novingam.com
novingam.com

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور









ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری











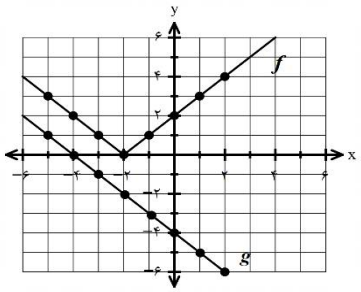
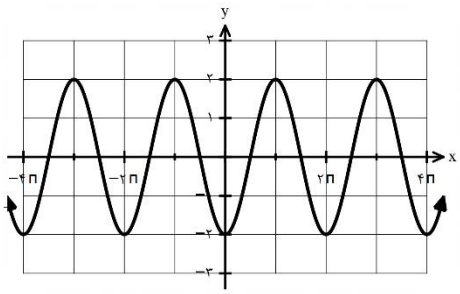




novingam.com
novingam.com

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی‌درس : **ریاضی ۳**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	رشته : **علوم تجربی**	تعداد صفحه:۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۴۰۰/۱۰/۸**	مدت امتحان:۱۲۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در**نوبت دی** ماه سال **۱۴۰۰**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) تابع $y=\sqrt{۲}x^{۳}-\frac{۳}{۴}x$ یک چندجمله ای از درجه ۳ است. ب)اگر $f(۷)=۵$ و $g(۴)=۷$ ، آنگاه $(fog)(۴)=۵$. ج) دو تابع $f(x)=-\frac{۷}{۲}x-۳$ و $g(x)=-\frac{۲x+۷}{۶}$ وارون یکدیگرند.	۰/۷۵
۲	درجاهای خالی عبارت ریاضی مناسب را انتخاب کنید. الف) نمودار تابع $f(x)=x^{۳}$ در بازه $(۰,۱)$، ..... از نمودار تابع $g(x)=x^{۲}$ قرار دارد.(بالاتر- پایین تر) ب)چند جمله ای $p(x)=۲x^{۳}+x^{۲}+۱$ بر دو جمله ای..... بخش پذیر است.($(x+۱),(x-۱)$)	۰/۵
۳	الف) با توجه به نمودار توابع f و g ، مقادیر زیر را در صورت وجود به دست آورید. (۲) $(g^{-۱}of^{-۱})$ ۲) $(gof)(-۱)$ ۱)  ب) نمودار تابع $f(x-۲)-۳$ را رسم کنید.	۱ ۱
۴	نمودار زیر برای تابعی با ضابطه $f(x)=a\cos bx+c$ است. با دقت به شکل نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع، ضابطه آن را مشخص کنید. 	۱/۵
۵	معادلهٔ مثلثاتی $\cos ۲x-\sin x+۱=۱$ را حل کنید.	۱/۵
۶	حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim\limits_{x\to\frac{۱}{۲}}\frac{۲x^{۲}-x}{۴x^{۲}-۱}$ ب) $\lim\limits_{x\to ۰}\frac{x+۱}{\sin^{۲}x}$	۱/۷۵
۷	مشتق پذیری تابع مقابل را در نقطه $x=-۱$ بررسی کنید. $f(x)=\begin{cases}x^{۲}+۳ & x\geq -۱\\ ۲x+۶ & x<-۱\end{cases}$	۱/۵

« ادامه سوالات در صفحه دوم»

