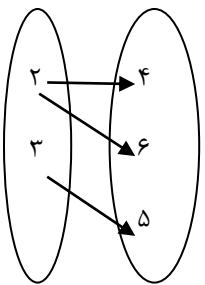


باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس: ریاضی و آمار ۱	سال ۹۷ ((سال حمایت از کالای ایرانی))	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۲	پایه: دهم
نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم انسانی
شماره داوطلب:	اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	محل مهر مدرسه
	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شوط	تعداد صفحه: ۳	
	دبیرستان فرزنانگان	نوبت امتحانی: خرداد ماه ۱۳۹۷	
	نام طراح: مخندی		

ردیف	سؤالات	نمره
۱	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به کمک اتحاد ها به دست آورید. الف) $(x + 2)^3 =$ ب) $(3x + 1)(9x^2 - 3x + 1) =$	۱
۲	هر یک از عبارت های زیر را به کمک اتحادها، تجزیه کنید. الف) $4x^2 - 9 =$ ب) $8 - x^3 =$ ج) $x^2 + 5x + 6 =$	۱/۵
۳	الف) مخرج کسر $\frac{1+x}{x-5}$ به ازای کدام مقدار x ، تعریف نشده است؟ ب) ساده شده ی کسر $\frac{x-2}{x^2-4}$ را بدست آورید.	۱/۵
۴	هریک از معادلات زیر را با روش خواسته شده حل کنید. الف) $2x^2 + x = 0$ (روش تجزیه) ب) $3x^2 - 7x + 4 = 0$ (روش دلتا)	۲

۱	معادله‌ی گویای $\frac{x+1}{x} = \frac{x+1}{x-1}$ را حل کنید.	۵
۱	<p>با ذکر دلیل مشخص کنید کدام یک از رابطه‌های زیر تابع است و کدام یک تابع نیست؟</p> $f = \{(1, -2), (2, -2), (3, 5)\}$ 	۶
۱	مقادیر a, b را چنان بیابید که رابطه $g = \{(2, 1), (-1, a), (2, b - 1), (6, 5), (-1, 8)\}$ یک تابع باشد.	۷
۲	<p>اگر f یک تابع خطی باشد و داشته باشیم: $f(1) = 1, f(2) = 4$: آنگاه:</p> <p>الف) نمایش جبری تابع f را بنویسید.</p> <p>ب) نمودار تابع را رسم کنید.</p> <p>ج) مقدار $f(6)$ و $f(0)$ را بدست آورید.</p>	۸
۱	با تعیین راس سهمی $y = (x - 1)^2 + 2$ نمودار آن را رسم کنید.	۹

۱	در داده‌های ۱-۲-۹-۷-۶-۳-۵-۲-۷-۲ مد و میانه را مشخص کنید.	۱۰
۱	میانگین داده‌های ۱۵-۲۵-۳۵-۴۵ را بدست آورید.	۱۱
۲	برای داده‌های ۲-۳-۴-۵-۶ واریانس و انحراف معیار را بدست آورید.	۱۲
۲	نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص کنید الف) مدت زمان مکالمه تلفنی در یک روز () ب) مراحل تحصیلات یک شخص () ج) تعداد سوالات امتحان ریاضی () د) وسایل مورد نیاز برای یک سفر ()	۱۳
۲	برای داده‌های زیر نمودار جعبه‌ای رسم کنید. ۳۱ - ۳۰ - ۲۶ - ۲۳ - ۲۳ - ۲۲ - ۲۱ - ۱۸ - ۱۹	۱۴
۲۰	موفق باشید	