

ایران تووشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود آزمون های ۱۴۰۰
- دانلود آزمون های و قلم جی و سنجش
- دانلود فیلم و مقاله آنلاین
- دانلود و مثاواره



IranTooshe.Ir



@irantoooshe



IranTooshe



سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۸/۱۳۹۹	مدت امتحان: ۱۲۰
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در فوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	نمره

الف) بخش الزامی

دانش آموز عزیز به سوالات ۱ تا ۱۳ جهت کسب کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.

۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) تابع ثابت در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی است. ب) اگر تابع f در $a = x$ پیوسته باشد، آنگاه f در a مشتق پذیر است. ج) تابع $f(x) = x^3 - 3x$ در بازه $(-1, 1)$ اکیداً صعودی است.	۰/۷۵
۲	درجاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) برد تابع $x = \tan y$ برابر است. ب) حد تابع $f(x) = \frac{5x+4}{x^3+x-8}$ وقتی که $x \rightarrow -\infty$ برابر است. ج) تابع $f(x) = \sqrt[3]{x}$ در $x = 0$ مشتق پذیر نیست. خط $x = 0$ را منحنی می نامیم.	۰/۷۵
۳	نمودار تابع $y = f(x)$ در شکل زیر رسم شده است. الف) نمودار تابع $y = \frac{1}{2}f(-x)$ را رسم کنید. ب) دامنه تابع $y = \frac{1}{2}f(-x)$ را تعیین کنید.	۰/۷۵
۴	اگر $f(x) = 3x^3 - 6x + 4$ و $g(x) = 3x - 4$ ضابطه تابع $y = f(g(x)) = 3x^3 - 6x + 14$ را به دست آورید.	۱
۵	دوره تناوب و مقادیر ماقریم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید. $y = \sqrt{3} - \cos \frac{\pi}{2}x$	۰/۷۵
۶	معادله مثلثاتی $\cos x(2\cos x - 9) = 5$ را حل کنید	۱
۷	حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x^3 - 2x - 3}{x - \sqrt{x+6}}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{[x] - 3}{x - 3}$	۱/۷۵
«ادامه سوالات در صفحه بعد»		

۱	<p>در نمودار مقابل خط d در نقطه A بر نمودار f مماس شده است: الف) مشتق تابع f را در نقطه A محاسبه کنید. ب) شیب نمودار را در نقاط C, B مقایسه کنید.</p>	۸
۱/۲۵	<p>به کمک تعریف مشتق، مشتق پذیری تابع $f(x) = x^2 - 4$ را در نقطه $x = -2$ بررسی کنید.</p>	۹
۱/۷۵	<p>مشتق تابع های زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست)</p> <p>(الف) $f(x) = \left(\frac{-3x+1}{x^2+5}\right)^8$</p> <p>(ب) $g(x) = \left(\frac{1}{x}\right)(\sqrt{3x+2})$</p>	۱۰
۱/۵	<p>یک توده باکتری پس از t ساعت دارای جرم $m(t) = \sqrt{t} + 2t^3$ گرم است.</p> <p>الف) جرم این توده باکتری در بازه زمانی $1 \leq t \leq 4$ چند گرم افزایش می یابد؟</p> <p>ب) آهنگ رشد جرم توده باکتری در لحظه $t = 4$ چقدر است؟</p>	۱۱
۲/۲۵	<p>تابع $f(x) = -2x^3 + 3x^2 + 12x - 9$ در نظر بگیرید:</p> <p>الف) با رسم جدول تغییرات تابع، نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی آن را در صورت وجود مشخص کنید.</p> <p>ب) مقادیر ماکزیمم مطلق و مینیمم مطلق تابع f در بازه $[3, 0]$ در صورت وجود به دست آورید.</p>	۱۲
۱/۵	<p>هر صفحه مستطیل شکل از یک کتاب جیبی، شامل یک متن با مساحت $32cm^2$ خواهد بود. هنگام طراحی قطع این کتاب، لازم است حاشیه های بالا و پایین هر صفحه $2cm$ و حاشیه های کناری هر کدام یک سانتیمتر در نظر گرفته شوند. ابعاد صفحه را طوری تعیین کنید که مساحت هر صفحه از کتاب کمترین مقدار ممکن باشد.</p>	۱۳
<p>«ادامه سوالات در صفحه بعد»</p>		

