باسمه تعالی

امتحانات هماهنگ طرح سـه نمـا	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰
راهنمای تصحیح سؤالات امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۳	رشته : تجربی	ساعت شروع :۸ صبح
پایه دوازدهم آموزش متوسطه نظری		تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۲ /۲۴

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	**الف)** نادرست (۰/۲۵) **ب)**درست (۰/۲۵) **ج)** درست (۰/۲۵) **د)** درست (۰/۲۵)	۱
۲	الف) **۲** (۰/۲۵) ب) بحرانی (۰/۲۵)	۰/۵
۳	رسم نمودار (۰/۵) با توجه نمودار با افزایش xها مقادیر yافزایش می‌یابد لذا تابع اکیداً صعودی است پس اکیداً یکنواست.(۰/۵)	۱
۴	$D_g = \mathbb{R} - \{۰\}$ (۰/۲۵) , $D_f = (-\infty, ۳]$ (۰/۲۵) $D_{fog} = \{x \in D_g \mid f(x) \in D_f\}$(۰/۲۵) $= \{x \neq ۰ \mid \frac{۶}{x} \leq ۳\} = [۳, +\infty) \cup (-\infty, ۰)$(۰/۷۵)	۱/۵
۵	رسم نمودار f (۰/۵) ، رسم نمودار g (۰/۷۵)	۱/۲۵
۶	$(g^{-۱} o f^{-۱})(۷) = g^{-۱}(f^{-۱}(۷)) = g^{-۱}(۱۸) = ۳$ (۰/۵) (۰/۵)	۱
۷	$\frac{۲\pi}{\left\|\frac{۱}{m+۱}\right\|} = ۴\pi \Rightarrow \|m+۱\| = ۲ \Rightarrow m = ۱ \vee m = -۳$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵)	۱
۸	$\sin\alpha = \frac{-\sqrt{۳}}{۲}, \cos\alpha = -\frac{۱}{۲}$ (۰/۵) $\sin ۲\alpha = ۲\sin\alpha\cos\alpha = \frac{\sqrt{۳}}{۲}$ (۰/۵)	۱
۹	$\cos x = \frac{-۱}{\sqrt{۲}} = \cos\frac{۳\pi}{۴} \Rightarrow x = ۲k\pi \pm \frac{۳\pi}{۴}$ (۰/۵) (۰/۵)	۱
۱۰	الف) $\lim\limits_{x \to ۲^+} f(x) = \lim \frac{۲x}{x-۲} = \frac{۴}{۰^+} = +\infty$ (۰/۷۵) ب) $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = \lim(-۳x^۳ + ۵x - ۱) = \lim(-۳x^۳) = -۳(-\infty) = +\infty$ (۰/۷۵)	۱/۵
۱۱	$\lim\limits_{x \to ۳} \frac{x^۲ - ۹}{\sqrt{x+۱} - ۲} = \lim\limits_{x \to ۳} \frac{x^۲ - ۹}{\sqrt{x+۱} - ۲} \times \frac{\sqrt{x+۱} + ۲}{\sqrt{x+۱} + ۲} = \lim\limits_{x \to ۳} \frac{(x+۳)(۴)}{۱} = ۲۴$ (۰/۵) (۰/۵) (۰/۵)	۱/۵

باسمه تعالی

امتحانات هماهنگ طرح سـه نمـا	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی**	**سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰**
راهنمای تصحیح سؤالات امتحان شبه نهایی درس: ریاضی ۳	**رشته : تجربی**	**ساعت شروع :۸ صبح**
پایه دوازدهم آموزش متوسطه نظری		**تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۲ /۲۴**

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	$f'(-۲)=\lim_{x\to -۲}\frac{f(x)-f(-۲)}{x+۲}=\lim_{x\to -۲}\frac{(۲x^۳+۱۶)}{x+۲}=\lim_{x\to -۲}\frac{(x+۲)(۲x^۲-۴x+۸)}{(x+۲)}=۲۴$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۳	هر قسمت (۱) نمره، به تناسب بارم توزیع گردد.	۲
۱۴	$m=f'_-(۰)=\lim_{x\to ۰^-}\frac{\lvert x^۲-۵x\rvert-۰}{x}=\lim_{x\to ۰^-}\frac{x(x-۵)}{x}=-۵$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) $y-y_۱=m(x-x_۱)\ ;x\le x_۱\Rightarrow y=-۵x\quad ;x\le ۰$ (۰/۵)	۱/۲۵
۱۵	$\frac{\Delta m}{\Delta t}=\frac{m(۱۰)-m(۲)}{۱۰-۲}=\frac{۵-۳}{۸}=۰/۲۵$ (۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۲۵)	۱
۱۶	الف) $f'(x)=۱۸x^۲-۶x-۱۲=۰\Rightarrow x_۱=۱, x_۲=\frac{-۲}{۳}$ (۰/۵) رسم جدول تغییرات(۰/۲۵) (۰/۵) ماکزیمم نسبی: $B(\frac{-۲}{۳},\frac{۵۳}{۹})$, مینیمم نسبی: $A(۱,-۸)$ ب) نقاط بحرانی : $۰,۱,۲\Rightarrow\begin{cases}f(۰)=۱\\ f(۱)=-۸ & \text{(۰/۲۵) مینیمم مطلق:}\\ f(۲)=۱۳ & \text{(۰/۲۵) ماکسیمم مطلق:}\end{cases}$ (۰/۵)	۲/۲۵