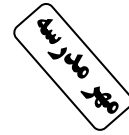


	شماره سندلی: <input style="width: 50px;" type="text"/>	باسمه تعالی		نام: .....
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۰۳ / ۰۲	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان		نام خانوادگی: .....
	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	اداره آموزش و پرورش شهرستان ابهر		نام پدر: .....
	صفحه: ۱ از ۲	امتحان درس ریاضی و آمار ۲ پایه یازدهم انسانی		نام آموزشگاه: دبیرستان بنت الهدی



بارم	
۱	۱- درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید. $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim q \Rightarrow \sim p)$
۱	۲- ارزش گزاره های مرکب زیر را تعیین کنید و دلیل آنها را بیان کنید. الف) اگر ۸ عدد زوج باشد آنگاه مربع کامل است. ب) اگر دو عدد a و b طبیعی فرد باشند، آنگاه مجموع آنها x+y زوج است و برعکس.
۱	۳- نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف) اگر مثلث ABC قائم الزاویه باشد آنگاه مجموع زوایای داخلی از ۱۸۰ بیشتر نیست. ب) اگر عددی مضرب ۳ باشد آنگاه مجموع ارقام آنها بر ۳ بخش پذیر است و برعکس.
۱	۴- با استفاده از عکس نقیض ثابت کنید. اگر $X \neq 4$ و $x^3 + y^3 = 65$ باشد، آنگاه $y \neq 1$ است.
۱/۵	۵- عبارت $x = \frac{4y - 5x}{2y - 3}$ را ساده کرده و بر حسب x محاسبه کنید.
۱/۵	۶- اگر $f = \{(0,2)(3,4)(0,3a+6)(1-a,3b)(7,7)\}$ تابع باشد. مقدار a و b را بدست آورید.
۱/۵	۷- اگر f یک تابع چند ضابطه ای باشد. در جای خالی تابع خطی مناسب قرار دهید و شکل را کامل کنید. $f(x) = \begin{cases} \dots\dots\dots & 2 \leq x \leq 4 \\ -x + 3 & -2 < x < 2 \end{cases}$ 
۱/۵	۸- تابع زیر را رسم کنید. $f(x) =  4 - 2x  + 3$

ادامه سؤالات در صفحه ۲

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	
	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف

نام و امضای دبیر: \_\_\_\_\_

بارم ۱	۹- مقدار عبارت روبرو را بدست آورید. $2[-3/1]-3[3/1]=?$
۱/۵	۱۰- توابع $f$ و $g$ مفروضند. $f=\{(2,0)(4,-1)(-1,3)\}$ $g=\{(2,7)(3,-1)(-1,6)\}$ عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $\frac{f}{g}=?$ ب) $f.g=?$ ج) $\frac{g}{f}=?$
۲/۵	۱۱- اگر سبد هزینه خانواری در سال پایه از دو کالای نان و گوشت تشکیل شده باشد و قیمت این دو کالا در سال پایه به ترتیب ۱۰۰۰ و ۵۰۰۰۰ تومان باشد. در سال مورد نظر به ۱۵۰۰ و ۷۰۰۰۰ تومان برسد. با فرض این که مقادیر مصرفی نان و گوشت در سال پایه معادل ۲۰۰ و ۸۰ کیلوگرم باشد. شاخص بهای نان و گوشت در سال مورد نظر را بدست آورید.
۱/۵	۱۲- در یک محله ۵۰۰ نفر از افراد ۱۶ سال و بالای آن شاغل هستند. اگر در این محله ۲۰۰ نفر از افراد ۱۶ سال و بالای آن جویای کار باشند، نرخ بیکاری را در این محله بدست آورید.
۱/۵	۱۳- در یک کتاب، هر جمله به طور متوسط ۲۰ کلمه دارد، درصد لغات دشوار آن ۸ می باشد. شاخص پایه آموزش را بیابید.
۲	۱۴- درآمد دوازده نفر از کارکنان یک شرکت به صورت زیر آمده است. (اعداد بر حسب هزار تومان) ۵۰۰ و ۲۲۵۰ و ۱۷۵۰ و ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ و ۷۵۰ و ۱۵۰۰ و ۱۱۰۰ و ۱۲۰۰ و ۱۰۰۰ و ۷۵۰ و ۵۰۰ الف) میانه را بدست آورید. ب) خط فقر را بدست آورید. ج) چند نفر از افراد این شرکت زیر خط فقر هستند.

موفق باشید- بarm ۲۰