

نام:	باسمه تعالی	شماره صندلی: []	کلاس: []
نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش ناحیه دو زنجان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۷	
نام پدر:		مدت امتحان: ۱۳۰ دقیقه	
نام آموزشگاه: دبیرستان شهید بهشتی دو	امتحان درس: ریاضی (۲) پایه یازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۲	

ردیف	صفحه (۱) سوالات	بارم
۱	در مثلثی با سه راس $A(۴,۲), B(۲,۴), O(۰,۰)$ طول ارتفاع BH را تعیین نمایید.	۱
۲	جواب های معادله $۸(۲x^۲ - ۳x)^۲ + ۷(۲x^۲ - ۳x) = ۱$ را بیابید.	۱
۳	در مثلث متساوی الساقین ABC با $AB = AC = ۳, BC = ۲\sqrt{۳}$ از نقطه H پای ارتفاع وارد بر قاعده BC ، عمودی بر ساق AB رسم می کنیم تا آن را در نقطه M قطع کند. از M موازی BC خطی رسم می کنیم تا ساق AC را در نقطه N قطع کند. نسبت مساحت مثلث AMN به مساحت مثلث ABC را تعیین نمایید.	۱/۵
۴	در مثلث قائم الزاویه ای طول ارتفاع وارد بر وتر ۲۴ و نسبت دو پاره خطی که روی وتر پدید می آورد $\frac{۹}{۱۶}$ است. طول وتر این مثلث را بیابید.	۱
۵	ضابطه تابع وارون، تابع $f(x) = x + \sqrt{x^۲ + ۱}$ را با ذکر دامنه آن به دست آورید.	۱/۵
۶	نمودار تابع $y = [x] + [x]$ را در بازه $[-۲, ۲]$ رسم کنید.	۱
۷	نمودار تابع $f(x) = -۲ \sin\left(x - \frac{\pi}{۴}\right) + ۱$ را در بازه $[-۲\pi, ۲\pi]$ رسم کنید.	۱/۵
۸	اگر $\tan(\alpha) = ۰/۳$ در این صورت حاصل کسر زیر را بیابید. $\frac{-۲ \cos\left(\frac{۱۵\pi}{۲} + \alpha\right) + \sin\left(\frac{۷\pi}{۲} - \alpha\right)}{\cos\left(\frac{۳\pi}{۲} + \alpha\right) - ۳ \sin(-۷\pi + \alpha)}$	۱/۵
۹	اگر $A = \log_۸(۲\sqrt[۳]{۰/۲۵})$ در این صورت مقدار $\log_۴\left(\frac{1}{A} - ۱\right)$ را بیابید.	۱/۵
۱۰	معادله زیر را حل کنید. $\log(۳x + ۱) + ۲ \log \sqrt{x - ۲} = \frac{1}{۲} \log(x^۲ - ۲x + ۱) + \log(x + ۲)$	۱/۵
۱۱	a و b را چنان بیابید که تابع زیر در $x = ۰$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin^۳x}{1 - \cos x} & x > ۰ \\ a & x = ۰ \\ [x] - ۲b & x < ۰ \end{cases}$	۱
۱۲	حد توابع زیر را در نقطه داده شده بیابید. الف) $\lim_{x \rightarrow (-۲)^-} \frac{۲x + x - ۲ }{\frac{x}{۲} + \left[\frac{-x}{۲}\right]}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{۴}} \frac{\cos^۲x - \sin^۲x}{\tan x - ۱}$ ج) $\lim_{x \rightarrow (-۲)} \frac{x^۳ - ۲x + ۴}{۲x + \sqrt{x^۲ + ۱۲}}$	۳
	ادامه سوالات در پشت صفحه	

ردیف	صفحه دوم سوالات	بارم
۱۳	در یک خانواده پنج فرزندی، اگر فرزند اول و آخر از یک جنسیت باشند، با کدام احتمال تعداد پسرها از تعداد دخترها بیشتر است؟	۱
۱۴	در آزمون ریاضی احتمال قبول نشدن سبحان دو برابر احتمال قبول نشدن عدنان می باشد و احتمال قبولی حداقل یکی از آنها $\frac{7}{8}$ است. احتمال قبول شدن سبحان را بیابید.	۱
۱۵	واریانس و ضریب تغییرات داده های کوچکتر از چارک سوم و بزرگتر از چارک اول داده های زیر را بیابید. ۳, ۳, ۵, ۹, ۱۱, ۱۲, ۱۳, ۱۴, ۱۵, ۱۸, ۲۲, ۲۷, ۲۹, ۳۳	۱
مجموع	موفق باشید	۲۰



limoonad
Education For All