

تلاش 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://ToranjBook_Net)

 [@ToranjBook_Net](https://ToranjBook_Net)

ریاضی ۳ - دوازدهم تجربی

فصل پنجم : کاربرد مشتق

جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (ع) مشخص کنید

۱- $x = 0$ نقطه می‌نییم نسبی تابع $f(x) = \sqrt{x}$ است. (.....)

۲- در تابع $f(x) = \sqrt{1-x}$ ، نقطه $x = 1$ یک نقطه بصرانی است. (.....)

۳- اگر تابع در همسایگی a تعریف نشده باشد، آن کاه $x = a$ نمی‌تواند طول نقطه اکسٹرمم مطلق باشد. (.....)

۴- اگر تابع f در $x = c$ دارای اکسٹرمم نسبی باشد، آنگاه $f'(c) = 0$ است. (.....)

۵- اگر تابع در $a = x$ دارای اکسٹرمم باشد، آنگاه تابع در همسایگی آن تعریف شده است. (.....)

جاهاي خالي را با عدد يا عبارت مناسب كامل کنيد

۱- اگر $x = a$ طول نقطه اکسٹرمم نسبی تابع f باشد، آنگاه $a = x$ لزوماً طول نقطه اکسٹرمم مطلق

۲- اگر $x = a$ طول نقطه اکسٹرمم مطلق تابع f باشد، آنگاه $x = a$ لزوماً طول نقطه اکسٹرمم نسبی

۳- اگر f در نقطه $c = x$ دارای مشتق غیر صفر باشد، آنگاه $c = x$ طول نقطه اکسٹرمم نسبی باشد.

به سوالات زير پاسخ كامل دهيد

۱- تابع $x^m - f(x) = x^m$ در په بازه هايي اكيداً صعودي و در كدام بازه ها اكيداً نزولي است؟

۲- با تشکيل جدول تغييرات تابع $f(x) = \frac{1}{x^2-4}$ ، مشخص کنيد تابع در په بازه هايي صعودي اكيد و در كدام بازه ها نزولي اكيد است؟

۳- نقاط اکسٹرمم مطلق تابع $f(x) = 12x^3 + 2x^2 - 1$ را در بازه $[1, -1]$ تعیین کنيد.

۴- نقاط اکسٹرمم مطلق تابع $g(x) = 9x^4 - 4x^3 - 1$ را در بازه $[1, -1]$ تعیین کنيد.

تلاشی در مسیر موفقیت

۵- نمودار توابع زیر را رسم کنید و نوع اکسترمم های نسبی هریک از توابع را مشخص کنید.

(الف) $f(x) = |x| - 1 \quad , \quad x \in [-1, 1]$

(ب) $g(x) = -x^3 - 1 \quad , \quad x \in [-1, 1]$

۶- تابع $f(x) = x^3 - 3x^1$ را رسم کنید و نقاط اکسترمم نسبی تابع را در آن مشخص کنید و بدول تغییرات تابع را رسم کنید.

(الف) $f(x) = \sqrt[3]{x+1}$

(ب) $g(x) = \sqrt[3]{1-x^3}$

۷- نقاط بصرانی توابع زیر را در صورت وجود بدست آورید

(الف) $f(x) = -x^3 - 3x + 1$

(ب) $g(x) = -x^3 + 3x$

۸- اگر نقطه $(1, 0)$ نقطه اکسترمم نسبی تابع $f(x) = x^3 + bx^2 + d$ باشد، مقادیر b, d را بدست آورید.

- ۱۰- نقاط می نیمم و ماکزیمم نسبی و مطلق تابع های زیر را به کمک رسم نمودار تعیین کنید.
- (الف) $f(x) = -(x-1)^3 + 2$
- (ب) $g(x) = x - |x|$

(پ) $h(x) = [x] - 1, \quad [-1, 2]$

(ت) $k(x) = |x+1| + 1$

(الف) $f(x) = \begin{cases} x^3 - 1 & , \quad x \geq 0 \\ x^3 & , \quad x < 0 \end{cases}$

(ب) $g(x) = \begin{cases} (x-1)^3 & , \quad x > 0 \\ 0 & , \quad x = 0 \\ -(x+1)^3 & , \quad x < 0 \end{cases}$

- ۱۱- نقاط بفرانی تابع های زیر را پیدا کنید.

- ۱۲- نشان دهید در بین تمام مستطیل های با محیط ۱۴ سانتی متر، مستطیلی بیشترین مساحت را دارد که طول و عرض هم اندازه دارد.

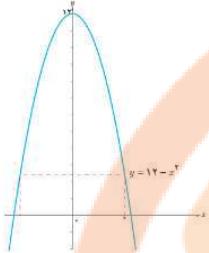
- ۱۳- دو عدد حقیقی باید که تفاضل آنها ۱۰۰ باشد و تفاضل ضریشان کمترین مقدار ممکن باشد.

تلاشی در مسیر موفقیت

ریاضی ۳ - دوازدهم تجربی

فصل پنجم : کاربرد مشتق

- ۱۴- ابعاد مستطیلی با بیشترین مساحت را بیابید که دو راس های آن روی محور x ها و دو راس دیگر ش بالای محور x ها و روی سهی $y = 12 - x^2$ باشند.



- ۱۵- صفتات یک کتاب طوری طراحی شده اند که متن داخلی مستطیل به مساحت ۱۲۸ سانتی متر مربع قرار می گیرد. اگر فاصله کناره های مستطیل متن تا لبه بالایی و پایینی کاغذ ۱۱ سانتی متر و تا لبه های کناری کاغذ ۱ سانتی متر باشد، ابعاد صفحه کاغذ را طوری بیابید که کمترین مقدار کاغذ برای این کار استفاده شود.

- ۱۶- در بنایی تاریخی پنجه ای به شکل یک مستطیل است و نیم دایره ای بر روی آن وجود دارد. اگر محیط این پنجه ۱۱ متر باشد، اندازه x را طوری بیابید که نوردهی اش ماکزیمم شود.



- ۱۷- می توانیم با یک طناب به طول ۱۰ متر کنار یک رودخانه، یک محوطه به شکل مثلث متساوی الساقین محصور کیم. بیشترین مساحت زمینی که می توانیم متصور کنیم چقدر است؟

تلاش 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)