به نام حق

نام و نام خانوادگی: | اداره آموزش و پرورش شهرستان ریگان | عنوان درس: ریاضی و آمار۲

نام پدر: | دبیرستان دخترانه:..... | پایه: یازدهم انسانی

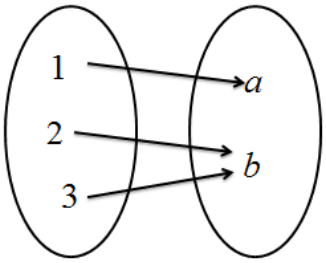
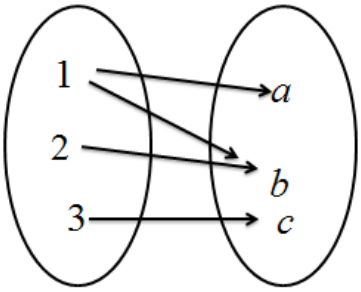
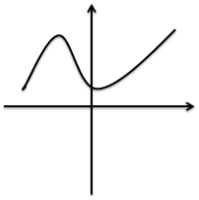
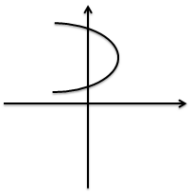
آزمون پایانی نوبت دوم (خرداد ماه ۹۶) | وقت امتحان: ۹۰دقیقه

۱	الف)یک گزاره با ارزش درست بنویسید. ب) یک گزاره با ارزش نادرست بنویسید. ج)جمله‌ای بنویسید که گزاره نباشد. د) نقیض گزارهٔ روبرو را بنویسید (ایران در منطقه غرب آسیا قرار دارد)	۲
۲	جدول زیر را کامل کنید.	۱

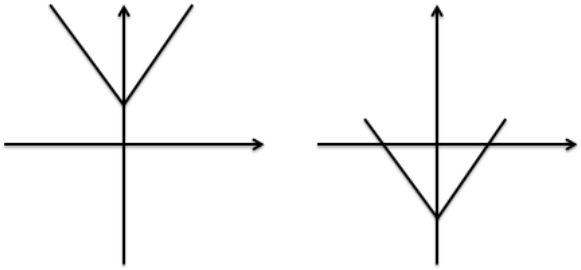
ردیف	گزاره	درست	نادرست
الف	۵۷ عددی اول است و ۲عددی اول نیست		
ب	..... یا	✔	
ج	اگر ۷ زوج است آنگاه ۲۵ مربع کامل است		
د	یک چهار ضلعی مربع است اگر و تنها اگر آن چهارضلعی لوزی باشد.		

۳	اگر P درست باشد و q نادرست و r دلخواه ارزش گزاره زیر را پیدا کنید. $(r \Rightarrow P) \wedge q$	
۴	استدلال زیر را کامل کنید. اگر مریم خوب درس بخواند نمره خوبی می‌گیرد. مریم نمره خوبی می‌گیرد.	۰/۵
۵	به صورت نماد دریافتی بنویسید. دو برابر جذر عددی برابر خودش است	۰/۵

دانلود از اپلیکیشن پادرس

۶	کدام یک از رابطه‌های زیر تابع نیست؟ دلیل تابع نبودن را بنویسید.  الف)  ب) ج) $\{(-1,2),(1,3),(-1,4)\}$ د) $\{(-1,1),(2,3),(4,5)\}$  ه)  ی)	۲/۲۵
۷	اگر $A(2,b),(a,4),(7,a,b)$ یک تابع ثابت باشد مقدار a کدام است؟	۱/۵
۸	آیا گزاره زیر درست است؟ چرا؟ اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشند، آن تابع همانی است.	۱

دانلود از اپلیکیشن پادرس

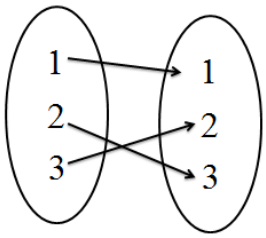
۹	تابع روبرو را رسم کنید. $g(n) = [x]$ $\begin{cases} -1 \le x < 0 \\ 0 \le x < 1 \\ 1 \le x < 2 \\ x = 2 \end{cases}$	۲/۲۵
۱۰	کدام نمودار تابع الف و کدام نمودار تابع ب است. الف) $y = \lvert x \rvert + 2$ ب) $y = \lvert x \rvert - 3$ 	۱
۱۱	اگر $f = \{(2,0), (4,-1), (-1,3)\}$ و $g = \{(2,5), (3,-1), (-1,2)\}$ الف) $f + g =$ ب) $f \times g =$ ج) $\frac{f}{g} =$	۱/۵
۱۲	جاهای خالی را پر کنید الف) خط فقر.....۰/۵ و برابر است با .....۰/۵ ب)شاخص : یک معیار آماری است که تغییرات نسبی در .....۰/۲۵ را نشان می‌دهد. ج)نرخ بیکاری عبارت است از .....۰/۵ د)تکرار یک ویژگی را در سری زمانی .....۰/۲۵ می‌نامند بازشناسی الگو به ما کمک می کند که چنین معادله‌هایی را برای .....بیابیم.۰/۲۵ ه)درون یابی که بوسیله یک پاره خط انجام می‌شود.....است. ۰/۲۵	۲/۵
۱۳	خانواده‌ای شش نفره در یکی از کشورهای درحال توسعه زندگی می‌کنند با توجه به تعریف خط فقر بین المللی (خط فقر بین‌المللی توسط بانک جهانی در سال جاری ۴۰۰۰ تومان برای هر نفر در روز) درآمد ماهانه این خانواده باید چند تومان باشد تا زیر خط فقر نباشند؟	۰/۷۵
۱۴	۱-کدام یک از داده‌های زیر سری زمانی است؟ پاسخ خود را توضیح دهید/ الف) تعداد مسافران فرودگاه بوشهر در هر ماه در ۱۰ سال گذشته ب)تعداد مشتریان یک تاجر بر حسب مدت زمانی که صرف بازاریابی می کند	۰/۵

