

3 سوال 3
 $\tan \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$ ✓

ب) $\frac{\sqrt{x}}{y} \rightarrow 110^\circ$
 ~~$\frac{\sqrt{x}}{y} = \frac{1 \times \sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$~~
 $\frac{\sqrt{x}}{y} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$ ✓

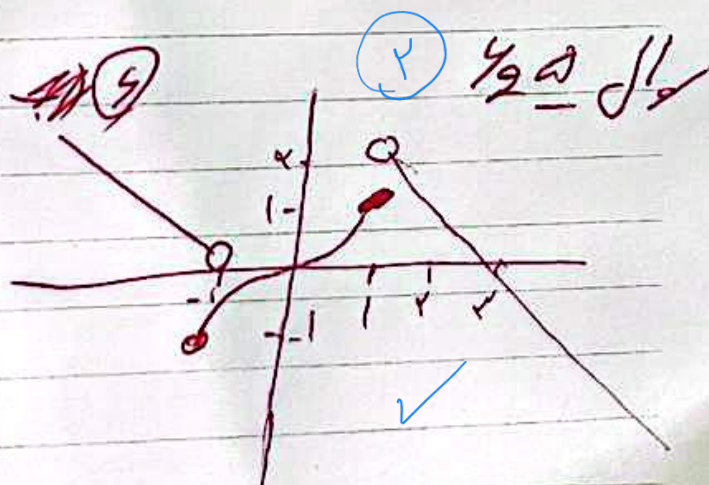
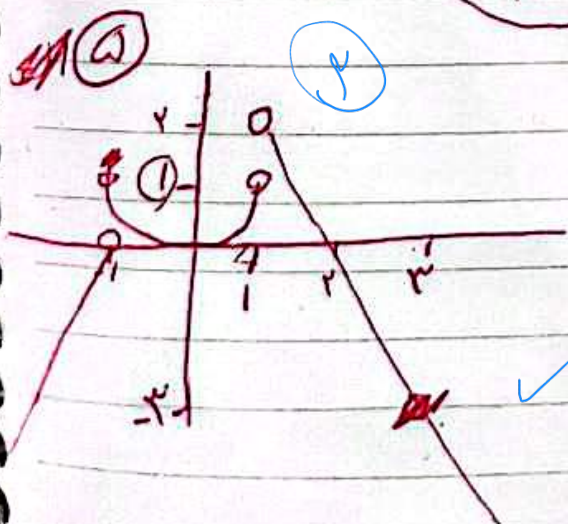
ج) $\frac{\frac{1}{x}}{\frac{-\sqrt{3}}{y}} = \frac{1}{-\sqrt{3}} = -\frac{\sqrt{3}}{3}$ ✓

د) $\cot 110^\circ = \frac{-1}{0} \rightarrow \text{مربع}$ ✓

الف) $\sin \frac{1}{2} = \frac{\pi}{9} \frac{\pi}{9}$ ✓

سوال 4 2

ب) $\cos u = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\frac{\pi}{4} \frac{\pi}{4}$ ✓



۱۹۵

اصول ارسال ناقله مرندی

الف $y^3 = 2x^2 - 1$ $x=2$
 $y^3 = 2 \cdot 2^2 - 1$
 $y^3 = 7$

$y^3 = y^3$
 $y = y$ تابع درست

سوال یک:

۱۱۵

$y^3 + y^3 = 2x^2 - 1$ $x=2$

$y^3 + y^3 = 2x^2 - 1$
 $(y^3) + (y^3) = (2x^2) - 1$

$y^3 + y^3 = y^3 + y^3$
 $(y^3) + (y^3) = (y^3) + (y^3)$ تابع درست

ادامه با این صفحه

الف $y = x^2 - 1$
 $y = x^2 - 1$
 $y = x^2 - 1$

$x=x$ $y = y$ تابع درست

سوال دوم:

۱۱۵

$|y| + x y = x^2 + 1$ $x=0$ $|y| = 1 \rightarrow y = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ تابع درست
 عدد گزاشه

تبدیل به دو طرف

$y^3 + x y^3 = 2x^2 - 1 - x^3$ $x=x$
 $y^3 + x y^3 = 2x^2 - 1 - x^3$
 $(y^3) + (x y^3) = (2x^2) - 1 - (x^3)$

$y^3 = y^3$ $y = y$ تابع درست
 $\rightarrow y_1 = y_2$

د $\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{x} = 2 \rightarrow \sqrt[3]{y} = 1 \rightarrow y = 1$ تابع درست
 عدد گزاشه

برای اثبات تابع بودن
 مثل نقیض میزنیم!

