

درسا ریاضی - کلون تابع های ۲

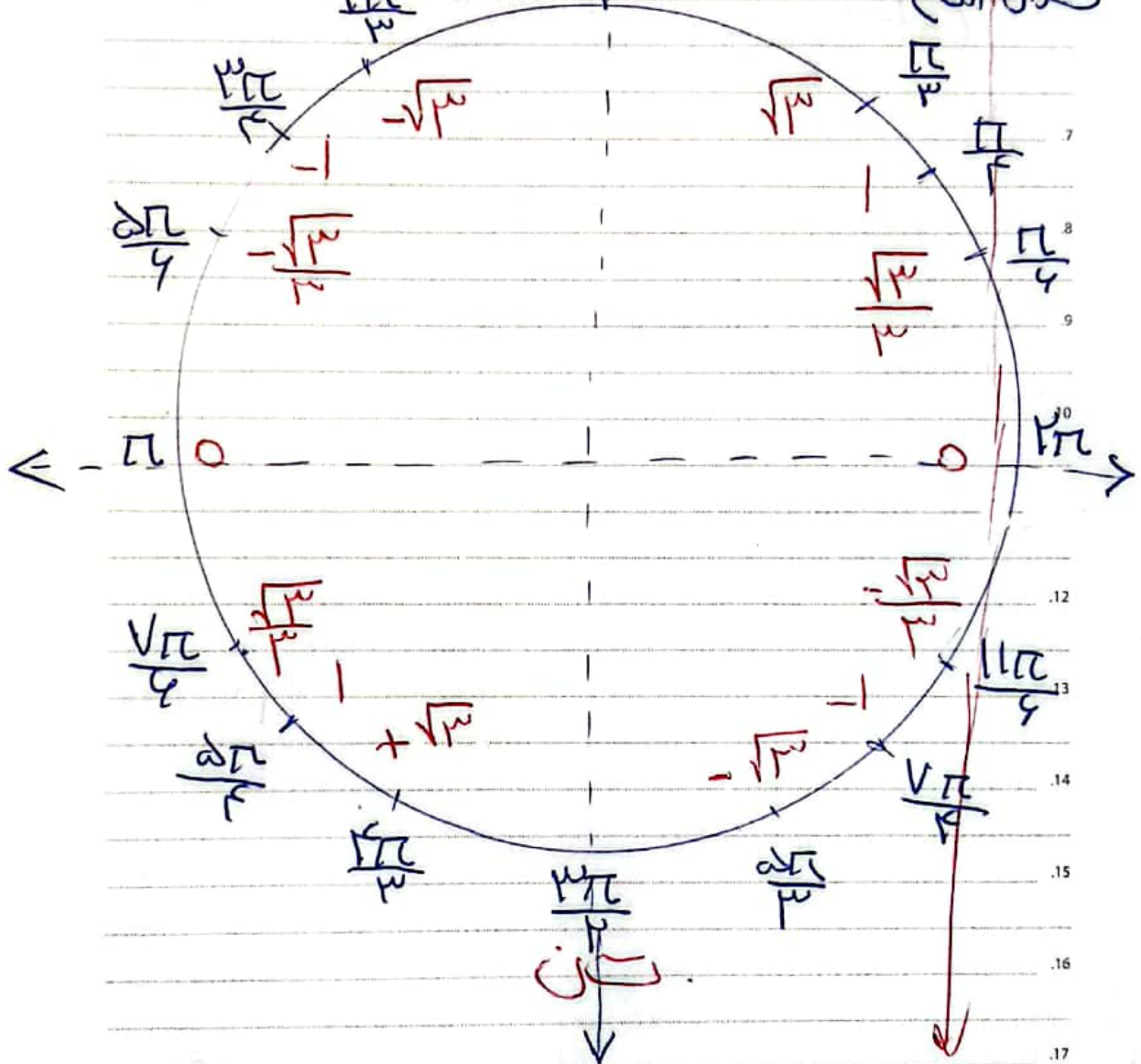
یکشنبه
۱۳
دی
۲۴

Sunday
3
January
2027

2027.01.03
۱۴۰۵/۱۰/۱۳

شان

$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$
(دال اول)



(مادر)

$$\textcircled{الف} \sin \frac{\pi}{4} + \cos \pi + 2 \tan \frac{3\pi}{4} =$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} - 1 + 2(-1) = -\frac{1}{\sqrt{2}} - 2 = \frac{N-\alpha}{T} E$$

$$\textcircled{ب} -\cos \frac{5\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4} - 2 \sin \frac{\pi}{4} =$$

$$-(-\frac{\sqrt{3}}{2}) + \frac{1}{\sqrt{2}} - 2(-\frac{1}{\sqrt{2}}) = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{2}{\sqrt{2}}$$