دانلود از اپلیکیشن پادرس

۱۵	میزان فروش یک شرکت در ۵ سال متوالی بر حسب میلیارد ریال به صورت زیر است. سال x: ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ ، ۶ ، ۷ فروش y: ، ، ، ، ، ، الف)سری زمانی را رسم کنید. ۰/۵ ب)فروش در سال هفتم چقدر است؟۰/۲۵ ج)میانگین سال و فروش را بدست آورید۰/۷۵ و روی نمودار مشخص کنید.۰/۲۵	۱/۷۵

ردیف	کلید سوالات ریاضی و آمار۲ خردادماه
۱	قسمت الف و ب و ج جملات متفاوتند. د) ایران در منطقه غرب آسیا قرار ندارد.۰/۵
۲	الف) نادرست۰/۲۵ ب)متفاوت است۰/۲۵ ج)درست ۰/۲۵ د)نادرست۰/۲۵
۳	$(r = P) \wedge q$ د ⇒ د ∧ ن ۰/۵ نمره ن ن ⇒ د ∧ ن ۰/۵ نمره ن
۴	مریم خوب درس می‌خواند ۰/۲۵نمره
۵	$2\sqrt{x} = x$ ۰/۵ نمره
۶	الف) تابع هست ۰/۲۵ ب)تابع نیست زیرا از عضو ۱۱ دو پیکان خارج شده است. ۰/۵ ج)تابع نیست زیرا در دامنه ۱- دوبار تکرار شده و بردها مساوی نیستند. ۰/۵ د) تابع هست ۰/۲۵ ه)تابع هست د) اگر خطوط عمودی و موازی محور ly رسم کنیم دو نقطه شکل را قطع می‌کنند.۰/۵
۷	$b = 4 = a + b$ (۰/۵) $b = 4$ (۰/۵) $a + b = 4$(۰/۵) $a = 4 - 4 = 0$ (۰/۵)
۸	خیر به عنوان مثال در تابع روبرو دامنه و برد مساوی است ولی تابع همانی نیست. ۱نمره

دانلود از اپلیکیشن پادرس



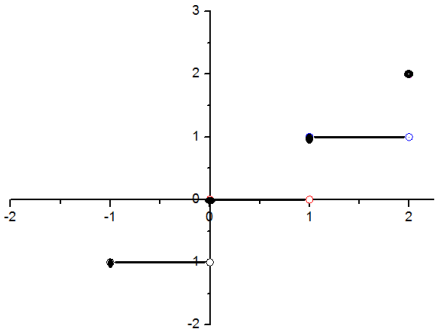
۹

$-1 \le x < 0 \qquad g(x) = -1$

$0 \le x < 1 \qquad g(x) = 0$

$+1 \le x < 2 \qquad g(x) = +1$

$x = 2 \qquad g(x) = 2$



۱۰

جواب الف) ۱ ۰/۵

جواب ب) ۲ ۰/۵

۱۱

$D_f = \{2, 4, -1\} \qquad D_g = \{2, 3, -1\}$

(الف) $f + g = \{(2,0+5), (2,3+2)\}$

(ب) $f \times g = \{(2,0 \times 5), (2,3 \times 2)\}$

(ج) $\frac{f}{g} = \left\{\left(2, \frac{0}{5}\right), \left(2, \frac{3}{2}\right)\right\}$

۱۲

الف) خط فقر : حداقل درآمدی است که برای زندگی یک فرد در یک ماه مورد نیاز است. ۱

خط فقر برابر است با نصف میانگین یا نصف میانه درآمد ماهیانه افراد جامعه

ب) جامعه آماری ۰/۲۵

ج)نسبت جمعیت بیکار به جمعیت فعال ۰/۵

د)الگو ۰/۲۵– پدیده‌های طبیعی ۰/۲۵

ه)درون یابی خطی ۰/۲۵

۱۳

تومان ۶×۴۰۰۰×۳۰=۷۲۰/۰۰۰ ۰/۷۵

۱۴

الف) فواصل زمانی منظم است

۱۵

ب) ۲۷ ۰/۲۵

ج)

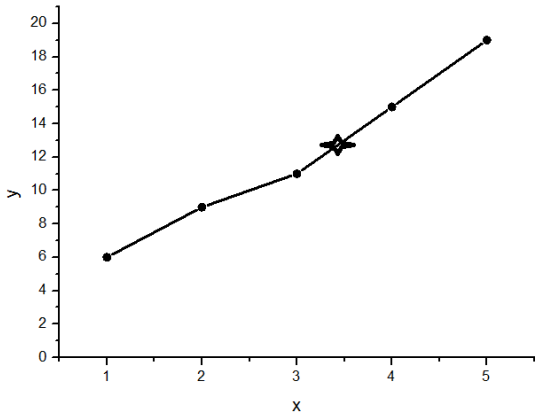
(۱۲و ۳)

$$\bar{x} = \frac{1+2+3+4+5}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

$$\acute{y} = \frac{6+9+11+15+19}{5} = \frac{60}{5} = 12$$

$$m = \frac{19-12}{5-3} = \frac{7}{2} = 3/5$$

دانلود از اپلیکیشن پادرس

	۰/۵ الف 	

دانلود از اپلیکیشن پادرس