

سوالات امتحان درس: ریاضی پایه		چهارم انسانی	دیماه ۹۳	مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		نام کلاس:	تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۳	طراح: گلی زاده
طراح: محمد طاهر گلی زاده دبیر ریاضی دبیرستان های شهرستان جوانرود				
ردیف	سؤالات	بازم		
۱	الگوی مقابل را در نظر بگیرید: (الف) سطر چهارم را نوشته و جواب آن را حدس بزنید. (ب) از چه استدلالی استفاده کردید؟ (ج) جواب سطر چهارم را محاسبه کنید. آیا حدس شما درست بود؟ (د) سطر پنجم را نوشته و جواب را حدس بزنید. سپس سطر پنجم را محاسبه کنید. آیا حدس شما درست بود؟ چرا؟	۱/۵	$37 \times 18 = 666$ $37 \times 21 = 777$ $37 \times 24 = 888$	
۲	استدلال تمثیلی را با ذکر یک مثال تعریف کنید.	۱		
۳	با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید اگر به سه برابر یک عدد زوج عددی فرد اضافه کنیم حاصل عدد فرد می شود.	۱/۵		
۴	با استفاده از اصل استقرای ریاضی ثابت کنید:	۱/۵	$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$	
۵	در دنباله ی حسابی زیر جاهای خالی را کامل کنید.	۲	$10, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, 50$	
۶	(الف) دنباله ی زیر را کامل کنید و نام دنباله را بنویسید. (ب) مجموع ده جمله ی این دنباله را بدست آورید.	۲	$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots$	
۷	برای رد حکم های زیر مثال نقض بیاورید. (الف) ارتفاع یک مثلث همواره داخل مثلث است. (ب) هر عدد گنگ به توان دو همواره عددی گویاست.	۱		
۸	مجموع ده جمله ی اول دنباله ی مربعی را بدست آورید.	۱		
۹	مجموع تمام مضربهای دو رقمی عدد سه را بدست آورید.	۱/۵		
۱۰	مقدار x را در تساوی های زیر بدست آورید.	۲/۵	الف) $\log_x \frac{0}{01} = -2$ ب) $\log_5 \sqrt{125} = x$ ج) $\log_3 x = 0$ د) $\log_4 x = -3$ ح) $\log_x 5 = 1$	
۱۱	معادله ی لگاریتمی زیر را حل کنید	۱/۵	$\log_3^{(-x+3)} + \log_3^2 = \log_3^{10}$	
۱۲	عبارت مقابل را به یک لگاریتم تبدیل کنید.	۱/۵	$5 \log a - 2 \log b + 3 \log c =$	
۱۳	عبارت مقابل را به چند لگاریتم تبدیل کنید.	۱/۵	$\log \frac{\sqrt{x}}{y^2 z} =$	

موفق و مؤید باشید.