

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

مقطع: متوسطه‌ی دوم

پایه‌ی تحصیلی: دهم

رشته: انسانی

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد

اداره‌ی استعدادهای درخشان و دانش‌پژوهان جوان



تاریخ آزمون: ۱۳ خرداد ۱۳۹۷

آزمون نوبت دوم

تعداد ۱۶ سؤال در ۴ صفحه

درس ریاضی و آمار ۱

مدت برگزاری: ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:

نمره به حروف:

امضای دبیر:

ردیف	با یاد خدا دل‌ها آرام می‌گیرد.	نمره
۱	جملات زیر را با عبارات و اعداد مناسب کامل کنید. (آ) درصد داده‌ها بین چارک اول (Q_1) و چارک سوم (Q_3) قرار دارند. (ب) تقریباً درصد داده‌ها بین $\bar{X} + \sigma$ و $\bar{X} - \sigma$ قرار دارند. (پ) معیار پراکندگی که معمولاً با میانه بیان می‌شود، است. (ت) مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی متناسب با است. (ث) اگر شش متغیر در نمودار راداری حضور داشته باشند، زاویه‌ی بین دو شعاع مجاور درجه است.	۱/۲۵
۲	حاصل عبارتهای زیر را به کمک اتحادها به دست آورید. آ) $(4x - 3a)(-4x - 3a) =$ ب) $(x - \sqrt{3})^3 =$	۱
۳	آ) عبارت گویای $\frac{x-1}{(x^2+1)(x-1)}$ چه موقع تعریف نشده است؟ ب) عیب ساده کردن کسر مقابل چیست؟ $\frac{2x^3y + x^4}{x^4} = 2x^3y + 1$	۰/۵
۴	عبارتهای زیر را به کمک تجزیه ساده کنید. آ) $\frac{x^3 - 1}{x^2 - 1} =$ ب) $\frac{2x^3(x^2 - 1)^2 - x(x^2 - 1)^3}{x^5 + x^3} =$ پ) $(x + \frac{2}{x-3}) \times (1 - \frac{1}{x-2}) =$	۲/۲۵

ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی بعد

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

مقطع: متوسطه‌ی دوم

پایه‌ی تحصیلی: دهم

رشته: انسانی

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد

اداره‌ی استعدادهای درخشان و دانش‌پژوهان جوان



تاریخ آزمون: ۱۳ خرداد ۱۳۹۷

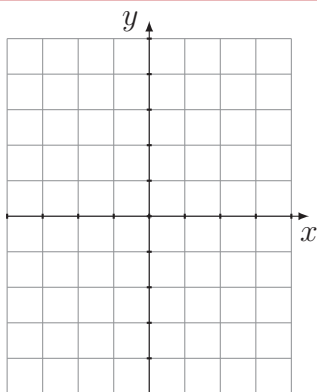
آزمون نوبت دوم

تعداد ۱۶ سؤال در ۴ صفحه

درس ریاضی و آمار ۱

مدت برگزاری: ۹۰ دقیقه

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نمره
۵	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. (روش مربع کامل کردن) $0 = -2x^2 + 5x - 3$ (آ) (روش دلتا) $3x^2 = 7x - 2$ (ب)	۱.۵
۶	(آ) معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ریشه‌های آن ۲ و ۱ - باشند. (ب) عبارت مقابل را به یک معادله تبدیل کنید: «مربع عددی برابر با همان عدد به علاوه‌ی عدد یک است.» (پ) اگر یکی از جواب‌های معادله‌ی $0 = 2x^2 - ax - 24$ برابر ۴ - باشد، جواب دیگر این معادله چیست؟	۱.۵
۷	(آ) تابعی با دامنه‌ی سه عضوی و برد یک عضوی مثال بزنید. (ب) دامنه‌ی تابع $y = \sqrt{x} + 3$ را بیابید. (پ) در صورتی که دامنه‌ی تابع $f(x) = \frac{x}{x+1}$ به صورت $\{0, -\frac{1}{p}\}$ باشد، برد آن را بیابید.	۱.۵
۸	(آ) ضابطه‌ی تابعی خطی را بنویسید که از نقاط $(0, 5)$ بگذرد و داشته باشیم $f(1) = 2$. (ب) شیب خط $0 = 5y - 2x + 3$ را بیابید. (پ) خط $y = 2x - 1$ را رسم کنید.	۱.۵



نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

مقطع: متوسطه‌ی دوم

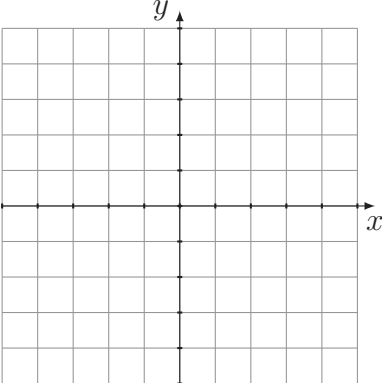
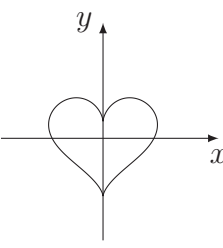
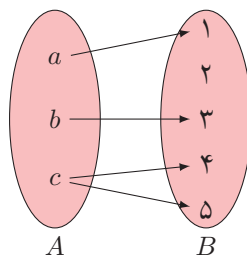
پایه‌ی تحصیلی: دهم

رشته: انسانی

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد
اداره‌ی استعدادهای درخشان و دانش‌پژوهان جوان



تاریخ آزمون: ۱۳ خرداد ۱۳۹۷
آزمون نوبت دوم
تعداد ۱۶ سؤال در ۴ صفحه
درس ریاضی و آمار ۱
مدت برگزاری: ۹۰ دقیقه

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نمره								
۹	<p>آ) رأس سهمی $y = 2x^2 - 3x + 1$ را بیابید.</p> <p>ب) بیش‌ترین یا کم‌ترین مقدار تابع $y = -2(x - 5)^2 + 7$ را بینید.</p> <p>پ) نمودار تابع $y = x^2 - 2x$ را رسم کنید.</p> 	۲								
۱۰	<p>تابع بودن یا نبودن هر یک از روابط زیر را تعیین کنید.</p>   <p>$\{(-1, 4), (-1, 0), (-1, -4)\}$</p>	۰/۷۵								
۱۱	<p>برای داده‌های زیر، میانگین را بیابید.</p> <table border="1" data-bbox="135 1377 734 1500"> <tr> <td>داده (نمره)</td> <td>۱۲</td> <td>۱۵</td> <td>۱۸</td> </tr> <tr> <td>تعداد (ضریب نمره)</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۲</td> </tr> </table>	داده (نمره)	۱۲	۱۵	۱۸	تعداد (ضریب نمره)	۲	۳	۲	۰/۷۵
داده (نمره)	۱۲	۱۵	۱۸							
تعداد (ضریب نمره)	۲	۳	۲							
۱۲	<p>میانگین ۱۰ داده‌ی آماری برابر $13/2$ است. اگر داده‌های ۵ و ۷ را از بین آن‌ها بیرون بکشیم، میانگین ۸ داده‌ی جدید را بیابید.</p>	۰/۷۵								
۱۳	<p>میانگین، واریانس و انحراف معیار داده‌های زیر را بیابید.</p> <p>۷, ۹, ۸, ۹, ۷</p>	۱								

ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی بعد

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

مقطع: متوسطه‌ی دوم

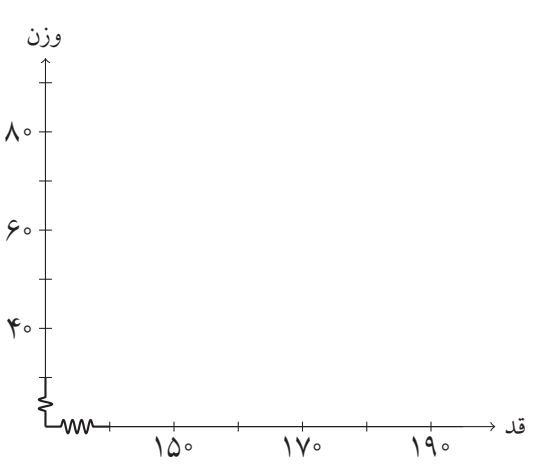
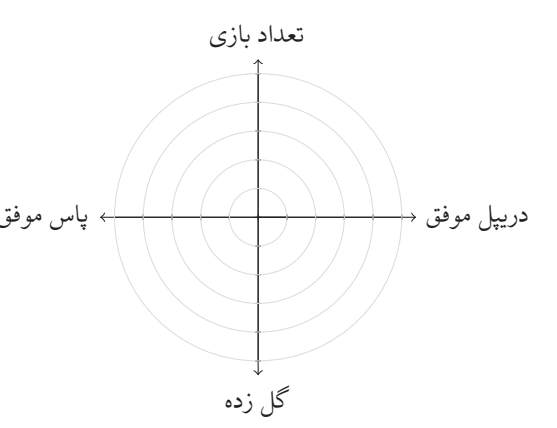
پایه‌ی تحصیلی: دهم

