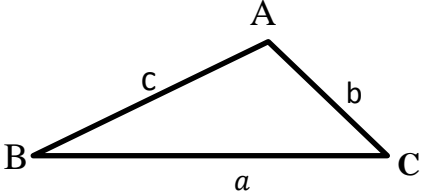


	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۱۸ مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه ساعت امتحان: ۱۲		نام: نام خانوادگی: کلاس:
نمره به عدد:	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سلماس دبیرستان دوره دوم استعداد های درخشان شهید بهشتی دبیرستان دوره دوم استعداد های درخشان فرزنانگان		حمزه زاده
نمره به حروف:	نجفعلی زاده		
نام درس: ریاضی ۱ پایه تحصیلی: دهم تجربی صفحه ۱ از ۳ امتحان هماهنگ نوبت اول - دی ماه - دبیرستانهای سمپاد شهرستان سلماس			
نمره	نکات مهم: (۱) دانش آموزان گرامی نام و یاد معبود بی همتا همواره آرامش بخش و یاری دهنده ما در تمام روزگاران است. (۲) جواب تمام سوالات را به پاسخنامه منتقل کنید ملاک ارزیابی و نمره شما فقط و فقط پاسخنامه خواهد بود. (۳) در مورد سوالهایی که نیاز به راه حل است حتما راه حل را در پاسخنامه قید کنید. (۴) سوالات بگونه ای طرح شده است که نیازی به ماشین حساب نیست.		۳
۱.۲۵	۱) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف) اجتماع دو مجموعه نامتناهی، نامتناهی است. ب) اگر $a > 1$ باشد داریم: $\sqrt{a} > \sqrt[3]{a} < \sqrt[4]{a}$ ج) در نیم دایره مثلثاتی بالا با افزایش زاویه، مقدار Sin نیز افزایش می یابد. د) دنباله ها و الگو ها گاهی دارای نظم هستند. ه) رابطه $\sqrt[n]{a^n} = a$ همواره برقرار است.		۱
۱.۲۵	۲) جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) هر تعداد عدد که پشت سر هم قرار می گیرند یک می نامیم. ب) هر عدد مثبت دارای ریشه زوج و ریشه فرد است. ج) مکعب ریشه پنجم -243 تقسیم بر مربع ریشه پنجم همان عدد برابر است با د) عدد $\sqrt[5]{126}$ - بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد.		۲
۱.۲۵	۳) عبارت درست را از داخل پرانتز ها انتخاب کنید. الف) مجموعه ای نامتناهی (می توان - نمی توان) یافت که هم کوچکترین عضو و هم بزرگترین عضو داشته باشد. ب) cot و tan در نواحی چهار گانه مثلثاتی همواره هم علامت (هستند - نیستند) ج) دنباله ای وجود (دارد - ندارد) که هم حسابی و هم هندسی باشد. د) عبارت $(-3, 3) \cap (-3, 1]$ معادل $(-3, 1] - (-3, 3)$ است. ه) $0/1$ ($< - = - >$) $\sqrt[5]{0/00001}$		۳

