



بسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی شهرستان میاندوآب

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

دبیرستان دوره دوم دخترانه غیردولتی سرای دانش ۲

آزمون خرداد ماه

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: خانم ژیلا اسمعیلی

نام ماده امتحانی: ریاضی

رشته: انسانی

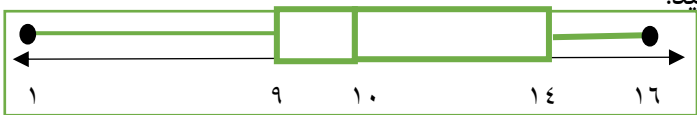
نام کلاس: A۳

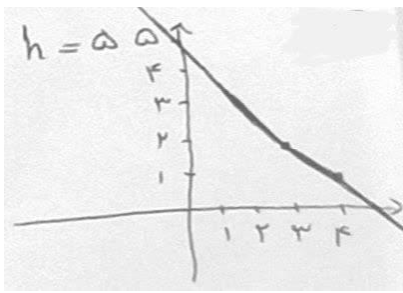
پایه: دهم

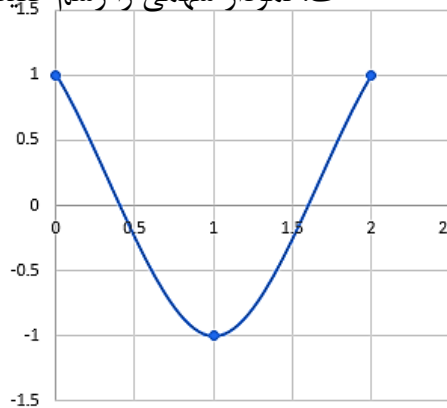
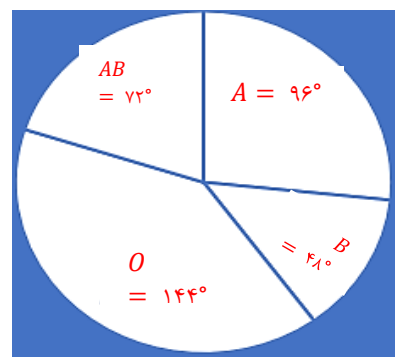
تاریخ: ۱۴۰۲ / ۰۳ / ۱۷

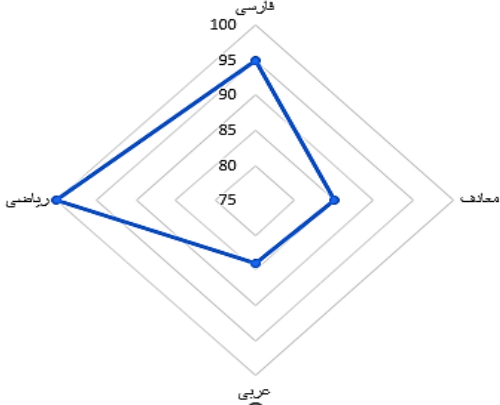
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف: اگر تمام افراد جامعه را مورد مطالعه قرار دهیم کرده ایم. ب: داده ایست که بیشترین فراوانی را دارد. ج: اگر داده ها با هم برابر باشند، واریانش آن ها برابر خواهد بود. د: متغیر سوم در نمودار حبابی، متناسب با است.	۱
۲	معادلات زیر را حل کنید. الف: $2x + 1 = 4x - 1$ ب: $2x^2 - 4x = 0$ پ: $x^2 - 3 = 0$ ت: $x^2 - 6x + 9 = 0$ ث: $x^2 + 4x - 2 = 0$ د: $\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$	۳
۳	اگر رابطه ی زیر یک تابع باشد، مقادیر x و y را بیابید. $f: \{(2, x-1), (3, 7), (2, 5), (3, 2y-3)\}$	۱
۴	ضابطه تابع خطی f را که از نقاط $(2, 3)$ ، $(4, 1)$ می گذرد را مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید.	۱/۵
۵	اگر معادله هزینه در شرکتی برای x کالای تولید شده $C(x) = 3000 + 50x$ و معادله درآمد $R(x) = 70x$ باشد، ابتدا تابع سود را بنویسید و مشخص کنید این شرکت چه تعداد کالا بفروشد تا سودهی آغاز شود.	۱/۵

