

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 ✓

فصلنامه های آموزشی ✓

 [www.ToranjBook.Net](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

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

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
مدت امتحان: ۱۲۰	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۹	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	نمره
------	---	------

۰/۷۵	<p>۱ درست یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) برد تابع با ضابطه <math>y = kf(x)</math> همان برد تابع <math>y = f(x)</math> است.</p> <p>ب) چند جمله ای <math>f(x) = 2x^3 + 5x^2 - 3x - 1</math> بر دو جمله ای <math>x + 2</math> بخش پذیر است.</p> <p>ج) دو پیشامد <math>A</math> و <math>B</math> از هم مستقل هستند هرگاه با هم رخ ندهند.</p>	۱										
۰/۷۵	<p>۲ در جاهای خالی عبارت ریاضی مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) تابعی که در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود، تابع ..... نامیده می شود.</p> <p>ب) دوره تناوب اصلی تابع <math>y = \tan x</math> برابر ..... است.</p> <p>ج) شکلی که از برخورد یک صفحه با یک جسم هندسی حاصل می شود، ..... آن نامیده می شود.</p>	۲										
۱/۵	<p>۳ اگر <math>f(x) = x^2 - 5</math> و <math>g(x) = \sqrt{x + 6}</math> باشد،</p> <p>الف) دامنه تابع <math>f \circ g</math> را با استفاده از تعریف به دست آورید.</p> <p>ب) با محدود کردن دامنه تابع <math>f</math> تابعی وارون پذیر بسازید.</p>	۳										
۱	<p>۴ نشان دهید توابع <math>f(x) = 3x - 4</math> و <math>g(x) = \frac{x + 4}{3}</math> وارون یکدیگرند.</p>	۴										
۱/۲۵	<p>۵ دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید. (راه حل نوشته شود)</p> $y = -\pi \sin\left(\frac{x}{2}\right) - 2$	۵										
۱/۵	<p>۶ معادله مثلثاتی <math>\cos 2x - \cos x + 1 = 0</math> را حل کنید.</p>	۶										
۱/۷۵	<p>۷ حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + \sqrt{2x + 3}}</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2}{ x - 3 }</math></p>	۷										
۱	<p>۸ با در نظر گرفتن نمودار <math>f</math> در شکل، نقاط به طول های <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> و <math>d</math> را با مشتق های داده در جدول نظیر کنید.</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th><math>x</math></th> <th><math>f'(x)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۰/۵</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-۰/۵</td> </tr> </tbody> </table> 	$x$	$f'(x)$		۰		۰/۵		۲		-۰/۵	۸
$x$	$f'(x)$											
	۰											
	۰/۵											
	۲											
	-۰/۵											

« ادامه سوالات در صفحه دوم »

باسمه تعالی

تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
مدت امتحان: ۱۲۰	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۹	نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	نمره
۹	مشتق تابع های زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x) = (x^2 + 1)^3 (5x - 1)$ ب) $g(x) = \frac{9x - 2}{\sqrt{x}}$	۱/۷۵
۱۰	اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 & x < 0 \\ x & x \geq 0 \end{cases}$ نشان دهید $f'_+(0)$ و $f'_-(0)$ موجودند ولی $f'(0)$ موجود نیست.	۱/۲۵
۱۱	تابع $f(x) = \sqrt{x} + 5$ قد متوسط کودکان را بر حسب سانتی متر تا حدود ۶۰ ماهگی نشان می دهد، که در آن $x$ مدت زمان پس از تولد (بر حسب ماه) است. آهنگ متوسط رشد در بازه زمانی $[0, 25]$ چقدر است؟	۱
۱۲	در تابع زیر، ابتدا نقاط بحرانی تابع را به دست آورید و سپس با رسم جدول تغییرات تابع، نقاط ماکزیمم و می نیمم نسبی آن را در صورت وجود مشخص کنید. $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x - 1$ .	۲
۱۳	دو عدد حقیقی بیابید که تفاضل آنها ۱۰ باشد و حاصل ضربشان کمترین مقدار ممکن گردد.	۱
۱۴	کانون های یک بیضی نقاط $(1, 3)$ و $(1, -5)$ است. الف) فاصله کانونی و مختصات مرکز بیضی را بنویسید. ب) اگر $a = 6$ باشد، اندازه قطر کوچک و خروج از مرکز بیضی را پیدا کنید.	۱/۵
۱۵	وضعیت دایره $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 4$ و خط $y = -1$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۰/۷۵
۱۶	فرض کنید جمعیت یک کشور متشکل از ۴۰ درصد مرد و ۶۰ درصد زن باشند و احتمال شیوع یک بیماری خاص در این دو گروه به ترتیب ۳ درصد و ۵ درصد باشد. اگر فردی به تصادف از این جامعه انتخاب شود، با چه احتمالی به بیماری مورد نظر مبتلا است؟	۱/۲۵
۲۰	موفق باشید "	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۰/۷۵	(ب) درست (ج) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۰/۷۵	هر مورد ۰/۲۵	۲
۱	<p>(الف)</p> $D_{f \circ g} = \left\{ x \in D_g \mid g(x) \in D_f \right\} = \left\{ x \in [-6, +\infty) \mid \sqrt{x+6} \in R \right\} = [-6, +\infty) \quad (۰/۲۵)$ <p>(ب)</p> $h(x) = x^2 - 5 \quad x \geq 0 \quad (۰/۵)$	۳
۱	$f \circ g(x) = f\left(\frac{x+4}{3}\right) = 3\left(\frac{x+4}{3}\right) - 4 = x \quad (۰/۵)$ $g \circ f(x) = g(3x-4) = \left(\frac{3x-4+4}{3}\right) = x \quad (۰/۵)$	۴
۱/۲۵	$\min = - a  + c \quad (۰/۲۵) \quad \max =  a  + c \quad (۰/۲۵) \quad \min = -\pi - 2 \quad (۰/۲۵) \quad T = \frac{2\pi}{ b } = \frac{2\pi}{\left \frac{1}{2}\right } = 4\pi \quad (۰/۵)$	۵
۱/۵	$2 \cos^2 x - 1 - \cos x + 1 = 0 \Rightarrow \cos x (2 \cos x - 1) = 0 \Rightarrow (۰/۵)$ $\Rightarrow \begin{cases} \cos x = 0 \rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{2} \quad (۰/۵) \\ \cos x = \frac{1}{2} \rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3} \quad (۰/۵) \end{cases}$	۶
۱/۷۵	$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x-1)(x+1)(x-\sqrt{2x+3})}{x^2 - 2x - 3} \quad (۰/۷۵) = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x-1)(x+1)(x-\sqrt{2x+3})}{(x+1)(x-3)} = -1 \quad (۰/۵) \text{ الف}$ $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2}{ x-3 } = \frac{2}{0^+} = +\infty \quad (۰/۵) \text{ ب}$	۷

