باسمه تعالی

سوالات امتحانی درس : **ریاضی و آمار ۲**	مقام معظم رهبری: **سال۱۴۰۱ (سال تولید،پشتیبانی ها،مانع زدایی ها)**	**نام آموزشگاه:** **دبیرستان سما – دوره دوم متوسطه**	
نام و نام خانوادگی:	**معاونت اداره کل و مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد**	**تاریخ امتحان: ۴۰۱/۳/۷**	**ساعت شروع:** **۱۰:۳۰**
شعبه‌ی کلاس :		**نوبت امتحان: نوبت دوم**	**مدت امتحان: ۷۵ دقیقه**
پایه:یازدهم			**تعداد صفحه: ۳**

ردیف	سؤالات صفحه‌ی اول	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پرکنید.** **الف)به حداقل درآمدی که برای زندگی در یک ماه به ازای هرنفر مورد نیاز است ..... می گویند.** **ب) ..... یک معیار آماری است که تغییرات نسبی در جامعه آماری را نشان می دهد.** **پ)تکرار یک ویژگی را در سری زمانی ..... می نامند.** **ت)در تابع ..... دامنه و برد همواره با یکدیگر برابرند و در تابع ..... برد تابع تنها شامل یک عضو است.** **ث)در نمودار شاخص بهای کالاها و خدمات،محور طول ها نشان دهنده ..... و محور عرضها نشان دهنده ..... است.** **ج)تخمین داده های قبل و بعداز داده های ثبت شده را ..... می نامند.**	۲
۲	**با استفاده از جدول ارزش ها درستی هم ارزی زیر را بررسی کنید.** $\sim(p\vee q)\equiv\sim p\wedge\sim q$	۱
۳	**ارزش گزاره های زیر را با دلیل تعیین کنید.** **الف)اگر ۷ زوج باشد آنگاه ۲۵ مربع کامل است.** **ب)تهران پایتخت ایران است اگر و تنها اگر ایران در اروپاست.** **ج) قرآن ۳۱ جزء دارد و اسلام آخرین دین الهی است.**	۱.۵
۴	**اگر p گزاره ای درست،q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره های زیر را در صورت امکان مشخص کنید.** **الف)** $(\sim p\vee q)\Leftrightarrow(r\wedge q)$ **ب)** $(p\wedge q)\Rightarrow r$	۲

۵	**عبارت زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید.** **الف)اگر عددی را دو برابر کنیم و سپس ۴ واحد کم کنیم ، ازخود آن عدد بزرگتر می شود.** **ب)حاصل ضرب دو عدد حقیقی ،برابر مجموعشان است.**	۱
۶	**اگر** $f=\{(2,-1)(3,5a+9)(-2,b+3)\}$ **تابعی ثابت باشد، مقدار** $a+b$ **را به دست آورید.**	۱
۷	**مقادیر زیر را حساب کنید.** $[20]=$ $\quad [-3/25]=$ $\quad \left[\frac{8}{9}\right]=$ $\quad \left[1-\sqrt{2}\right]=$	۲
۸	**تابع** $y=\lvert x-2\rvert+1$ **را به روش انتقال رسم کنید و دامنه و برد آن را تعیین کنید.**	۱.۵
۹	**اگر** $f=\{(2,0)(4,-1)(-1,3)\}$ **و** $g=\{(2,5)(-1,2)(3,-1)\}$ **و** $f-g$ **و** $f+g$ **و** $f\times g$ **و** $\frac{g}{f}$ **را بدست آورید.**	۲
۱۰	**با توجه به تابع** $f(x)=\begin{cases}2x\to x<-2\\5\to -2\le x<1\\\sqrt{x}\to x\ge 1\end{cases}$ **مقادیر زیر را به دست آورید.** $f(-3)+f(-1)=$ $f(0)-f(4)=$ $f(1)\times f(-2)=$	۱.۵
۱۱	**مفاهیم زیر را تعریف کنید.** **تورم:** **سری زمانی:**	۱.۵

۱۲	**خانواده ای ۶ نفره در یکی از کشور های در حال توسعه زندگی می کنند، درآمد ماهانه این خانواده باید چند دلار باشد تا زیر خط فقر بین المللی نباشد؟(خط فقر بین المللی ۱/۲۵ دلار)**	۱.۵
۱۳	**با توجه به جدول داده شده:** **الف)نمودار سری زمانی را رسم کنید.** **ب)مقدار فروش برای هفته ۷ را درون یابی کنید.**	۱.۵
	پایدار باشید-فریدودادی.	**۲۰**

هفته	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶
مقدار فروش	۲	۵	۴	۱۲	۲	۵	۴	۱۲

جمع نمرات