

نام و نام خانوادگی :	به نام یکتای هستی بخش		تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۳/۵	شیفت : صبح
تعداد صفحه : ۳	رشته : انسانی	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
پایه : دهم آموزش متوسطه دوره دوم		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کلاله	دبیرستان: شاهد بصیرت	

ردیف	شرح سوالات - صفحه اول	" سال حمایت از کالای ایرانی گرامی باد "	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟ الف. تجزیه شده ی عبارت $۲۷ - x^3$ برابر با $(x - 1)^2$ است. ب. عبارت $\frac{\sqrt{x}}{2x^2 - 1}$ یک عبارت گویا می باشد. ج. نمره دانش آموزان یک کلاس در درس ریاضی، متغیر کمی نسبتی است. د. میانه همان چارک دوم است که نصف داده ها قبل از آن قرار می گیرند.		۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید؟ الف. دامنه ی تابع $g = \{(0, 4), (3, 2), (-1, 0)\}$ برابر با مجموعه ی است. ب. عبارت $\frac{2x-3}{x-1}$ به ازای تعریف نشده است. ج. تقریباً ۶۸ درصد از مشاهدات در بازه ی قرار می گیرد. د. از نمودار برای مقایسه بین بازیکنان فوتبال استفاده می شود.		۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱. کدام معیار زیر پراکندگی داده ها را نشان می دهد؟ الف. مد ب. میانه ج. میانگین د. انحراف معیار ۲. کدام متغیر زیر کمی نیست؟ الف. الودگی هوا ب. سن افراد ج. رنگ مو د. وزن ۳. کدام گزینه ی زیر نمایش دهنده ی یک تابع است؟ الف. $f = \{(2, 3), (3, 3), (2, 0)\}$ ب. $g = \{(2, 3)\}$ ج. رابطه ی بین هر شهر ایران و سوغاتی های آن ج. $h = \{(-1, 1), (1, 2), (-1, 3)\}$ ۴. ۷۵ درصد داده ها قبل از کدام مورد زیر قرار می گیرد؟ الف. چارک اول ب. چارک سوم ج. چارک دوم د. ماکزیمم داده		۱
۴	الف. به کمک اتحادها جاهای خالی را پر کنید؟ $(2a + 1)^3 = 8a^3 + \dots + 6a + \dots$ ب. عبارت $3x^5 - 18y^8x$ را تا حد امکان تجزیه کنید؟		۱
۵	عبارت زیر را به یک معادله تبدیل کنید و سپس معادله تشکیل شده را حل کنید؟ " عددی را بیابید که پنج برابر آن به علاوه ی دو مساوی با سه برابر آن عدد منهای دو باشد. "		۱

ردیف	صفحه دوم	بارم
۶	معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید؟ ریشه گیری $۰ = ۹ - (x - 2)^2$ الف. دلتا $۰ = 2x^2 - 8x + 1$ ب.	۲
۷	در یک کارگاه تولیدی، اگر x تعداد کالا و p قیمت کالا باشد و رابطه ی $x = 100 - p$ برقرار باشد و تابع هزینه $C(x) = 16 + 92x$ باشد، تابع درآمد و تابع سود را بیابید؟	۱
۸	اگر نمودار تابع خطی f از مبدا عبور کند، و $f(2) = 7$ باشد: الف. ضابطه تابع f را بیابید؟ ب. مقدار $f(-1)$ و $f(1)$ را بیابید؟	۱
۹	نمودار سهمی $y = \frac{-1}{3}(x - 2)^2 + 1$ را رسم کنید و مختصات راس آن را بیابید؟	۱
۱۰	بهترین روش جمع آوری داده برای موارد زیر کدام است؟ الف. تاریخ تولد دانش آموزان کلاس دهم دبیرستان شاهد ب. ساعت خواب دانش آموزان پشت کنکوری	۱
۱۱	نوع هریک از متغیرهای زیر را مشخص کنید؟ الف. رنگ چشم افراد در ایران ب. میزان آلودگی هوا	۰/۵
۱۲	در یک مطالعه از ۱۸۰۰ مشتری یک رستوران گیاهی، سوال شده است که برای کدام وعده ی غذایی سفارش داده اند. الف. متغیر را مشخص کنید؟ ب. این متغیر کیفی است یا کمی؟ ج. جامعه آماری را مشخص کنید؟	۱
۱۳	الف. منظور از آماره و پارامتر در جامعه آماری چیست؟ ب. مشکلات سرشماری را فقط بیان کنید؟ ج. روی یک قوطی رب گوجه فرنگی عبارت (450 ± 10) گرم نوشته شده است. از این عبارت چه نتیجه ای می توان گرفت؟	۱/۵
۱۴	واریانس و انحراف معیار داده های زیر را بیابید؟ ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۷، ۲۸	۱