سؤالات امتحان نهایی درس : ریاضی ۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۳
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۸/۱۴	مدت امتحان: ۱۲۰
دانش آموزان روزانه سراسر کشور در فوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۹ مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	نمره

ب) بخش انتخابی

دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۴ تا ۱۷ **فقط ۲ سوال را به دلخواه انتخاب و پاسخ دهید.**

۱۴	کانونهای یک بیضی نقاط (۱,۳) و (-۵, ۱) است. الف) فاصله کانونی و مختصات مرکز بیضی و معادله قطب بزرگ بیضی را بنویسید. ب) اگر $a = 6$ باشد، اندازه قطر کوچک و خروج از مرکز بیضی را پیدا کنید.	۲
۱۵	اگر احتمال انتقال نوعی بیماری خاص به نوزاد پسر 0.03 و نوزاد دختر 0.08 باشد و خانواده‌ای منتظر به دنیا آمدن فرزندی باشد، با چه احتمالی توزیع آنها به بیماری مذکور مبتلا خواهد بود؟	۲
۱۶	اگر $f(x) = \sqrt{4 - 2x}$ و $g(x) = x^2 + 2x - 1$ باشد، الف) دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) مقدار $\frac{f}{g}(2)$ تعیین کنید.	۲
۱۷	اگر نقطه (۲,۱)، نقطه اکسترمم نسبی تابع $f(x) = x^3 + bx^2 + d$ باشد، مقادیر b و d را به دست آورید.	۲
۲۴	جمع نمره "موفق باشید"	جمع نمره

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی ۳ ریاضی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۸	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ب) نادرست ج) نادرست هر مورد صفحات: ۷ و ۷۸ و ۱۰۴	۰/۷۵
۲	الف) R ب) صفر ج) مماس قائم هر مورد صفحات: ۳۹ و ۶۳ و ۸۰	۰/۷۵
۳	الف) رسم شکل (۰/۵) ب) $D = [-4, 6]$ صفحه: ۲۰	۰/۷۵
۴	صفحه: ۲۲ $f(g(x)) = 3g(x) - 4 = 3x^3 - 6x + 1 \quad (0/5) \Rightarrow g(x) = x^3 - 2x + 6 \quad (0/5)$	۱
۵	صفحه: ۴۰ $\max = a + c = 1 + \sqrt{3} \quad (0/5) \quad T = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = 4 \quad (0/25)$ $\min = - a + c = -1 + \sqrt{3}$	۰/۷۵
۶	صفحه: ۴۸ $\cos x = 5$ $\cos x = -\frac{1}{2} \quad (0/25) \rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3} \quad (0/25)$ $\cos x = 5 \quad (0/25)$	۱
۷	صفحات: ۵۳ و ۵۷ $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{(x-3)(x+1)(x+\sqrt{x+6})}{x^3 - x - 6} \quad (0/75) = \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{(x-3)(x+1)(x+\sqrt{x+6})}{(x+2)(x-3)} = \frac{24}{5} \quad (0/5)$ $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{-1}{x-3} = \frac{-1}{0^-} = +\infty \quad (0/5)$	۱/۷۵
۸	صفحه: ۷۶ $f'(1) = \frac{2-0}{0-1} = -2 \quad (0/5)$ ب) $m_B < m_C \quad (0/5)$	۱
۹	تابع در $x = -2$ پیوسته است. (۰/۲۵)	۱/۲۵

