

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۴:۳۰	رشته: علوم انسانی	سوالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی پایه (۱)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۱۰/۱۹		دوره پیش دانشگاهی	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در نیم سال اول سال تحصیلی ۸۲ - ۱۳۸۱	

ردیف	سوالات	نمره
	« استفاده از ماشین حساب مجاز است »	
۱	الف) ابتدا حاصلضرب ۴۱۲×۲۱۱ و سپس حاصلضرب ۲۱۴×۱۱۲ را بدست آورید. چه رابطه ای بین حاصلضرب ها وجود دارد ب) حاصلضرب ۲۲۱×۳۱۲ را بدست آورده و بدون هیچگونه محاسبه ای حاصل ۱۲۲×۲۱۳ را حدس بزنید. ج) حاصل ۱۲۲×۲۱۳ را محاسبه کنید. آیا حدس شما درست بود؟ د) حاصل ضرب ۱۲۲×۱۳۲ را محاسبه کنید. و بدون محاسبه حاصلضرب ۲۲۱×۲۳۱ را حدس بزنید. ه) حاصل ۲۲۱×۲۳۱ را محاسبه کنید آیا حدس شما درست بود؟ چرا؟	۲/۵
۲	آیا نتایج زیر از عبارات داده شده حاصل می گردد؟ توضیح دهید. الف) تمام دانش آموزانی که ریاضی یاد می گیرند می توانند استدلال کنند. حمید دانش آموزی است که ریاضی یاد می گیرد. نتیجه: حمید می تواند استدلال کند. ب) بعضی از دانش آموزان رشته ریاضی در درس فیزیک نمره خوب می گیرند. نرگس دانش آموز رشته ریاضی است. نتیجه: نرگس در درس فیزیک نمره خوب می گیرد.	۱
۳	از احکام زیر هر کدام درست است اثبات کنید و هر کدام نادرست است مثال نقض بیاورید: الف) اگر x و y هر دو اعداد زوج باشند $x + y$ زوج است. ب) اگر x و y هر دو اعداد گنگ باشند $x + y$ گنگ است.	۱/۵
۴	دنباله ی حسابی روبرو را در نظر بگیرید. الف) در جاهای خالی اعداد مناسب قرار دهید. ب) مجموع ۱۰ جمله اول این دنباله را بدست آورید. ج) چندمین جمله از این دنباله عدد ۳ است؟	۱/۷۵
۵	الف) نوع دنباله ی روبرو را مشخص کنید و قدر نسبت آنرا بدست آورید. ب) مجموع شش جمله ی اول این دنبال را بدست آورید. ج) جمله ی دهم این دنباله را بدست آورید.	۱/۷۵
۶	جاهای خالی در هر دنباله را با اعداد مناسب پر کنید.	۱

۴۹ و □ و □ و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱ (الف)

۲۸ و □ و □ و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱ (ب)