

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)

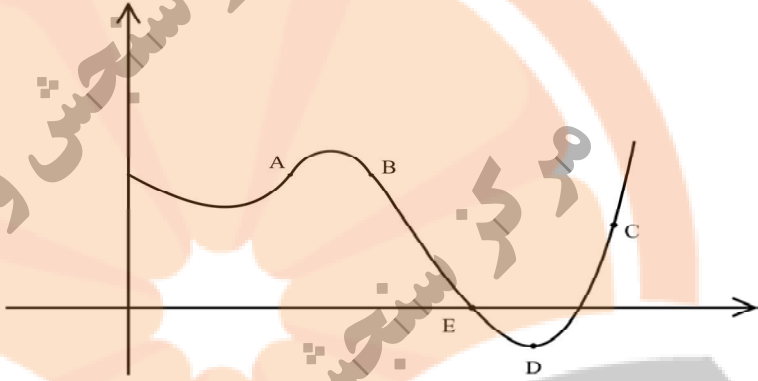
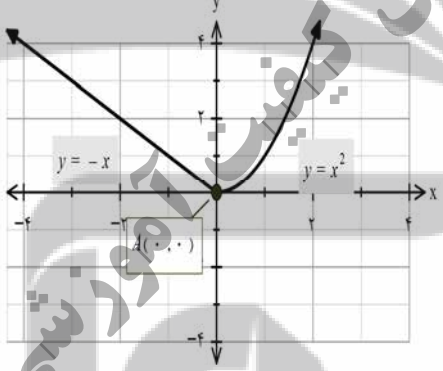
 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

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

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
مدت امتحان: ۱۲۰	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷	نام و نام خانوادگی:	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 ۱۳۹۹	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	

۰/۵	۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) دامنه تابع با ضابطه $y = kf(x)$ همان دامنه تابع $y = f(x)$ است. ب) در تقسیم چند جمله ای $p(x)$ بر $x - a$ ، باقیمانده برابر $p(a)$ است.
۰/۵	۲	در جاهای خالی عبارت ریاضی مناسب قرار دهید. الف) در بازه $(0, 1)$ ، نمودار تابع $y = x^3$ ، نمودار تابع $y = x^2$ قرار دارد. ب) اگر $h(x) = 3x^4 + 2x^2 - 1$ باشد، آنگاه $h(1)$ برابر است.
۱/۵	۳	با توجه به نمودارهای تابع $f, g$ به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) مقدار $f \circ g(-1)$ را محاسبه کنید. ب) اگر $g(3t - 1) = 0$ آنگاه مقدار $t$ را به دست آورید. پ) با محدود کردن دامنه $f$ ، بازه ای را مشخص کنید که تابع $f$ یک به یک شود.
		
۱	۴	ضابطه وارون تابع $g(x) = -5 - \sqrt{3x + 1}$ را به دست آورید.
۱/۷۵	۵	الف) دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید. (راه حل نوشته شود) $y = 8 \cos\left(\frac{x}{3}\right)$ ب) مقدار عددی $\sin^\circ$ را محاسبه کنید.
۱/۲۵	۶	معادله مثلثاتی $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$ را حل کنید.
۱/۷۵	۷	حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{2 - \sqrt{x-1}}{x-5}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{[x] - 3}{x - 3}$
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»		

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
مدت امتحان: ۱۲۰	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷	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 ۱۳۹۹	
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)
نمره			