سوال ۷ -

۱۵

الف)

x	۲	۳	۴
$x-2$	$\ominus$	$+$	$+$
$x-3$	$\ominus$	$\ominus$	$+$
$x-4$	$-$	$-$	$+$
مجموع	$-$	$+$	$+$

✓

ب) مشاهده کردیم

x	۲	۳	۴
$x-2$	$-$	$+$	$+$
$x-3$	$-$	$-$	$+$
$x-4$	$-$	$-$	$+$
مجموع	$+$	$-$	$+$

✓

سوال ۸ -

۱۵

x	۲	۳	۴
$x-2$	$-$	$+$	$+$
$x-3$	$-$	$-$	$+$
$x-4$	$-$	$-$	$+$
مجموع	$-$	$+$	$+$

ب) الف)

x	۲	۳	۴
$x-2$	$-$	$+$	$+$
$x-3$	$-$	$-$	$+$
$x-4$	$-$	$-$	$+$
مجموع	$-$	$-$	$+$

$$\frac{x^2 - 2x + 1}{x-2} = \frac{(x-1)^2 (x+2)}{x-2}$$

سوال ۹ -

۱

x	۲	۳
$x-1$	$-$	$+$
$x-2$	$-$	$+$
$x-3$	$-$	$+$
مجموع	$+$	$+$

پایین صفر

$$\frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4x + 3} = \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-3)} = \frac{x-2}{x-3}$$

x	۲	۳
$x-2$	$-$	$+$
$x-3$	$-$	$+$
مجموع	$+$	$+$

هیچوقت موقع دامنه حساب کردن ساده نمی کنند.

جواب $y^3 + y = 3x^2 - 1$

$$\begin{cases} y_1^3 + y_1 = 3x_1^2 - 1 \\ y_2^3 + y_2 = 3x_2^2 - 1 \end{cases} \xrightarrow{x_1 = x_2} \begin{cases} y_1^3 + y_1 = 3x_1^2 - 1 \\ y_2^3 + y_2 = 3x_1^2 - 1 \end{cases} \rightarrow y_1^3 + y_1 = y_2^3 + y_2$$

$$y_1^3 - y_2^3 + y_1 - y_2 = 0 \rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2) + (y_1 - y_2) = 0 \rightarrow (y_1 - y_2)(y_1^2 + y_1 y_2 + y_2^2 + 1) = 0$$

∴ اگر $y_1 = y_2$ برقرار اول صفر باشد

جواب ندارد. $\Delta = y_2^2 - 4(1)(y_2^2 + 1) \rightarrow \Delta = -3y_2^2 - 4 \rightarrow \Delta < 0$
معادله حقیقی

بنابراین برقرار اول صفر است. $\Leftarrow$ تابع است.

2) $\sqrt[3]{y} + \sqrt[3]{x} = 2$

تعریف ریاضی $\rightarrow \begin{cases} \sqrt[3]{y_1} + \sqrt[3]{x_1} = 2 \\ \sqrt[3]{y_2} + \sqrt[3]{x_2} = 2 \end{cases} \xrightarrow{x_1 = x_2} \begin{cases} \sqrt[3]{y_1} + \sqrt[3]{x} = 2 \\ \sqrt[3]{y_2} + \sqrt[3]{x} = 2 \end{cases} \rightarrow \sqrt[3]{y_1} = \sqrt[3]{y_2} \Rightarrow y_1 = y_2$ تابع است.

$$\rightarrow y = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4x + 3}$$

$$\rightarrow y = \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-3)}$$

۳ و ۲ را ریشه ها

