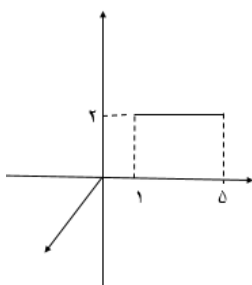


به نام خدا

دبیرستان دخترانه رضوان منطقه ۸

نام و نام خانوادگی:	نام درس: ریاضی و آمار ۲	رشته: انسانی	پایه: یازدهم	محل مهر آموزشگاه
نیاز به پاسخ نامه: دارد ■ ندارد □	تعداد صفحات: ۲ صفحه	شماره صندلی:		
نام دبیر: خانم جعفر آبادی	زمان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ: ۹۸/۳/۱۸		
امتحان خرداد ماه		سال تحصیلی ۹۷-۹۸		

ردیف	توجه: استفاده از ماشین حساب ساده بلامانع است.	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از قسمتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) در تابع ثابت، دامنه و برد با یکدیگر برابرند</p> <p>(ب) جمله « سیب قرمز از سیب زرد خوشمزه تر است » گزاره است.</p> <p>(ج) نقیض گزاره عدد ۱۲ از ۱۵ کوچکتر است می شود « عدد ۱۲ از ۱۵ کوچکتر نیست »</p> <p>(د) بیکار به فرد بالای ۱۶ سال می گویند که به طور موقت بیکار باشد یا در جستجوی کار باشد.</p> <p>(ه) شاخص بهای کالا و خدمات به واحد اندازه گیری بستگی دارد.</p> <p>(و) دامنه تابع همانی برابر است با مجموعه اعداد حقیقی.</p> <p>(ز) برون یابی، تخمین مقادیری بین داده های ثبت شده است.</p>	۱/۷۵
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) گزاره $P \vee \sim P$ را گزاره ی همیشه..... می گویند.</p> <p>(ب) به هم ارزی $\sim (p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$ قانون می گویند</p> <p>(ج) ترکیب دو شرطی وقتی دارای ارزش درست است که</p> <p>(د) نماد ریاضی عبارت « حاصل ضرب دو عدد حقیقی برابر مجموعه شان است. » برابر است با</p> <p>(ه) نمایش زوج مرتبی یک رابطه وقتی تابع است که</p> <p>(و) تابع با ضابطه، تابع ثابت است.</p>	۲
۳	<p>(الف) درستی هم ارزی $(p \Rightarrow q) \equiv (\sim p \vee q)$ را با استفاده از جدول ارزشها نشان دهید</p> <p>(ب) نوع استدلال داده شده و نتیجه آن را بنویسید.</p> <p>- اگر آفتاب طلوع کند آنگاه ستاره ای در آسمان دیده نمی شود.</p> <p>- آفتاب طلوع کرده است.</p> <p>نتیجه:</p> <p>(ج) اگر p گزاره ای نا درست و q گزاره ای درست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره مرکب $(p \wedge q) \Leftrightarrow (\sim p \vee r)$ را در صورت امکان مشخص کنید.</p>	۳
۴	<p>(الف) نمودار $f(x) = \begin{cases} -x & -3 < x < 4 \\ 2x & x \leq -3 \end{cases}$ را رسم کنید</p> <p>(ب) نمودار تابع $Y = - x + 2$ را رسم کنید.</p> <p>(ج) برای نمودار تابع مقابل، ضابطه بنویسید.</p>	۲/۵



ردیف	نام درس : ریاضی و آمار ۲	رشته و پایه : یازدهم انسانی	تاریخ ۹۸/۳/۱۸	بارم
۵				۱
۶				۱/۲۵
۷				۱/۲۵
۸				۱
۹				۱
۱۰				۳
۱۱				۱
۱۲				۱/۲۵
۲۰				جمع نمره

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x \leq -2 \\ x & -2 < x < 5 \\ 4 & x \geq 5 \end{cases}$$

اگر $f(x)$ حاصل عبارتهای زیر بدست آورید.

الف) $f(-3)$

ب) $f_{(v)} \times f_{(2)}$

الف) ضابطه و نمودار تابع $\text{sing}(x)$ را بنویسید.
ب) برای هر دو تابع دلخواه f و g دامنه $f+g$ را بنویسید.

اگر $f = \{(1,2), (4,5), (3,5), (-2,0)\}$ و $g = \{(1,0), (4,6), (5,2), (3,7), (6,1)\}$ باشد حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید.

الف: $g - f$

ب: $\frac{f}{g}$

الف) به کمک تعریف جزء صحیح و با استفاده از محور اعداد حاصل عبارت $[-0/3]$ را بدست آورید.
ب) اگر $1 \leq x < 2$ باشد قانون تابع و نمودار تابع را رسم کنید.

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 ۸۰۰ و ۴۵۰۰۰ تومان باشد و در سال مورد نظر به ۱۲۰۰ و ۸۵۰۰۰ تومان برسد، با فرض اینکه مقادیر مفروض نان و گوشت در سال پایه به ترتیب معادل ۳۰۰ و ۵۰ کیلو باشد شاخص بهای نان و گوشت را محاسبه کنید.

الف) خط فقر را تعریف کنید.
ب) خط فقر بین المللی که توسط بانک جهانی در سال جاری، برای هر نفر اعلام شد، چند دلار می باشد؟
ج) با توجه به جدول داده شده:
۱- متوسط در آمد اعضای هر خانواده را بدست آورید ۲- محاسبه خط فقر براساس در آمد ماهیانه سرپرست خانواده با استفاده از میانه ۳- کدام خانواده زیر خط فقر می باشد

شمار خانواده	۱	۲	۳	۴	۵
درآمد ماهیانه سرپرست	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	۳,۷۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
تعداد اعضای خانواده	۳	۴	۲	۵	۴

در یک منطقه ۵۰۰۰ نفر از افراد دارای لیسانس، شاغل و ۱۱۰۰ نفر جویای کار می باشند.
الف) نرخ بیکاری این منطقه چقدر است؟
ب) با ایجاد چند شاغل، نرخ بیکاری این منطقه به ۱۰ درصد می رسد؟

فروش کل یک فروشگاه، برحسب میلیون در سال ۸۰ تا ۸۶ به صورت جدول داده شده است

سال	۸۰	۸۲	۸۴	۸۶
مبلغ فروش	۳	۸	۴	۶

الف) نمودار سری زمانی را رسم کنید.

ب) به طور متوسط این فروشگاه طی این سالها، چقدر فروش داشته است؟

جمع نمره

موفق باشید.