

بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان

نام خانوادگی	شعبه کلاس: نیمسال	امتحان درس: ریاضی مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۸	پایه و رشته: یازدهم تجربی تعداد صفحات: ۲ نام دبیر: نوح دوست
نمره با عدد	نمره با حروف	امضاء	امضاء
ردیف	سوالات		
۱	معادلات دو ضلع مستطیلی $2y = x - 1$ و $y = -2x + 5$ است. اگر $A \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$ یک راس مستطیل باشد. مختصات محل تلاقی قطرهای را بیابید.		
۲	اگر α و β ریشه های معادله $x^2 - 4x - 1 = 0$ باشند. معادله ای بنویسید که ریشه هایش $2\alpha - 1$ و $2\beta - 1$ باشد.		
۳	معادله $\sqrt{x^2 + x + 3} + \sqrt{x^2 + x + 10} = 7$ را حل کنید.		
۴	مثلثی به طول ۱۱ و ۵ و ۷ مفروض است و طول کوچکترین ضلع مثلثی مشابه با مثلث اولی $22/5$ سانتی متر است. محیط مثلث دوم را بیابید.		
۵	اگر $x^2 + x < 0$ باشد حاصل $[x] + [x^4]$ را بیابید.		
۶	معکوس تابع $f(x) = \sqrt[3]{2x+5}$ را تعیین کنید.		
۷	اگر $\tan 75 = 2 + \sqrt{3}$ حاصل $\frac{5 \sin 375 + 2 \sin 105}{\cos 165 - 2 \cos 255}$ را بیابید.		

ردیف	ادامه سوالات صفحه دوم	بارم
۸	تابع $y = 4 \sin x$ در بازه $(-6\pi, 4\pi)$ در چند نقطه \min می شود؟	۱
۹	نمودارهای $y = 3^{x-2} + 2$ و $y = \log_5^{x+2}$ را رسم کنید.	۱/۵
۱۰	حاصل $\log_{\frac{3}{4}} \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ را بیابید.	۱/۵
۱۱	حدهای زیر را محاسبه کنید.	۲
	$۱) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x} - 2}{x^2 - 4}$ $۲) \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x - [x+1]}{[x-1] - 3x}$	
۱۲	تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x-2}{ x^2-4 } & x \neq 2 \\ k+3 & x = 2 \end{cases}$ در $x=2$ پیوستگی چپ دارد و k را بیابید.	۱
۱۳	دو پیشامد مستقل و هم شانس A و B مفروض اند. احتمال اینکه حداقل یکی از آنها اتفاق بیفتد $\frac{16}{25}$ است. به چه احتمالی فقط A اتفاق می افتد.	۱/۵
۱۴	واریانس و انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های $3, 6, 9, 12, 15$ را بیابید.	۱/۵
	موفق باشید.	