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Week 3

$$\textcircled{C} \cos \frac{\pi}{3} + 3 \cos \frac{\pi}{3} - 2 \tan \frac{\pi}{4} =$$

$$\frac{-\sqrt{3}}{3} + 3 \left(\frac{+\sqrt{3}}{3} \right) - 2 \left(\frac{-\sqrt{3}}{3} \right) =$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{3} + \frac{2\sqrt{3}}{3} = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

$$\textcircled{>} \cos(\sin \pi) + \sin(\pi \cos \frac{\pi}{4}) =$$

$$\cos(0) = +1 + \sin(\frac{\pi}{\sqrt{2}}) \quad \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$1 + 1 = 2$$

$$f(a) = a^2 + 2a, \quad f(a) = 3a + 2 \quad (\text{مساوی})$$

$$f(a) = f(a) \quad \text{چون تابع یکسان است}$$

$$a^2 + 2a = 3a + 2 \quad a^2 + a - 2 = 0$$

$$(a+2)(a-1) = 0$$

$$\boxed{a = -2} \quad \text{و} \quad \boxed{a = 1}$$

ملاحظه: $a > 0$ پس فقط اری قابل قبوله!!

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 2x & x \geq 1 \\ 2x + 2 & x \leq 1 \end{cases}$$

شهادت حضرت امام موسی کاظم (ع) (۱۸۳ هـ ق)

N O T E

ش	ی	د	س	چ	پ	ج
۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵
۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰		

هفته چهل و دوم

$$f(1) = f(a) = 4$$

سوال چهارم (۲)

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 - b & x \geq 1 \\ a + 2x & -3 \leq x \leq -1 \end{cases}$$

$$2(-3)^2 - b = a + (-4)$$

$$18 - b = a - 4$$

$$12 = a + b$$

الف) $y = \frac{1}{x^3 - 4x^2}$ (سوال پنجم)

$$x^2(x-4) \neq 0$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{0, 4\}$$

$x \neq 0$ $x \neq 4$

ب) $y = \frac{1}{2x^3 + 5x^2 + 2x + 1}$

$$2(x^3 + 2x^2 + x + 1) \neq 0$$

$$x^3 + 2x^2 + x + 1 \neq 0$$

$$x^2(x+2) + (x+1) \neq 0$$

$$(x+2)(x^2+1) \neq 0$$

-2 ✓
حسابه
صحت

$$D_g = \mathbb{R} - \{-2\}$$

N O T E

M	T	W	T	F	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

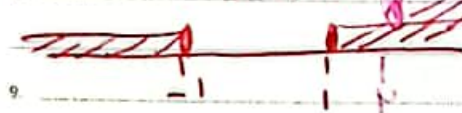
Week 2

الف) $y = \sqrt{x^2 - 1} + \sqrt{x - 2}$

سوال هشتم

7. $x^2 - 1 \geq 0$ $x - 2 \geq 0$

8. $x^2 \geq 1$ $x \geq 2$



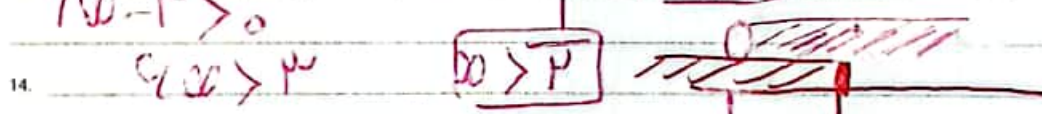
9.

$D_f = [2, +\infty)$

10. $y = \frac{\sqrt{4 - 3x}}{\sqrt{4x - 3}}$

12. $4 - 3x \geq 0$ $3x \leq 4$

13. $4x - 3 \geq 0$ $x \geq \frac{3}{4}$



15. $D_f = \left(\frac{3}{4}, \frac{4}{3}\right]$

16.

