



(باسمه تعالی)

امتحانات پایان نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۵

آزمون درس ریاضی ۱ رشته ی تجربی پایه ی دهم طراح: طهماسب زاده

تاریخ برگزاری آزمون: ۹۵ / ۱۰ / مدت پاسخ گویی: ۱۲۰ دقیقه ساعت شروع:

نوبت صبح تعداد برگه: ۲ برگ تعداد صفحه: ۴ صفحه صفحه ی اول

نام و نام خانوادگی: شماره کارت: کلاس: نام دبیر:

نمره (با عدد): نمره (با حروف): تاریخ تصحیح: نام مصحح و امضا:

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نا درستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) $-\frac{1}{2} \in \left\{-\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}\right\}$ ب) دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی باشد و هم هندسی. ج) $\sqrt[5]{(-0/1)^5} = -0/1$ د) عدد $(-11)^{\frac{5}{7}}$ را نمی توان به صورت رادیکال نوشت.	۱
۲	در جاهای خالی عبارت مناسب بنویسید الف) اعداد صحیح کوچکتر از ۴- یک مجموعه ----- است. ب) زاویه ی ۷۵- درجه در ناحیه ----- از نواحی چهارگانه قرار می گیرد. ج) ریشه های چهارم عدد ۱۶ برابرند با ----- و ----- د) معادله یک معادله درجه ی --- است.	۱/۲۵
۳	کدام گزینه یک عبارت گویا است. گزینه ی صحیح برابر است با ----- الف) $\frac{\sqrt{7}}{x^3+1}$ ب) $\frac{ x -2}{2x+5}$ ج) $\sqrt[3]{x} + 5$ د) $\sqrt[4]{x^4}$	۰/۵
۴	نمایش هندسی دو بازه ی $A = [-1, 5)$ و $B = (-3, 2)$ را روی محور رسم کنید. سپس حاصل عبارت $A - B$ را بنویسید.	۰/۷۵
۵	بین دو عدد ۱ و ۶۴ پنج واسطه هندسی درج شده است. قدر نسبت دنباله را محاسبه کنید.	۱/۲۵

ردیف	نام و نام خانوادگی:	ریاضی ۱ - دهم تجربی	نوبت اول - صفحه دوم	بارم
۶	جمله عمومی دنباله درجه دوم زیر را بنویسید.		...	۰/۷۵
			۴۷ و ۱۲ و ۱۹ و ۷	
۷	از ۷۰ دانش آموز یک آموزشگاه موسیقی، ۴۰ نفر عضو گروه پیانو، ۲۵ نفر عضو گروه گیتار و ۵۵ نفر در یکی از این دو رشته فعالیت می کنند. الف) چند نفر در هر دو رشته فعالیت می کنند؟ ب) چند نفر فقط پیانو می نوازند؟			۱/۵
۸	مساحت مثلثی که طول دو ضلع آن $3\sqrt{2}$ و ۴ و زاویه بین آن ها ۴۵ درجه است را بیابید.			۱
۹	الف) معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با جهت مثبت محور ها ۶۰ درجه است و از نقطه (۲ و ۰) می گذرد. ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.			۱/۷۵
			$\sin 270^\circ + 2 \cot 45^\circ - 3 \cos 180^\circ =$	
۱۰	اگر زاویه ای در ناحیه دوم مثلثاتی و $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$ باشد، آن گاه $\sin \alpha$ را بدست آورید.			۱

ردیف	نام و نام خانوادگی:	ریاضی ۱- دهم تجربی	نوبت اول- صفحه سوم	بارم
۱۱	درستی تساوی زیر را بررسی کنید.			۱
			$\frac{1 + \cot \alpha}{1 + \tan \alpha} = \cot \alpha$	
۱۲	دو عدد صحیح متوالی بنویسید که عدد رادیکالی $\sqrt[5]{12}$ بین آن ها قرار گیرد.			۰/۵
۱۳	اگر $a = -1$ باشد، در جاهای خالی علامت $>$ یا $=$ یا $<$ قرار دهید. الف) $a^3 \square a^4$ ب) $\sqrt[3]{a} \square \sqrt[5]{a}$			۰/۵
۱۴	حاصل هر یک از عبارات زیر را بدست آورید.			۱/۵
			الف) $\sqrt[5]{3} \sqrt{2} =$	
			ب) $\sqrt[3]{-4} \times \sqrt[3]{54}$	
۱۵	الف) مخرج کسر زیر را گویا کنید.			۱/۷۵
			$\frac{1}{\sqrt[3]{x-1}}$	
			ب) در جاهای خالی به جای اتحاد ها عبارت مناسب قرار دهید.	
			$(x - \dots)^3 = x^3 - \dots + \dots - 125$	

ردیف	نام و نام خانوادگی:	ریاضی ۱- دهم تجربی	نوبت اول- صفحه چهارم	بارم
۱۶	هر یک از معادلات داده شده را به روش خواسته شده حل کنید.			۲/۷۵
	الف) روش تجزیه	$x^2 - 5x + 6 = 0$		
	ب) روش ریشه گیری	$4x^2 = 20$		
	ج) فرمول کلی	$x^2 - 3x - 4 = 0$		
۱۷	رأس سهمی به معادله $y = 2x^2 - 4x + 1$ را مشخص کنید. سپس آن را رسم کنید.			۱/۲۵
		موفق باشید		۲۰