Novingam.com نوین گام

باسمه تعالی

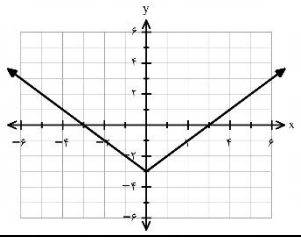
سؤالات امتحان نهایی‌درس : **ریاضی ۳**	ساعت شروع:**۱۰ صبح**	رشته : **علوم تجربی**	تعداد صفحه:۲
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: **۱۴۰۰/۱۰/۸**	مدت امتحان:۱۲۰
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در**نوبت دی** ماه سال **۱۴۰۰**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد) (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	نمره
۸	مشتق تابع های زیر را به دست آورید. (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x)=\left(x^{۲}+۲x-۱\right)^{۵}$ ب) $g(x)=(\sqrt{۳x+۲})(x^{۳}+۱)$	۱/۷۵
۹	اگر توابع g,f مشتق پذیر باشند و $f'(۱)=۳, g'(۱)=۵$ مقادیر $(۳f+۲g)'(۱)$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۰	معادله حرکت متحرکی به صورت $f(t)=t^{۲}-t+۱۰$ برحسب متر در بازه $[۰,۵]$ (t برحسب ثانیه) داده شده است. در کدام لحظه سرعت لحظه ای با سرعت متوسط در بازه زمانی $[۰,۵]$ با هم برابرند؟	۱
۱۱	اکسترمم های مطلق تابع $f(x)=۲x^{۳}+۳x^{۲}-۱۲x$ را در بازه ی $[-۱,۳]$ مشخص کنید.	۲
۱۲	اگر نقطه $(۲,۱)$ نقطه اکسترمم نسبی تابع $f(x)=x^{۳}+bx^{۲}+d$ باشد، مقادیر d,b را به دست آورید.	۱
۱۳	خروج از مرکز یک بیضی افقی $\frac{۴}{۵}$، مرکز آن $(-۱,-۴)$ و طول قطر کوچک این بیضی ۶ واحد است. الف) فاصله کانونی را محاسبه کنید. ب) مختصات نقاط دو سر قطر بزرگ این بیضی را پیدا کنید.	۱/۵
۱۴	معادله دایره ای بنویسید که مرکز آن $(۰,۳)$ و بر خط $۳x-۴y=۳$ مماس باشد.	۱
۱۵	۴ ظرف یکسان داریم. در ظرف اول ۱۴ مهره قرار دارد شامل۴ مهره‌ی قرمز است.در ظرف دوم همه مهره ها قرمزند و ظرف سوم ۸ مهره دارد که شامل ۶ مهره‌ی قرمز است. در ظرف چهارم هیچ مهره قرمزی وجود ندارد. با چشم بسته یکی از ظرفها را انتخاب کرده و از آن یک مهره بیرون می‌آوریم. احتمال آن که مهره انتخابی قرمز باشد چقدر است؟	۱/۵
	" موفق باشید " جمع نمره	۲۰

نوین گام Novingam.com

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس:**ریاضی ۳**	رشته:**علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	مدّت امتحان:**۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۴۰۰/۱۰/۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در**نوبت دی** ماه سال **۱۴۰۰**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ب) درست ج) نادرست هر مورد ۰/۲۵ صفحات: ۲ و ۲۲و ۲۹	۰/۷۵
۲	الف)پایین تر ب) $(x+۱)$ هر مورد ۰/۲۵ صفحات: ۴ و۵۰	۰/۵
۳	الف) ۱) $(gof)(-۱)=g(۱)=-۵$ (۰/۵) ۲) $(g^{-۱}of^{-۱})(۲)=g^{-۱}(۰)=-۴$ (۰/۵) ب)رسم درست نمودار یک نمره  صفحات:۲۳و۲۹	۱ ۱
۴	$\lvert a\rvert=\frac{۲-(-۲)}{۲}=۲ \quad a=-۲$ (۰/۵) $\lvert b\rvert=\frac{۲\pi}{۲\pi}=۱ \quad b=۱$ (۰/۵) $\quad f(x)=-۲\cos x$ (۰/۲۵) $c=\frac{۲+(-۲)}{۲}=۰$ (۰/۲۵) صفحه: ۴۰	۱/۵
۵	$\overbrace{۲\sin^۲x+\sin x-۱=۰}^{(۰/۲۵)}\Rightarrow$ $\sin x=-۱$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x=۲k\pi-\frac{\pi}{۲}$ (۰/۲۵) $\sin x=\frac{۱}{۲}$ (۰/۲۵) $\begin{cases} x=۲k\pi+\frac{\pi}{۶} & (۰/۲۵) \\ x=۲k\pi+\pi-\frac{\pi}{۶} & (۰/۲۵) \end{cases}$ صفحه: ۴۸	۱/۵
۶	الف) $\lim_{x\to\frac{۱}{۲}}\frac{(x)(۲x-۱)}{(۲x+۱)(۲x-۱)}$ (۰/۵) $=\overbrace{\lim_{x\to\frac{۱}{۲}}\frac{(x)}{(۲x+۱)}}^{(۰/۲۵)}=\frac{۱}{۴}$ (۰/۲۵) ب) $\underbrace{\lim_{x\to۰}\frac{x+۱}{\sin^۲x}}_{(۰/۵)}=\frac{۱}{۰^+}=+\infty$ (۰/۲۵) صفحات: ۵۳ و ۵۷	۱/۷۵

