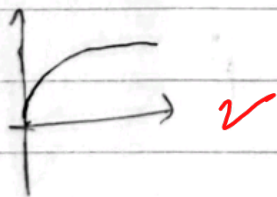
تابع نسبت

سوال ۲

$$y^0 + \pi = 0 \rightarrow \begin{cases} y_1^0 = -\pi \\ y_2^0 = -\pi \end{cases} \xrightarrow{\pi=2\pi} y_1^0 = y_2^0 \Rightarrow y_1 = y_2$$

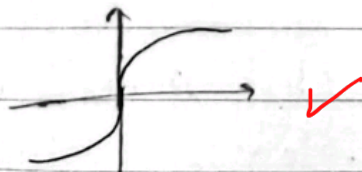
تابع آست

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



سوال ۵ شکل بکش

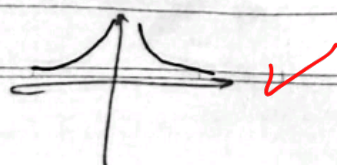
$$y = \sqrt[5]{x}$$



$$y = \frac{1}{x^2}$$

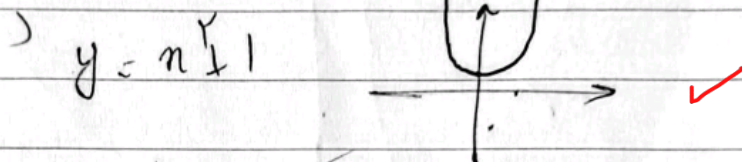
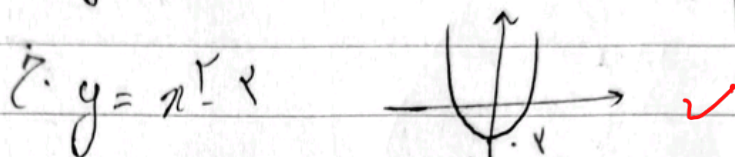
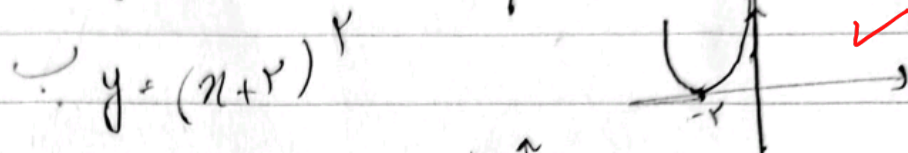
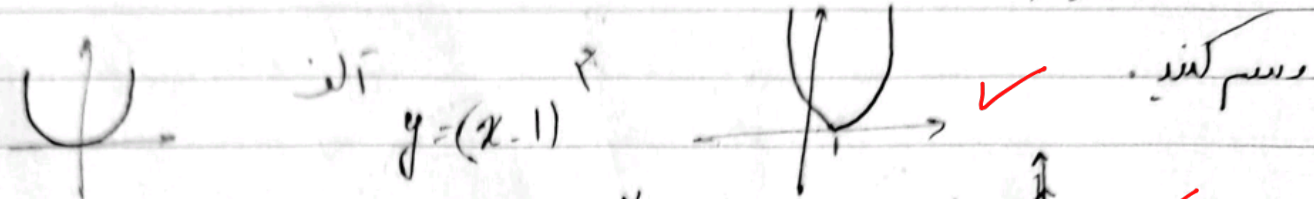


$$y = \frac{1}{x^2}$$

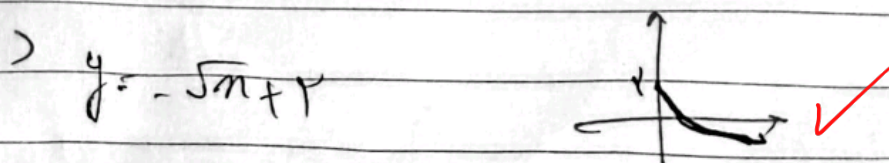
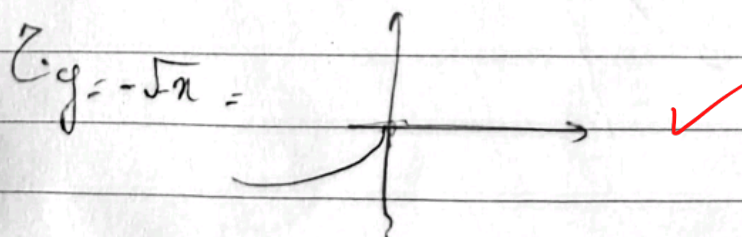
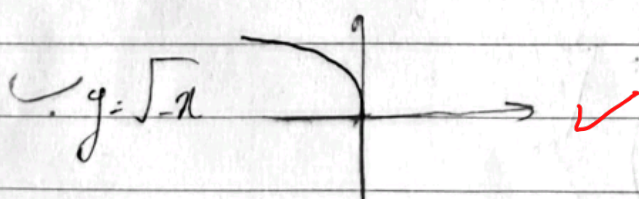
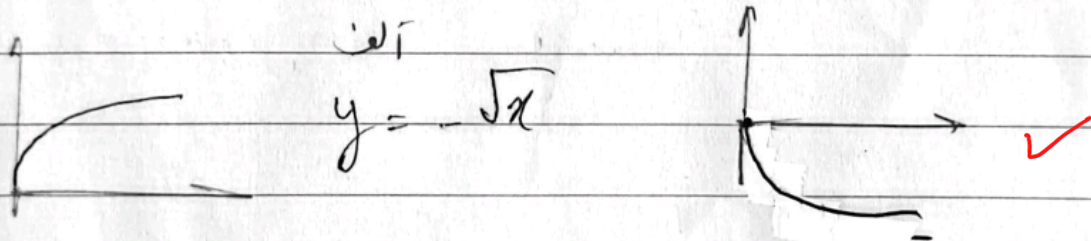