۱.۵	<p>۴ در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بین ۲۰ و ۳۵ ده واسطه حسابی بصورت صعودی درج شده است. قدر نسبت با کدام یک از گزینه های زیر برابر است؟</p> <p>(۱) $\frac{15}{11}$ (۲) $\frac{11}{15}$ (۳) $\frac{15}{10}$ (۴) $\frac{15}{12}$</p> <p>ب) در معادله زیر مقدار x کدام است؟</p> $\left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{1}{x}} \left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{2}{x}} \left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{5}{x}} \dots \left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{11}{x}} = \frac{9}{25}$ <p>(۱) ۱۸ (۲) ۳۶ (۳) ۷۲ (۴) ۹</p> <p>ج) حاصل عبارت $(x^2 - x + 1)(2x + 2) - 1$ کدام است؟</p> <p>(۱) $8x^3 + 8$ (۲) $8x^3$ (۳) $2x^3 - 1$ (۴) $2x^3 + 1$</p>	۴
۱.۵	<p>۵ در یک کلاس $\sqrt{3} \sqrt[3]{3^9 5^6}$ نفری، ۲۵ نفر عضو گروه سرود و ۱۵ نفر عضو گروه تئاتر هستند. اگر ۵ نفر عضو هر دو گروه باشند با تشریح راه حل خود به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) چند نفر فقط عضو گروه سرود هستند؟</p> <p>ب) چند نفر فقط عضو یکی از دو گروه هستند؟</p> <p>ج) چند نفر عضو هیچ گروهی نیستند؟</p>	۵
۱.۷۵	<p>۶ الف) جمله nام دنباله زیر را بنویسید و در مورد حسابی یا هندسی بودن آن بحث کنید؟</p> <p>$-1, 2, 7, 14, \dots$</p> <p>ب) مجموع جملات یک دنباله حسابی از رابطه $S_n = n^2 + n$ بدست می آید. جمله چهارم این دنباله را بیابید.</p>	۶
۱.۲۵	<p>۷ اگر a_n یک دنباله هندسی باشد و داشته باشیم $a_2 a_7 = 2$ و نیز مکعب جمله سوم، تقسیم بر جمله پنجم ۶۴ باشد، جمله عمومی دنباله را بیابید؟ آیا این جمله معرف یک دنباله منحصر بفرد است؟</p>	۷
۱.۲۵	<p>۸ خط $4y = (2a + 1)x - (a + 5)$ با جهت مثبت محور x ها زاویه 60° درجه میسازد مقدار a را بیابید؟ (پاسخ خود را به ساده ترین شکل بنویسید)</p>	۸
۱.۷۵	<p>۹ الف) اگر $\cos \alpha = \frac{-2}{3}$ باشد و α در ناحیه سوم باشد مقدار \tan و \cot را بیابید.</p> <p>ب) در شکل روبرو ثابت کنید: $c(\cos B) + b(\cos C) = a$</p> 	۹
۲	<p>۱۰ الف) نشان دهید رابطه زیر همواره برقرار است:</p> $(\sin \theta + \tan \theta)(\cos \theta + \cot \theta) = (\cos \theta + 1)(\sin \theta + 1)$	۱۰

		۱۰
	ب) اگر $\frac{2\sin\theta - 3\cos\theta}{2\cos\theta} = \frac{3}{4}$ باشد مقدار عبارت $\cot\theta + \tan\theta$ را بیابید.	
۲۰۲۵	حاصل هر عبارت را بیابید: الف) $(0.64)^{1/5} \times (0.027)^{2/3}$ ب) $(\frac{\sqrt{2}}{2})^6 \times (2\frac{1}{4}) \times (0.75)^{-3}$ ج) $\sqrt{4 + 2\sqrt{3}} - \sqrt{3}$	۱۱
۱	مجموع کسر زیر را بیابید: $\frac{1}{\sqrt[4]{x-1}} + \frac{1}{\sqrt[8]{x-1}}$	۱۲
۲	سوال ویژه دبیرستان شهید بهشتی الف) حاصل عبارت $\sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \dots}}}$ را بیابید؟ ب) معادله $x^2 + 2x + 1 = 0$ را حل کنید.	۱۳
۲	سوال ویژه دبیرستان فرزانهگان الف) اگر $a + \frac{1}{a} = 4$ باشد مقدار $a^3 + \frac{1}{a^3}$ را بدست آورید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $12^2 - 11^2 + 10^2 - 9^2 + 8^2 - 7^2 + \dots + 2^2 - 1^2$	۱۳
۲۰	((خردمندی درختی استوار است که محصولش بینش و سعادت است)) ما به شما ایمان داریم و به آینده ای که شما خواهید ساخت سلاحتان را علم و علم تان را معطوف به پیشرفت میهن پر افتخارمان کنید	جمع