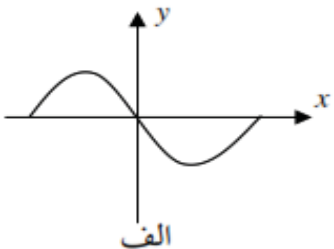
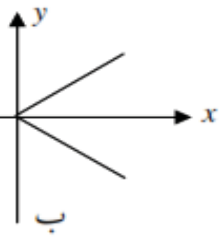
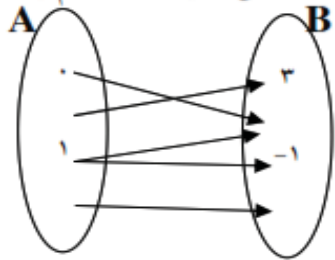


سوال‌های امتحان درس: ریاضی و آمار ۱	پایه دهم	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	دوره دوم متوسطه (علوم انسانی)	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/	تعداد صفحه: ۲
آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ دبیرستان شهید اندرزگو رودبند		اداره آموزش و پرورش منطقه رودبند	
ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز می‌باشد		
بارم			

۱	<p>هر یک از جمله‌های زیر را با کلمه‌ی مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) کسرهایی را که صورت و مخرج آن‌ها چندجمله‌ای باشند، عبارت‌های می‌نامند. (اصم، گویا)</p> <p>ب) در سهمی به معادله $y = ax^2 + bx + c$ نقطه‌ای به $-\frac{b}{2a}$ رأس سهمی است. (طول، عرض)</p> <p>پ) مشخصه‌ی عددی که توصیف کننده‌ی جنبه‌ای خاص از جامعه است، می‌نامیم. (پارامتر، آماره)</p> <p>ت) رسم نمودار برای مقایسه کردن، مناسب است. (دایره‌ای، جعبه‌ای)</p>	۱
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) جواب‌های معادله $x^2 - 3x = 0$ اعداد ۳ و ۰ هستند. درست نادرست</p> <p>ب) عبارت $\frac{2z+5}{z^2+z}$ به ازای عدد ۴ تعریف نشده است. درست نادرست</p> <p>پ) دامنه‌ی تابع f را با D_f نشان می‌دهند. درست نادرست</p> <p>ت) مقیاس فاصله‌ای صرفاً برای گروه‌بندی به کار می‌رود. درست نادرست</p>	۲
۱/۵	<p>به هر یک از سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید:</p> <p>الف) هر زیر مجموعه از جامعه آماری که با روش مشخصی انتخاب شده باشد، چه نام دارد؟</p> <p>ب) کدام روش گردآوری داده معمولاً بین دو نفر صورت می‌گیرد؟</p> <p>پ) اختلاف بین چارک اول و چارک سوم را چه می‌نامند؟</p>	۳
۱	<p>عبارت‌های سمت راست را به عبارت مناسب آن در سمت چپ وصل کنید. (یک مورد در سمت چپ اضافی است)</p> <p>الف) در رابطه $P = 2\pi r$، متغیر مستقل است. (۱) متغیر کمی</p> <p>ب) اگر تعداد واحدهای نمونه زیاد باشد، این روش زمان‌بر است. (۲) r</p> <p>پ) متغیرهایی که مقادیر عددی می‌گیرند. (۳) داده دورافتاده</p> <p>ت) معمولاً مقدار آن بسیار بزرگ‌تر یا بسیار کوچک‌تر از بقیه داده‌ها است. (۴) P</p> <p>(۵) پرسش‌نامه</p>	۴
۱	<p>با استفاده از اتحادها، در قسمت‌های نقطه‌چین، عبارت مناسب بگذارید:</p> <p>الف) $(x - 5)(\dots + \dots) = x^2 - 25$</p> <p>ب) $(2x + 7)^2 = 4x^2 + \dots + \dots$</p>	۵

۱	عبارت زیر را ساده کنید. $\frac{x^2 + 6x + 9}{x^2 - 9} =$	۶
۱/۵	معادلات زیر را به روشهای خواسته شده حل کنید. $x^2 - 3x - 10 = 0$ $9x^2 + 3x - 2 = 0$	۷
۱	الف) اتحاد جمله مشترک ب) روش دلتا	۸
۱	در عبارات زیر مشخص کنید که کدام یک از گزینه ها نشانگر یک تابع و کدام یک نشانگر تابع نیست؟ الف  ب  ج  د) رابطه ای که به هر شخص کد ملی اش را نسبت می دهد.	۹
۱	الف) تابع f به هر عدد حقیقی، دو برابر مکعب همان عدد، منهای ۴ را نسبت می دهد، ضابطه f را بنویسید و حاصل $f(3)$ را بیابید. ب) با توجه به ضابطه و دامنه f تابع داده شده، برد تابع را به دست آورید. $f(x) = x^3 + x + 1$ $D_f = \{0, -1, 2, -2\}$	۱۰
۲	نمودار سهمی به معادله $y = x^2 + 4x + 1$ را رسم کنید. مختصات رأس سهمی و محور تقارن آن را مشخص کنید.	۱۱
۱/۵	آمارگیری را تعریف کنید و روش های جمع آوری داده ها را فقط نام ببرید.	

۲	<p>نوع هر يك از متغيرهاى زير را مشخص كنيد .</p> <p>الف) شماره پيراهن بازيكنان فوتبال</p> <p>ب) فشار خون يك فرد</p> <p>ج) تعداد افراد يك خانواده</p> <p>د) مراحل زندگى يك انسان</p>	۱۲
۲	<p>ابتدا ميانگين داده‌هاى ۵ ، ۸ ، ۶ ، ۴ و ۲ را بياييد، سپس واريانس و انحراف معيار آنها را به دست آوريد.</p>	۱۳
۱/۵	<p>نمودار جعبه‌اى داده‌هاى مقابل را رسم كنيد.</p> <p>۳، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۳۰</p>	۱۴

موفق باشيد