بارم	صفحه سوم	ردیف																									
۱	<table border="1"> <tr> <td>دکتر</td> <td>ارشد</td> <td>کارشناسی</td> <td>کاردانی</td> <td>دیپلم</td> <td>نوع مدرک</td> </tr> <tr> <td>۳۰</td> <td>۱۲۰</td> <td>۱۸۰</td> <td>۹۰</td> <td>۳۰</td> <td>تعداد</td> </tr> </table> <p>در یک شرکت غذایی جدول توزیع کارکنان به صورت زیر است. نمودار دایره ای مناسب برای این جدول را رسم کنید؟</p>	دکتر	ارشد	کارشناسی	کاردانی	دیپلم	نوع مدرک	۳۰	۱۲۰	۱۸۰	۹۰	۳۰	تعداد	۱۵													
دکتر	ارشد	کارشناسی	کاردانی	دیپلم	نوع مدرک																						
۳۰	۱۲۰	۱۸۰	۹۰	۳۰	تعداد																						
۲	<p>داده های مقابل را در نظر بگیرید:</p> <p>الف. نمودار جعبه ای داده های مقابل را رسم کنید؟</p> <p>ب. دامنه تغییرات داخل جعبه را حساب کنید؟</p> <p>۱۰, ۱۰, ۸, ۷, ۳, ۶, ۹, ۱۵, ۲۰, ۲۰, ۳۱, ۱۸, ۱۰, ۱۲</p>	۱۶																									
۲	<p>با توجه به جدول زیر نمودار راداری مناسب را رسم کنید؟</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>متغیر</th> <th>نام درس</th> <th>علی</th> <th>امیر</th> <th>بیشینه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>درس اول x_1</td> <td>ریاضی</td> <td>۱۶</td> <td>۱۸</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>درس دوم x_2</td> <td>معارف</td> <td>۱۷</td> <td>۱۷</td> <td>۱۸</td> </tr> <tr> <td>درس سوم x_3</td> <td>ادبیات</td> <td>۲۰</td> <td>۱۳</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>درس چهارم x_4</td> <td>فلسفه</td> <td>۱۲</td> <td>۱۴</td> <td>۱۷</td> </tr> </tbody> </table>	متغیر	نام درس	علی	امیر	بیشینه	درس اول x_1	ریاضی	۱۶	۱۸	۲۰	درس دوم x_2	معارف	۱۷	۱۷	۱۸	درس سوم x_3	ادبیات	۲۰	۱۳	۲۰	درس چهارم x_4	فلسفه	۱۲	۱۴	۱۷	۱۷
متغیر	نام درس	علی	امیر	بیشینه																							
درس اول x_1	ریاضی	۱۶	۱۸	۲۰																							
درس دوم x_2	معارف	۱۷	۱۷	۱۸																							
درس سوم x_3	ادبیات	۲۰	۱۳	۲۰																							
درس چهارم x_4	فلسفه	۱۲	۱۴	۱۷																							
	<p>موفق و موید باشید :</p> <p>خواجه</p>																										