Novingam.com نوین گام

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس:**ریاضی ۳**	رشته:**علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	مدّت امتحان:**۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۴۰۰/۱۰/۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در**نوبت دی** ماه سال **۱۴۰۰**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	تابع در $x=۱$ پیوسته است. (۰/۲۵) $f'_+(-۱)=\lim\limits_{x\to -۱^+}\dfrac{x^۲+۳-۴}{x-(-۱)}=-۲$ (۰/۵) $f'_-(-۱)=\lim\limits_{x\to -۱^-}\dfrac{۲x+۶-۴}{x-(-۱)}=۲$ (۰/۵) $\Rightarrow f'_+(-۱)\neq f'_-(-۱)$ (۰/۲۵) $f'(-۱)$ موجود نیست. صفحه: ۹۱	۱/۵
۸	الف) $f'(x)=۵(x^۲+۲x-۱)^۴(۲x+۲)$ (۰/۷۵) ب) $g'(x)=\underbrace{\left(\dfrac{۳}{۲\sqrt{۳x+۲}}\right)}_{(۰/۵)}(x^۳+۱)+\underbrace{(\sqrt{۳x+۲})(۳x^۲)}_{(۰/۵)}$ صفحه: ۹۲	۰/۷۵ ۱
۹	$\overbrace{۳f'(۱)}^{(۰/۲۵)}+\overbrace{۲g'(۱)}^{(۰/۲۵)}=۹+۱۰=۱۹$ (۰/۲۵) صفحه: ۹۲	۰/۷۵
۱۰	سرعت متوسط $\Rightarrow \dfrac{f(۵)-f(۰)}{۵-۰}$ (۰/۲۵) $=۴$ (۰/۲۵) سرعت لحظه ای $\Rightarrow f'(t)=۲t-۱=۴$ (۰/۲۵) $t=\dfrac{۵}{۲}$ (۰/۲۵) صفحه:۱۰۰	۱
۱۱	$f'(x)=۶x^۲+۶x-۱۲=۰$ (۰/۲۵) $\begin{cases}x=۱\\x=-۲\notin[-۱,۳]\end{cases}$ (۰/۵) $f(-۱)=۱۳$ (۰/۲۵) $f(۱)=-۷$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \min(۱,-۷)$ (۰/۲۵) $f(۳)=۴۵$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \max(۳,۴۵)$ (۰/۲۵) صفحه: ۱۱۱	۲
۱۲	$f(۲)=۱\Rightarrow ۴b+d=-۷$ (۰/۵) $f'(۲)=۰\ \Rightarrow\ b=-۳\ ,\ d=۵$ (۰/۵) صفحه: ۱۱۲	۱
۱۳	الف) $a=\dfrac{۵}{۴}c\ \Rightarrow \dfrac{۲۵}{۱۶}c^۲=۹+c^۲\ \ FF'=۲c=۸\Rightarrow$ (۰/۷۵) ب) $a=۵$ (۰/۲۵) $\Rightarrow A(۱,-۱)\ ,\ A(-۹,-۱)$ (۰/۵) صفحه: ۱۳۲	۱/۵

Novingam.com نوین گام

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس:**ریاضی ۳**	رشته:**علوم تجربی**	ساعت شروع:**۱۰صبح**	مدّت امتحان:**۱۲۰دقیقه**
پایه **دوازدهم** دورهٔ دوم متوسطه		تاریخ امتحان :**۱۴۰۰/۱۰/۸**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد در**نوبت دی** ماه سال **۱۴۰۰**		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	$r=\frac{\lvert ۳\times ۰-۴\times ۳-۳\rvert}{\sqrt{۳^۲+(-۴)^۲}}=۳ \quad (۰/۵) \qquad \Rightarrow (x-۰)^۲+(y-۳)^۲=۹ \quad (۰/۵)$ **صفحه: ۱۳۹**	۱
۱۵	$P(A)=P(B_۱)P(A\|B_۱)+P(B_۲)P(A\|B_۲)+P(B_۳)P(A\|B_۳)+P(B_۴)P(A\|B_۴) \qquad (۰/۲۵)$ $P(A)=\underbrace{\frac{۱}{۴}\times\frac{۴}{۱۴}}_{(۰/۲۵)}+\underbrace{\frac{۱}{۴}\times ۱}_{(۰/۲۵)}+\underbrace{\frac{۱}{۴}\times\frac{۶}{۸}}_{(۰/۲۵)}+\underbrace{\frac{۱}{۴}\times ۰}_{(۰/۲۵)}=\frac{۵۷}{۱۱۲} \quad (۰/۲۵)$ **در صورت حل به روش درختی نمره تعلق گیرد. صفحه: ۱۴۷**	۱/۵
	" درنهایت، نظر همکاران محترم صا ئب ا ست"	۲۰

نوین گام Novingam.com

novingam.com
novingam.com

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور









ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری















novingam.com
novingam.com