۸	نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب های ارائه شده در جدول نظیر کنید. (یک نقطه اضافی است).											
۱	<table border="1" data-bbox="280 426 516 779"> <thead> <tr> <th>شیب</th> <th>نقطه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-۳</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۰</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۱</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	شیب	نقطه	-۳		-۱		۰		۱		
شیب	نقطه											
-۳												
-۱												
۰												
۱												
۹	مشتق تابع های زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست)											
۱/۵	الف) $f(x) = \left(\frac{x^2}{3x-1}\right)^5$	ب) $g(x) = (\sqrt{3x+2})(x^3+1)$										
۱۰	با محاسبه مشتق چپ و راست تابع داده شده در نقطه A، نشان دهید این تابع در نقطه A مشتق پذیر نیست.											
۱۱	معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t) = t^2 - t + 10$ بر حسب متر در بازه زمانی $[0, 5]$ بر حسب ثانیه داده شده است. در کدام لحظه سرعت لحظه ای با سرعت متوسط در بازه زمانی $[0, 5]$ با هم برابرند؟											
۱۲	در تابع زیر، ابتدا نقاط بحرانی تابع را به دست آورید و سپس با رسم جدول تغییرات تابع، نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی آن را در صورت وجود مشخص کنید.											
	$f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x - 6$											
۱۳	نشان دهید در بین تمام مستطیل های با محیط ثابت ۱۴ سانتی متر، مستطیلی بیشترین مساحت را دارد که طول و عرض آن هم اندازه باشد.											
«ادامه سؤالات در صفحه سوم»												

باسمه تعالی

تعداد صفحه: ۳	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
مدت امتحان: ۱۲۰	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷	نام و نام خانوادگی:	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 ۱۳۹۹	
نمره	(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)		سؤالات (پاسخ نامه دارد)

۱۴	خروج از مرکز یک بیضی افقی $\frac{4}{5}$ ، مرکز آن $(-4, -1)$ و طول قطر کوچک این بیضی ۶ واحد است. الف) طول قطر کانونی و فاصله کانونی را محاسبه کنید. ب) مختصات نقاط دو سر قطر بزرگ را پیدا کنید.
۱۵	اگر معادله دایره به شکل $x^2 + y^2 + (x+1)^2 = 4$ باشد: الف) مختصات مرکز دایره و اندازه شعاع دایره را بنویسید. ب) مختصات تقاطع دایره با محور $x$ ها را پیدا کنید.
۱۶	سه ظرف یکسان داریم. ظرف اول شامل ۵ مهره ی قرمز و ۳ مهره ی آبی و ظرف دوم شامل ۴ مهره ی آبی و ظرف سوم شامل ۶ مهره ی قرمز است. با چشم بسته یکی از ظرف ها را انتخاب کرده و از آن یک مهره بیرون می آوریم. احتمال آن که مهره انتخابی آبی باشد چقدر است؟
۲۰	جمع نمره " موفق باشید "

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷		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 ۱۳۹۹	

نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵ (ب) درست	۱ الف) درست صفحه: ۱۵ و ۵۰
۰/۵	هر مورد ۰/۲۵ (ب) ۴۰	۲ الف) پایین صفحه: ۴ و ۹۲
۱/۵	$f(-۳) = ۱$ (۰/۵) $۳t - ۱ = -۴ \Rightarrow t = -۱$ (۰/۵)	۳ الف) (ب) پ) بازه $[-۲, +\infty)$ (۰/۵) صفحه: ۲۳ و ۲۹
۱	$۰/۵) \Rightarrow x = \frac{(y+۵)^۳ - ۱}{۳} \Rightarrow g^{-۱}(x) = \frac{(x+۵)^۳ - ۱}{۳} \quad D_{g^{-۱}} = (-\infty, -۵]$	۴ صفحه: ۲۹
۱/۲۵	$\min = - a  + c$ (۰/۲۵) $\max =  a  + c$ (۰/۲۵) $\min = -۸$ (۰/۲۵) $T = \frac{۲\pi}{ b } = \frac{۲\pi}{\frac{۱}{۳}} = ۶\pi$ (۰/۵)	۵ الف)
۰/۵	$\sin ۱۵ = \frac{\sqrt{1 - \cos ۳۰}}{۲} = \frac{\sqrt{۲ - \sqrt{۳}}}{۲}$ (۰/۲۵)	ب) صفحه: ۴۰ و ۴۳
۱/۲۵	$۲ \sin x \cos x = \frac{\sqrt{۳}}{۲} \Rightarrow \sin ۲x = \sin \frac{\pi}{۳} \Rightarrow \begin{cases} x = k\pi + \frac{\pi}{۶} \\ x = k\pi + \frac{\pi}{۲} - \frac{\pi}{۶} \end{cases}$ (۰/۲۵)	۶ صفحه: ۴۷
۱	$\lim_{x \rightarrow ۵} \frac{(۲ - \sqrt{x-۱})(۲ + \sqrt{x-۱})}{(x-۵)(۲ + \sqrt{x-۱})} = \lim_{x \rightarrow ۵} \frac{-(x-۵)}{(x-۵)(۲ + \sqrt{x-۱})} = \frac{-۱}{۴}$ (۰/۵)	۷ الف)
۰/۲۵	$\lim_{x \rightarrow ۳^-} \frac{-۱}{x-۳} = \frac{-۱}{0^-} = +\infty$ (۰/۵)	ب) صفحات: ۵۲ و ۵۷