۶	در معادله سهمی $y = 2x^2 - 4x + 1$. الف: ماکسیمم یا منیمم دارد؟ ب: مختصات رسم سهمی؟ پ: معادله خط تقارن؟ ت: نمودار سهمی را رسم کنید.	۲															
۷	نوع و مقیاس هر یک از متغیرهای داده شده را مشخص کنید. الف: مراحل تأمل ب: میزان درآمد افراد پ: مراحل تحصیلی ت: قد دانش آموزان ث: دمای هوای یک کشور ج: تعداد تصادفات رانندگی	۱/۵															
۸	برای داده‌های زیر مد، میانه و میانگین را بدست آورید. ۱۱، ۷، ۳، ۷، ۴، ۷، ۱۱	۱															
۹	در گروه داده به صورت زیر داریم : وارینانس هر گروه را بیابید در کدام گروه پراکندگی بیشتر است؟ ۱۵، ۱۱، ۷، ۳ = گروه اول ۷، ۵، ۳، ۱ = گروه دوم	۲															
۱۰	نمودار دایره ای مربوط به گروه خونی افراد داده شده در جدول زیر را رسم کنید. <table><tr><td>نوع گروه خونی</td><td>A</td><td>B</td><td>O</td><td>AB</td></tr><tr><td>تعداد</td><td>۴</td><td>۲</td><td>۶</td><td>۳</td></tr></table>	نوع گروه خونی	A	B	O	AB	تعداد	۴	۲	۶	۳	۱/۵					
نوع گروه خونی	A	B	O	AB													
تعداد	۴	۲	۶	۳													
۱۱	با توجه به نمودار جعبه ای زیر، جاهای خالی را پر کنید. الف: میانه برابر است با ب: چارک اول و چارک سوم است. پ: پراکندگی داده ها در دنباله زیاد است. 	۱															
۱۲	برای داده های جدول زیر نمودار راداری رسم کنید. <table><tr><td>متغیر</td><td>نمره هر درس</td><td>بیشینه</td></tr><tr><td>فارسی</td><td>۱۸</td><td>۱۹</td></tr><tr><td>معارف</td><td>۱۷</td><td>۲۰</td></tr><tr><td>عربی</td><td>۱۶</td><td>۱۹</td></tr><tr><td>ریاضی</td><td>۲۰</td><td>۲۰</td></tr></table>	متغیر	نمره هر درس	بیشینه	فارسی	۱۸	۱۹	معارف	۱۷	۲۰	عربی	۱۶	۱۹	ریاضی	۲۰	۲۰	۱/۵
متغیر	نمره هر درس	بیشینه															
فارسی	۱۸	۱۹															
معارف	۱۷	۲۰															
عربی	۱۶	۱۹															
ریاضی	۲۰	۲۰															
۱۳	الف: اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری ۳۰ درجه باشد چند متغیر در نمودارحضور دارند؟ ب: به نیم خط های نمودار راداری اصطلاحاً می گویند. پ: نمودارهای حبابی برای نمایش هم زمانی متغیر عددی به کار می روند. ت: از نمودار در ورزش برای نشان دادن میزان قدرت و ضعت بازیکنان استفاده می شود. ث: معیار پراکندگی که معمولاً با میانگین بیان می شود است.	۱/۵															

