

تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)

محل مهر مدرسه		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری		نام و نام خانوادگی : نام پدر : شماره دانش آموزی : نام کلاس :	
		پاسخنامه آزمون شبه نهایی درس حسابان (۲) هماهنگ استانی سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱			
نام و نام خانوادگی مصحح امضاء :		نمره آزمون به حروف :		نمره آزمون به عدد :	
بارم	پاسخ سئوالات				ردیف
۱	الف) نادرست. ب) نادرست. ج) درست. د) نادرست				۱
۰/۷۵	الف) $[\frac{8}{3}, +\infty)$ ب) صفر ج) ۲				۲
۱	$P(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$ $x - 2 = 0 \rightarrow x = 2$ $\Rightarrow f(2) = 0 \rightarrow 8 + 4a + 2b + 1 = 0 \rightarrow 4a + 2b = -9$ $x + 1 = 0 \rightarrow x = -1$ $\Rightarrow f(-1) = -1 + a - b + 1 = 0 \rightarrow a - b = 0$ $\Rightarrow a = b = -\frac{3}{2}$				۳
۱	$f(x) = \begin{cases} ax + b & x > 1 \\ x^3 - 2x & x \leq 1 \end{cases} \rightarrow f'(x) = \begin{cases} a & x > 1 \\ 3x^2 - 2 & x \leq 1 \end{cases}$ $f'_+(1) = \lim_{x \rightarrow 1^+} f'(x) = a \text{ و } f'_-(1) = \lim_{x \rightarrow 1^-} f'(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} (3x^2 - 2) = 1$ $f'_+(1) = f'_-(1) \rightarrow a = 1$ $a + b = -1 \xrightarrow{a=1} b = -2$				۴
۰/۷۵	الف: a ب: d پ: b				۵

۱	$f(4) = 25 \rightarrow A(4, 25)$ $f'(4) = \frac{3}{2} \rightarrow m = \frac{3}{2}$ شیب خط مماس $y = m(x - a) + b \rightarrow y = \frac{3}{2}(x - 4) + 25$ معادله‌ی خط مماس $x = 5 \rightarrow y = \frac{3}{2}(5 - 4) + 25 = 26/5 \Rightarrow B(5, 26/5)$ $x = 3 \rightarrow y = \frac{3}{2}(3 - 4) + 25 = 23/5 \Rightarrow C(3, 23/5)$	۶
۱	$x^5 + 1 = (x + 1)(x^4 - x^3 + x^2 - x + 1)$	۷
۱	$2\cos^2 x - 1 + \cos x + 1 = 0 \rightarrow 2\cos^2 x + \cos x = 0 \rightarrow \cos x(2\cos x + 1) = 0$ $\cos x = 0 \rightarrow x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$ $2\cos x + 1 = 0 \rightarrow \cos x = -\frac{1}{2} \rightarrow \alpha = \pi - \frac{\pi}{3} = \frac{2\pi}{3} \rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$	۸
۰/۵	۱) الف) $+\infty$ ب) ۱	۹

تلاشی در مسیر موفقیت

۰/۷۰	الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{[x] - 2}{3 - x} = \frac{[3^+] - 2}{3 - 3^+} = \frac{3 - 2}{0^-} = \frac{1}{0^-} = -\infty$	۱۰
۰/۷۰	ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{3x+1}{x-5} - \frac{2}{x} \right) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x+1}{x-5} - \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2}{x}$ $= \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x}{x} - \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2}{x} = 3 - 0 = 3$	۱
۱/۰	$x^3 - 1 = 0 \rightarrow x^3 = 1 \rightarrow x = 1$ این عدد ریشه‌ی صورت تابع نیست، لذا خط $x = 1$ مجانب قائم است. $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x}{x^3 - 1} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x}{x^3} = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3}{x^2} = 0$	۱۱
۱	لذا خط $y = 0$ مجانب افقی است. تابع f در $x = -1$ پیوسته است. $f(-1) = (-1)^2 + (-1) = 1 - 1 = 0$ $f'_+(-1) = \lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{ x^2 + x - 0}{x + 1} = \lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{-x(x+1)}{x+1} = -1$ $f'_-(-1) = \lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{ x^2 + x - 0}{x + 1} = \lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{x(x+1)}{x+1} = -1$ مشتق‌های راست و چپ تابع هر دو متناهی و نابرابرند. پس $x = -1$ نقطه‌ی گوشه‌ای تابع است.	۱۲
۰/۰	الف) $f'(x) = 3(2x)(x^2 + 1)^2(\Delta x - 1) + 5(x^2 + 1)^3$ ب) $f'(x) = \frac{-\Delta \sin x(1 - \sin x) - (\cos x)(\Delta \cos x)}{(1 - \sin x)^2}$	۱۳

$$f'(x) = 4x + 5 \Rightarrow \begin{cases} f'(-1) = 1 \\ f'(2) = 13 \end{cases} \quad \text{۱۳ برابر}$$

۱

$$f'(x) = x^2 + 2x \xrightarrow{f'(x)=0} x=0, x=-2$$

$$f(0) = 0, \quad f(-2) = \frac{2}{3}, \quad f(3) = 18$$

لذا ماکزیمم مطلق تابع برابر ۱۸ و مینیمم مطلق آن صفر می باشد.

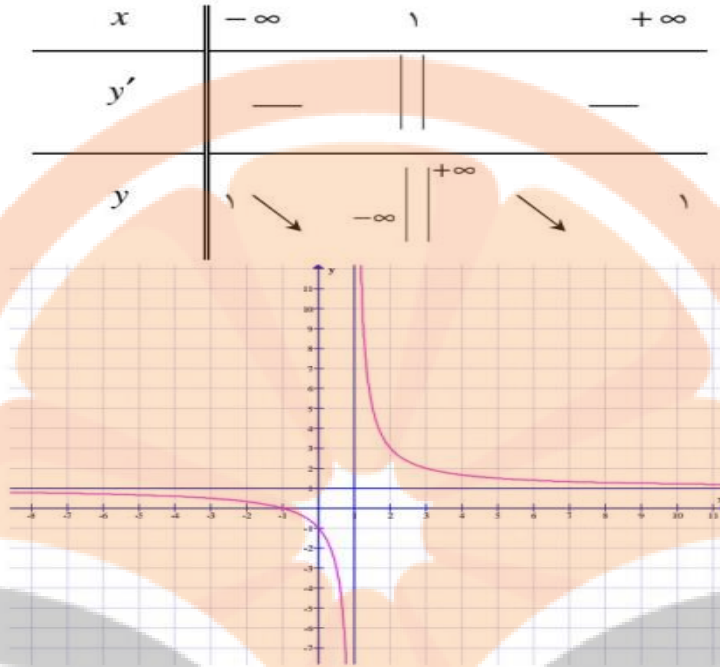
x		-2	0		
f'	$+$	0	$-$	0	$+$
f		$\frac{4}{3}$	0		

همچنین مینیمم نسبی تابع صفر می باشد.

۱/۵



$x=1$ بجانب قائم و $y=1$ افقی و $y' = \frac{-2}{(x-1)^2} < 0$.



$f'(x) = -3x^2 + 6x \rightarrow f''(x) = -6x + 6 \rightarrow f''(x) = 0 \rightarrow -6x + 6 = 0 \rightarrow x = 1$

۱/۵

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y''	$+$	0	$-$
y	$+\infty$	3	$-\infty$

عطف

۱۷

تلاشی در مسیر موفقیت

تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)