رشته: انسانی

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد
اداره‌ی استعدادهای درخشان و دانش‌پژوهان جوان



تاریخ آزمون: ۱۳ خرداد ۱۳۹۷
آزمون نوبت دوم
تعداد ۱۶ سؤال در ۴ صفحه
درس ریاضی و آمار ۱
مدت برگزاری: ۹۰ دقیقه

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نمره																											
۱۴	برای داده‌های زیر چارک‌ها را پیدا کرده، نمودار جعبه‌ای آن را رسم کنید. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>۱۲</td><td>۱۵</td><td>۱۸</td><td>۱۴</td></tr> <tr><td>۱۶</td><td>۱۴</td><td>۰۹</td><td>۱۱</td></tr> <tr><td>۱۶</td><td>۱۰</td><td>۱۵</td><td></td></tr> </table>	۱۲	۱۵	۱۸	۱۴	۱۶	۱۴	۰۹	۱۱	۱۶	۱۰	۱۵		۱/۲۵															
۱۲	۱۵	۱۸	۱۴																										
۱۶	۱۴	۰۹	۱۱																										
۱۶	۱۰	۱۵																											
۱۵	آ) روی بسته‌بندی شکلات، اعدادی به صورت « ۲ ± ۴۰ گرم» نوشته شده است. این اعداد نشان‌دهنده‌ی چیست؟ ب) دو روش جمع‌آوری اطلاعات را نام ببرید. پ) نوع هر یک از متغیرهای زیر را بنویسید. (اسمی، ترتیبی، فاصله‌ای، نسبتی) دمای هوا - مقام ورزشکاران در مسابقات	۱/۵																											
۱۶	آ) نمودار حبابی داده‌های جدول زیر را رسم کنید <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr><th>نام</th><th>قد</th><th>وزن</th><th>سن</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>وحید</td><td>۱۹۰</td><td>۸۰</td><td>۴۰</td></tr> <tr><td>سعید</td><td>۱۵۰</td><td>۴۰</td><td>۱۰</td></tr> </tbody> </table>  ب) داده‌های گردآوری شده از بازی‌های بازیکن X در طول یک فصل را در جدول زیر می‌بینید. نمودار راداری آن را رسم کنید.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr><th>متغیر</th><th>X</th><th>بیشینه</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>تعداد بازی</td><td>۱۸</td><td>۳۰</td></tr> <tr><td>گل زده</td><td>۱۲</td><td>۱۵</td></tr> <tr><td>دریپل موفق</td><td>۲۰</td><td>۱۰۰</td></tr> <tr><td>پاس موفق</td><td>۴۰</td><td>۸۰</td></tr> </tbody> </table>	نام	قد	وزن	سن	وحید	۱۹۰	۸۰	۴۰	سعید	۱۵۰	۴۰	۱۰	متغیر	X	بیشینه	تعداد بازی	۱۸	۳۰	گل زده	۱۲	۱۵	دریپل موفق	۲۰	۱۰۰	پاس موفق	۴۰	۸۰	۱
نام	قد	وزن	سن																										
وحید	۱۹۰	۸۰	۴۰																										
سعید	۱۵۰	۴۰	۱۰																										
متغیر	X	بیشینه																											
تعداد بازی	۱۸	۳۰																											
گل زده	۱۲	۱۵																											
دریپل موفق	۲۰	۱۰۰																											
پاس موفق	۴۰	۸۰																											

موفق باشید.