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی ۳ ریاضی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۸/۰۴/۱۴۹۹	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۹۹		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره															
	$f'_+(-2) = \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{ x^r - 4 - 0}{x + 2} = 4 \quad (0/25)$ $\Rightarrow f'_+(-2) \neq f'_-(-2) \quad (0/25)$ $f'_-(-2) = \lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{ x^r - 4 - 0}{x + 2} = -4 \quad (0/25)$ <p style="text-align: right;">صفحه ۹۱: $f'(-2)$ موجود نیست.</p>																
۱۰	<p>(الف) $f'(x) = \overbrace{\lambda(\frac{-3x+1}{x^r+5})^r}^{(0/5)} \times \underbrace{(\frac{-3(x^r+5)-2x(-3x+1)}{(x^r+5)^r})}_{(0/25)}$</p> <p>(ب) $g'(x) = \underbrace{(-\frac{1}{x^r})(\sqrt{3x+2})}_{(0/25)} + \underbrace{(\frac{1}{x})(\frac{3}{2\sqrt{3x+2}})}_{(0/5)}$</p> <p style="text-align: right;">صفحات: ۸۸ و ۹۲</p>	۱/۷۵															
۱۱	<p>(الف) $\frac{\Delta m}{\Delta t} = \frac{130 - 3}{4 - 1} = \frac{127}{3} \quad (0/25)$</p> <p>(ب) $m'(t) = \frac{1}{2\sqrt{t}} + 6t^r = \frac{1}{4} + 96 \quad (0/25)$</p> <p style="text-align: right;">صفحه: ۱۰۰</p>	۱/۵															
۱۲	<p>(الف) تکمیل جدول: (۰/۷۵) نمره</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>-</td> <td>-1</td> <td>2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>f'</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>-</td> <td>16</td> <td>11</td> <td>max</td> </tr> </table> <p>(ب)</p>	x	-	-1	2	-	f'	-	+	-	-	f	-	16	11	max	۲/۲۵
x	-	-1	2	-													
f'	-	+	-	-													
f	-	16	11	max													

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی ۳ ریاضی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۴/۰۸	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
	$f(\circ) = -9 \min$ $f(2) = 11 \max \Rightarrow (0/75)$ $f(3) = 0$ صفحه: ۱۱۲	
۱/۵	$xy = 32 \quad (0/25) \rightarrow f(x) = (y+2)(x+4) = \frac{128}{x} + 4 + 2x \quad \overbrace{\rightarrow f'(x) = -\frac{128}{x^2} + 2 = 0}^{(0/25)}$ $\rightarrow x = 8 \quad (0/25), y = 4 \quad (0/25)$ ابعاد صفحه: 6×12 است. $(0/25)$ صفحه: ۱۲۰	۱۳

سوالات انتخابی

۱۴	$O \begin{vmatrix} 1+1 \\ 2 \\ 3-5 \\ \hline 2 \end{vmatrix} = 1 \quad (0/5)$ مرکز $FF' = 3 - (-5) = 8 = 2C \quad (0/25) \rightarrow C = 4 \quad (\text{الف})$ و معادله قطر بزرگ: $x = 1 \quad (0/25)$ (ب) $b^r = a^r - c^r = 36 - 16 = 20 \quad (0/25) \rightarrow b = \sqrt{20} \Rightarrow BB' = 2\sqrt{20} \quad (0/25), e = \frac{c}{a} = \frac{2}{3} \quad (0/5)$ صفحه: ۱۳۲	۲
۱۵	$P(A) = P(B_1)P(A B_1) + P(B_2)P(A B_2) \quad (0/5)$ $P(A) = \underbrace{\frac{1}{2} \times \frac{8}{10}}_{(0/5)} + \underbrace{\frac{1}{2} \times \frac{3}{10}}_{(0/5)} = \frac{11}{20} \quad (0/5)$ صفحه: ۱۴۷	۲
۱۶	الف $D_{gof} = \left\{ x \in D_f \mid f(x) \in D_g \right\} = \left\{ x \in (-\infty, 2] \mid \sqrt{4-2x} \in R \right\} = (-\infty, 2] \quad (0/5)$ (ب) $gof(2) - \frac{f}{g}(0) = -1 - (-2) = 1 \quad (0/75)$ صفحه ۲۲۴	۲
۱۷	$f'(x) = 3x^2 + 2bx \quad (0/5)$ $f'(2) = 0 \quad (0/25) \Rightarrow 12 + 4b = 0 \quad (0/25) \Rightarrow b = -3 \quad (0/25)$ $f(2) = 1 \quad (0/25) \Rightarrow 8 + 4b + d = 1 \quad (0/25) \Rightarrow d = 5 \quad (0/25)$ صفحه ۱۱۲	۲
۲۴	" درنهایت، نظر همکاران محترم صائب است "	