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷		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 ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره										
۸	هر مورد درست (۰/۲۵) صفحه ۷۵	۱										
	<table border="1"> <tr> <td>نقطه</td> <td>A</td> <td>D</td> <td>B</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>شیب</td> <td>۱</td> <td>۰</td> <td>-۱</td> <td>-۳</td> </tr> </table>	نقطه	A	D	B	E	شیب	۱	۰	-۱	-۳	
نقطه	A	D	B	E								
شیب	۱	۰	-۱	-۳								
۹	$f'(x) = \frac{x^r}{2x-1} \cdot \frac{2x(2x-1) - 3x^r}{(2x-1)^2}$ <p>(الف)</p> $g'(x) = \frac{3}{2\sqrt{3x+2}}(x^r+1) + 3x^r(\sqrt{3x+2})$ <p>(ب)</p>	۰/۷۵ ۰/۷۵										
	صفحه: ۸۸ و ۹۲											
۱۰	$f'_+(\cdot) = \lim_{x \rightarrow \cdot^+} \frac{x^r - \cdot}{x - \cdot} = \cdot \quad (0/5)$ $f'_-(\cdot) = \lim_{x \rightarrow \cdot^-} \frac{-x - \cdot}{x - \cdot} = -1 \quad (0/5)$ $\Rightarrow f'_+(\cdot) \neq f'_-(\cdot) \quad (0/25)$ <p><math>f'(\cdot)</math> موجود نیست. صفحه ۹۲</p>	۱/۲۵										
۱۱	$\frac{\Delta f}{\Delta x} = \frac{f(5) - f(\cdot)}{5 - \cdot} \quad (0/25) = 4 \quad (0/25) \Rightarrow f'(t) = 2t - 1 = 4 \quad (0/25) \Rightarrow t = \frac{5}{2} \quad (0/25)$	۱										
	صفحه: ۱۰۰											
۱۲	$f'(x) = 3x^r + 6x - 9 = 0 \quad (0/5) \begin{cases} x=1 \\ x=-3 \end{cases} \quad (0/5)$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>17</td> <td>-15</td> </tr> </table> <p>max min</p>	x	-3	1	f'	+	-	f	17	-15	۲	
x	-3	1										
f'	+	-										
f	17	-15										
	صفحه: ۱۱۲											
۱۳	$f = xy \rightarrow \overbrace{f(x) = x(7-x) = -x^r + 7x}^{(0/25)} \rightarrow \overbrace{f'(x) = -2x + 7 = 0}^{(0/25)}$ $\rightarrow x = \frac{7}{2} \quad (0/25), \quad y = \frac{7}{2} \quad (0/25)$	۱										
	صفحه: ۱۱۴											

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷		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 ۱۳۹۹	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	الف) $(0/25) \Rightarrow a=5, c=4$ $ff' = 8$ $(0/25)$ ب) $c = \frac{4}{5}a$ $(0/25) \Rightarrow 9 + \frac{16}{25}a^2 = a^2$ $(0/25) \Rightarrow a=5, c=4$ $A(1, -1), A'(-9, -1)$ $(0/5)$ صفحه ۱۳۲	۱/۵
۱۵	الف) $O(-1, 0), R=2$ $(0/5)$ ب) $(1, 0), (-3, 0)$ $(0/5)$ صفحات: ۱۴۲	۱
۱۶	$P(A) = \frac{1}{3} \times \frac{3}{8} + \frac{1}{3} \times 1 + \frac{1}{3} \times 0$ $\frac{3}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{3}{8}$ صفحه ۱۴۷	۱/۵
	" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	

نزد نخبه بوک  
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)