17. $y = \sqrt{4x - a} + \sqrt{b - 3x}$ $D_f = \{2\}$ سوال نهم

18. $4x - a \xrightarrow{x=2} 12 - a = 0$ $12 = a$

$b - 3x \xrightarrow{x=2} b - 6 = 0$ $b = 6$

تذکره: حضرت رسول اکرم (ص) (۱۲ سال قبل از هجرت) (تعطیل) - شهادت سید حسین علم الهدی و همزمان وی در هویزه - روز شهادت دانشجو

N O T E $\frac{1}{12} = \frac{6}{72} = \frac{b}{a}$ حاصل

۲	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰					
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰

هفته چهل و نهم

۱۶

الغنى
14.3/10/16

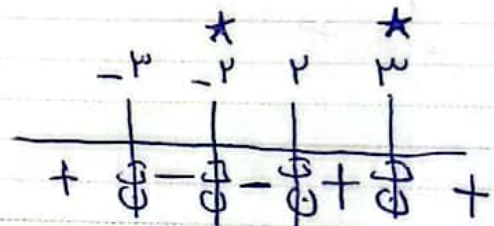
$$y = \sqrt{\frac{x^2 - x - 6}{x^4 - 13x^2 + 36}}$$

سوال هفتم
5 Jan. 2025

$x^2 = t$

$$y = \sqrt{\frac{(x+2)(x-3)}{t^2 - 13t + 36}} = \sqrt{\frac{(x+2)(x-3)}{(t-4)(t-9)}} = \sqrt{\frac{(x+2)(x-3)}{(x^2-4)(x^2-9)}}$$

$$= \sqrt{\frac{(x+2)(x-3)}{(x+2)(x-2)(x+3)(x-3)}}$$

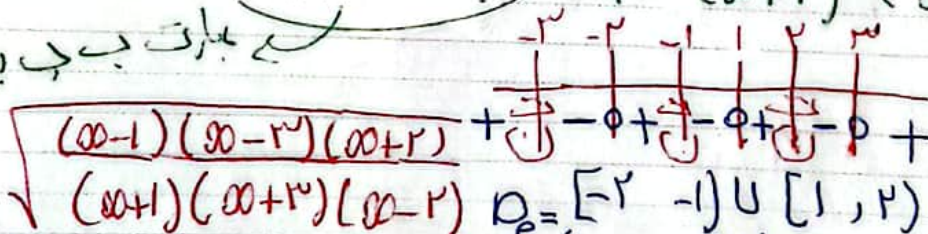


$$D_f = (-\infty, 3) \cup (2, 3) \cup (2, +\infty)$$

عبارت بی‌معنی است

$$y = \sqrt{\frac{x^3 - 2x^2 - 5x + 4}{x^3 + 2x^2 - 5x - 4}} = \sqrt{\frac{(x-1)(x^2 - x - 4)}{(x+1)(x^2 + x - 4)}}$$

عبارت بی‌معنی است



$$D_f = [-2, -1) \cup [1, 2) \cup [3, +\infty)$$

$$g = \sqrt{2[x] - 4}$$

سوال دهم
 $2[x] - 4 \geq 0$
 $2[x] \geq 4$
 $[x] \geq 2$
 $D_g = (2, +\infty)$

$$g = \sqrt{2[x] - 5}$$

$2[x] - 5 \geq 0$ $2[x] \geq 5$ $[x] \geq \frac{5}{2}$ $[x] \geq 2.5$

شهادت سید حسین علم الهدی و همزمان وی در هویزه - روز شهادت دانشجو

WEEK	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S
43	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5

$[x] \geq 3$ $D_g = (3, +\infty)$

6 Jan. 2025

سوال دوم

۱۷ دی

دوشنبه
۱۴۰۳/۱۰/۱۷

(۱) $y = \sqrt{\frac{x+1}{100-31}} + \sqrt{\frac{4-x}{x^2+2x+4}}$

$x \geq -1$
(۲)

مقادیر مثبت
حالت منفی

در نظر می گیریم
که منفی

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

$4-x \geq 0$

$x \leq 4$ (۱)

حالت دوم در نظر می گیریم
در نظر می گیریم

$x_f = 1 \cup 2$
 $[-1, 4]$



(۲) $y = \sqrt{[x]-4} + \sqrt{2-[x]}$

$[x]-4 \geq 0$

$2-[x] \geq 0$

$[x] \geq 4$

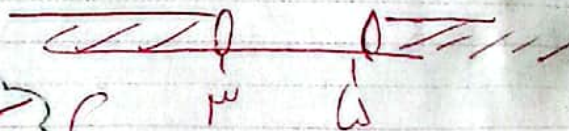
$[x] \leq 2$

$x_f = (4, +\infty)$

$x_f = (-\infty, 3)$

اطلاعاتی که

که داده



WEEK	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S
43	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19