(2)

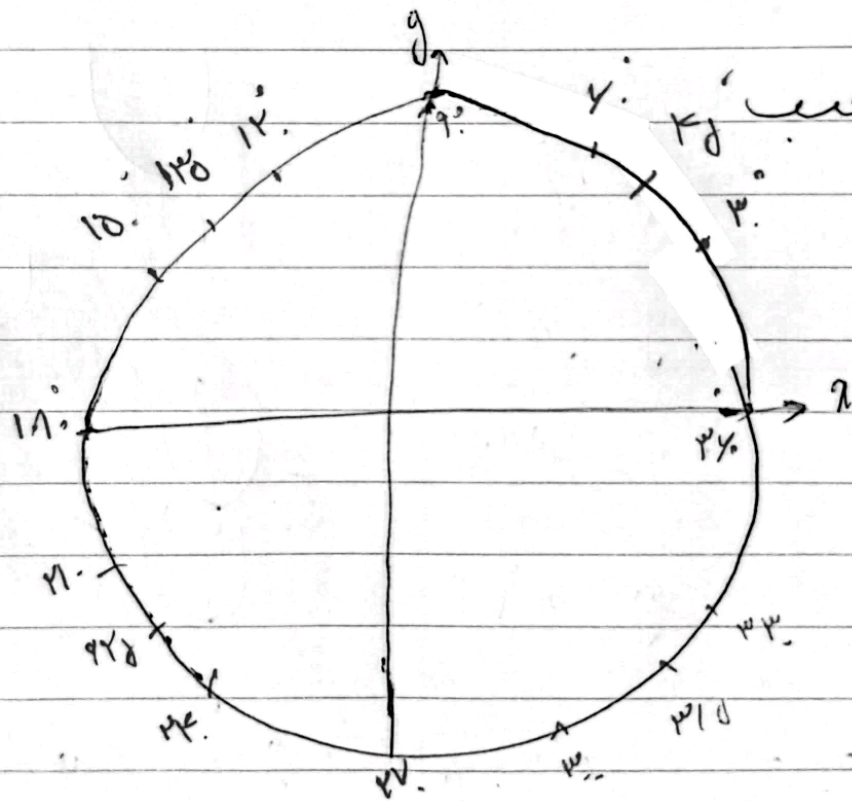
سوال ۶ $y = x^2$ به شکل زیر می باشد نمودار توابع زیر را به کمک انتقال نمودار



سوال ۷ اگر نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ به شکل زیر باشد نمودار توابع را به کمک انتقال رسم کنید. (2)