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره															
۸	هر مورد درست (۰/۲۵) صفحه ۷۵	۱															
۹	$f'(x) = 3(2x)(x^2+1)^2(\Delta x - 1) + \Delta(x^2+1)^2$ $g'(x) = \frac{9(\sqrt{x}) - (\frac{1}{2\sqrt{x}})(9x-2)}{(\sqrt{x})^2}$ <p>صفحه: ۸۸ و ۹۲</p>	۱															
۱۰	$f'_+(0) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x-0}{x-0} = 1 \quad (0/5)$ $f'_-(0) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x^2-0}{x-0} = 0 \quad (0/5)$ $\Rightarrow f'_+(0) \neq f'_-(0) \quad (0/25)$ <p><math>f'(0)</math> موجود نیست. صفحه ۹۲</p>	۱/۲۵															
۱۱	$\frac{\Delta f}{\Delta x} = \frac{f(25) - f(0)}{25 - 0} = \frac{85 - 50}{25} = 1/4 \quad (0/25)$ <p>صفحه: ۹۶</p>	۱															
۱۲	<p>تکمیل جدول یک نمره</p> $f'(x) = 3x^2 + 6x - 9 = 0 \quad (0/5) \begin{cases} x=1 \\ x=-3 \end{cases} \quad (0/5)$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>↗ 17</td> <td>↘ -15</td> <td>↗</td> </tr> <tr> <td></td> <td>max</td> <td>min</td> <td></td> </tr> </table> <p>صفحه: ۱۱۲</p>	x	-3	1	f'	+	-	+	f	↗ 17	↘ -15	↗		max	min		۲
x	-3	1															
f'	+	-	+														
f	↗ 17	↘ -15	↗														
	max	min															
۱۳	$f(x) = xy \rightarrow f(x) = x(x+10) = x^2 + 10x \rightarrow f'(x) = 2x + 10 = 0$ $\rightarrow x = -5 \quad (0/25), y = 5 \quad (0/25)$ <p>صفحه: ۱۱۹</p>	۱															

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۱/۵	$O \begin{array}{l} \frac{1+1}{2} = 1 \\ \frac{3-5}{2} = -1 \end{array}$ <p>(الف) <math>(0/25)</math> <math>FF' =  3 - (-5)  = 8 = 2C \rightarrow C = 4</math> <math>(0/25)</math></p> <p>(ب)</p> <p><math>b^2 = a^2 - c^2 = 36 - 16 = 20</math> <math>(0/25) \rightarrow b = \sqrt{20} \Rightarrow BB' = 2\sqrt{20}</math> <math>(0/25)</math> , <math>e = \frac{c}{a} = \frac{2}{3}</math> <math>(0/5)</math></p> <p>صفحه ۱۳۲</p>	۱۴
۰/۷۵	<p><math>O(2, -3)</math> , <math>r = 2</math> <math>(0/25)</math> , <math>d = \frac{ -3+1 }{\sqrt{0+1}} = 2</math> <math>(0/25)</math></p> <p>خط و دایره بر هم مماس هستند. <math>(0/25)</math></p> <p>صفحات: ۱۳۹</p>	۱۵
۱/۲۵	<p><math>P(A) = \frac{40}{100} \times \frac{3}{100} + \frac{60}{100} \times \frac{5}{100} = \frac{42}{1000}</math> <math>(0/25)</math></p> <p><math>(0/5)</math> <math>(0/5)</math></p> <p>صفحه ۱۴۷</p>	۱۶
	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	

نزدیک بوبک

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](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

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