باسمه تعالی

نام: **وزارت آموزش و پرورش** تاریخ امتحان:

نام خانوادگی: تعداد صفحه:

شعبه: تعداد سؤال:

نام درس: ریاضی ۳ **پایه:** دوازدهم رشته: تجربی وقت: ۱۱۰ دقیقه

نمره با عدد :	نمره با حروف :

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.** **الف) به تابعی که اکیداً صعودی یا اکیداً نزولی باشد تابع ..... می گویند.** **ب) تابع $y = -(x-2)^3 + 1$ همواره تابعی ..... (صعودی- نزولی) است.** **ج) $sin15^0$ برابر است با .....** **د) اگر $fog = (x^2 - 6x + 1)^3$ باشد آنگاه $g(x) = x^2 - 6x + 1$ و .... $f(x) = \cdots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots$**	۲
۲	**درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.** **الف) تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است.** **ب) برای هر تابع f و g داریم $fog = gof$**	۰/۵
۳	**اگر $f(x) = \frac{x+۳}{۲x}$ و $g(x) = ۳x - ۱$ باشد دامنه و ضابطه تابع fog(x) را بدست آورید.**	۲
۴	**اگر $f(x) = ۳x - ۴$ و $fog(x) = ۳x^۲ - ۶x + ۱۴$ باشد ضابطه تابع g(x) را بدست آورید.**	۱
۵	**با محدود کردن دامنه تابع $y = x^۲ - ۶x + ۷$ یک تابع یک به یک بدست آورید. ضابطه تابع وارون آن را مشخص کنید. دامنه و برد تابع وارون را بنویسید.**	۱/۵

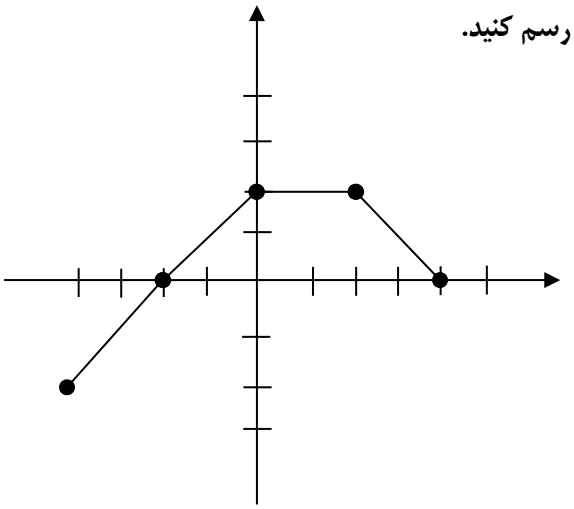
باسمه تعالی

نام: **وزارت آموزش و پرورش** تاریخ امتحان:

نام خانوادگی: تعداد صفحه:

شعبه: تعداد سؤال:

نام درس: ریاضی ۳ **پایه:** دوازدهم رشته: تجربی وقت: ۱۱۰ دقیقه

۶	اگر $f(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ و $g(x)=x^۳$ باشد مقدار $g^{-۱}of^{-۱}(۵)$ را بدست آورید.	۱
۷	با استفاده از نمودار تابع f(x) نمودار تابع $y=\frac{۱}{۲}f(۲x)-۱$ را رسم کنید. 	۱
۸	فرض کنید $\sin\alpha=\frac{۳}{۵}$ و α در ربع دوم باشد در اینصورت مقدار $\sin ۲\alpha$ را بیابید.	۱/۲۵
۹	معادلات زیر را حل کنید و دسته جوابهای آن را بنویسید. الف) $۲\sin ۳x-\sqrt{۲}=۰$ ب) $\sin x-\cos ۲x=۰$	۲

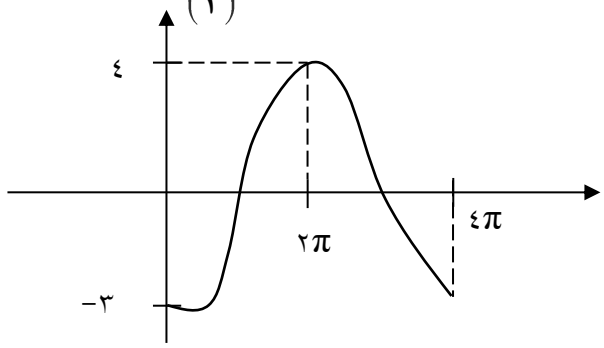
باسمه تعالی

نام: **وزارت آموزش و پرورش** تاریخ امتحان:

نام خانوادگی: تعداد صفحه:

شعبه: تعداد سؤال:

نام درس: ریاضی ۳ **پایه:** دوازدهم رشته: تجربی وقت: ۱۱۰ دقیقه

۱۰	**الف) دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع زیر را بدست آورید.** $f(x) = -\pi \sin\left(\frac{x}{۲}\right) - ۲$	۰/۷۵
	ب) ضابطه نمودار مثلثاتی مقابل را بنویسید. 	۱
۱۱	**نشان دهید چندجمله ای $x^۳ - ۲x^۲ + ۴x - ۳$ بر $x - 1$ بخش پذیر است.**	۱
۱۲	**حدود زیر را محاسبه کنید.**	
	الف) $\lim_{x \to ۵} \frac{۲ - \sqrt{x-۱}}{x^۲ - ۲۵} =$	۱/۵
	ب) $\lim_{x \to -\infty} \frac{3+\frac{1}{x^2}}{\frac{1}{x}-4}$	۰/۷۵
	ج) $\lim_{x \to \frac{۱^+}{۲}} \frac{[x] \quad ۳}{\mid ۲x - ۱ \mid} =$	۰/۵
	د) $\lim_{x \to \frac{\pi^+}{2}} \frac{sin\, x}{cos\, x}$	۰/۷۵

باسمه تعالی

نام: **وزارت آموزش و پرورش** تاریخ امتحان:

نام خانوادگی: تعداد صفحه:

شعبه: تعداد سؤال:

نام درس: ریاضی ۳ **پایه:** دوازدهم رشته: تجربی وقت: ۱۱۰ دقیقه

۱۳	**با توجه به تابع** $g(x)=\begin{cases}۱ & x>۰\\ ۱ & x<۰\end{cases}$ **حاصل عبارات زیر را بنویسید.** **الف)** $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)=$ **ب)** $\lim\limits_{x\to۳} g(x)=$	۰/۵
۱۴	نمودار تابع f به شکل مقابل است . حاصل حدهای خواسته را بنویسید . الف) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=$ ب) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=$ پ) $\lim\limits_{x\to۱^+} f(x)=$ **ت)** $\lim\limits_{x\to۱^-} f(x)=$	۱