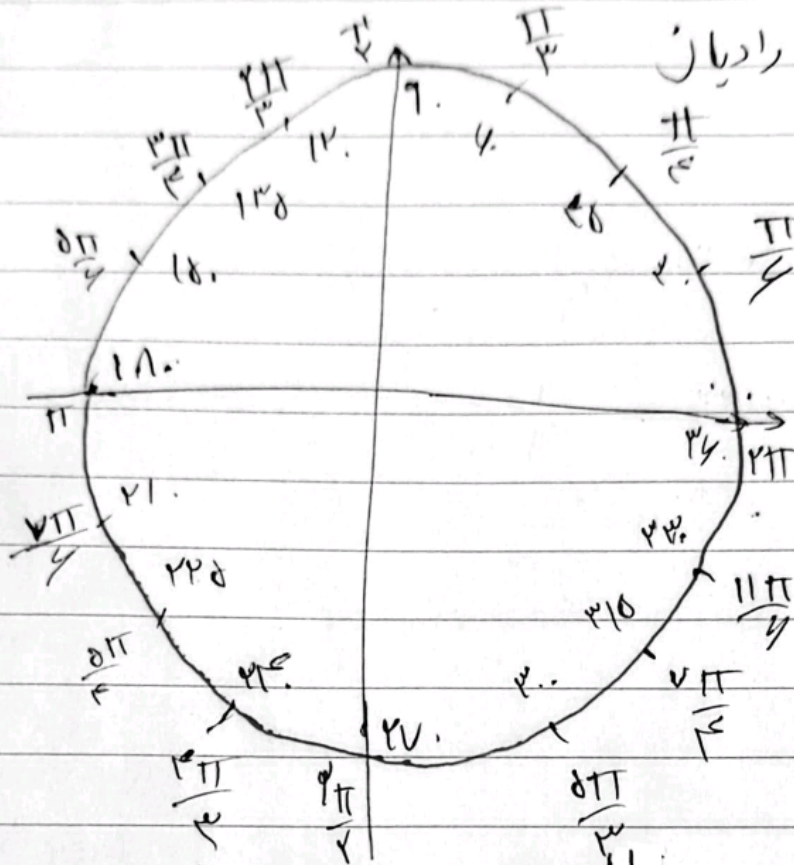
سوال ۸



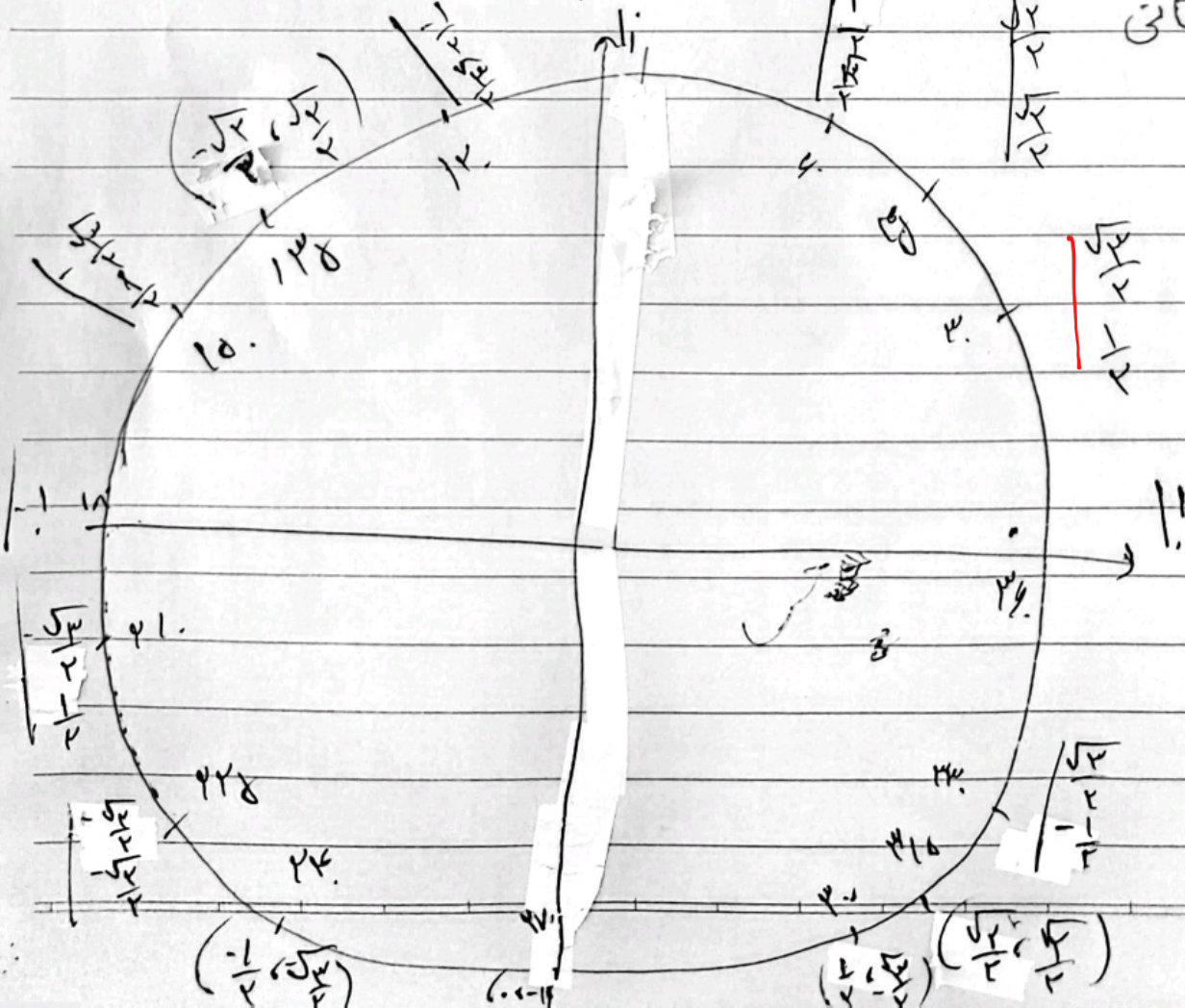
✓ ۲

سوال ۹

دایره ی مثلثاتی بر حسب رادیان



کسینوس و سینوس
دجایات مثلثاتی



s.a.m

Subject:

Date:

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

$$\sin 180^\circ = 0 \quad \checkmark$$

سوال ۱

۲

$$\cos \frac{2}{3}\pi = \cos 120^\circ = -\frac{1}{2} \quad \checkmark$$

$$\sin \frac{11}{4}\pi = \sin 330^\circ = -\frac{1}{2} \quad \checkmark$$