ردیف	پاسخنامه	ریاضی انسانی	خانم اسمعیلی	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف: اگر تمام افراد جامعه را مورد مطالعه قرار دهیم سرشماری کرده ایم. ب: مد داده ایست که بیشترین فراوانی را دارد. ج: اگر داده ها با هم برابر باشند، واریانش آن ها برابر صفر خواهد بود. د: متغیر سوم در نمودار حبابی، متناسب با مساحت دایره ها است.			۱
۲	معادلات زیر را حل کنید. ب: $2x^2 - 4x = 0$ $2x(x - 4) = 0$ $x = 0 \quad x = 4$ ت: $x^2 - 6x + 9 = 0$ $(x - 3)^2 = 0$ $x = 3$ د: $\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$ $\frac{x-2}{x-4} - \frac{x+1}{x+3} = 0$ $\frac{(x-2)(x+3) - (x+1)(x-4)}{(x-4)(x+3)} = 0$ $4x - 2 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$	الف: $2x + 1 = 4x - 1$ $-2x = -2$ $x = -1$ پ: $x^2 - 3 = 0$ $(x - \sqrt{3})(x + \sqrt{3}) = 0$ $x = \sqrt{3} \quad x = -\sqrt{3}$ ث: $x^2 + 4x - 2 = 0$ $\Delta = 16 + 8 = 24 > 0$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-4 \pm \sqrt{24}}{2} \rightarrow$ $x_1 = -2 + 2\sqrt{6}$ $x_2 = -2 - 2\sqrt{6}$		۳
۳	اگر رابطه ی زیر یک تابع باشد، مقادیر x و y را بیابید. $f: \{(2, x-1), (3, y), (2, 5), (3, 2y-3)\}$ $x-1=5 \Rightarrow x=6$ $2y-3=7 \Rightarrow y=5$			۱
۴	ضابطه تابع خطی f را که از نقاط $(2, 3)$ ، $(4, 1)$ می گذرد را مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید. $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3-1}{2-4} = \frac{2}{-2} = -1$ $f(x) = mx + h = -x + 5$ 			۱/۵
۵	اگر معادله هزینه در شرکتی برای x کالای تولید شده $C(x) = 3000 + 50x$ و معادله درآمد $R(x) = 70x$ باشد، ابتدا تابع سود را بنویسید و مشخص کنید این شرکت چه تعداد کالا بفروشد تا سوددهی آغاز شود. $20x > 3000 \quad x > 150$ $70x - 50x - 3000 = 20x - 3000$ $\text{سود} = \text{درآمد} - \text{هزینه}$			۱/۵

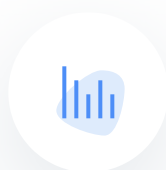
۲	در معادله سهمی $y = 2x^2 - 4x + 1$ الف: ماکسیمم یا مینیمم دارد؟ مینیمم ب: مختصات رسم سهمی؟ پ: معادله خط تقارن؟ $x = 1$ ت: نمودار سهمی را رسم کنید. $x = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{4} = 1 \quad (1, -1)$<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="padding: 5px;">x</td><td style="padding: 5px;">۰</td><td style="padding: 5px;">۱</td><td style="padding: 5px;">۲</td></tr><tr><td style="padding: 5px;">y</td><td style="padding: 5px;">۱</td><td style="padding: 5px;">-۱</td><td style="padding: 5px;">۱</td></tr></table> 	x	۰	۱	۲	y	۱	-۱	۱	۶
x	۰	۱	۲							
y	۱	-۱	۱							
۱/۵	نوع و مقیاس هر یک از متغیرهای داده شده را مشخص کنید. الف: مراحل تأمل کیفی اسمی ب: میزان درآمد افراد کمی نسبی پ: مراحل تحصیلی کیفی ترتیبی ت: قد دانش آموزان: کمی نسبی ث: دمای هوای یک کشور: کمی فاصله ای ج: تعداد تصادفات رانندگی: کمی نسبی	۷								
۱	برای داده‌های زیر مد، میانه و میانگین را بدست آورید. ۱۱، ۷، ۳، ۷، ۴، ۷، ۱۱ ۷ = میانه = ۷ مد = ۷ میانگین $\frac{3+4+7+7+7+11+11}{7} = \frac{50}{7} = 7/14$	۸								
۲	در گروه داده به صورت زیر داریم: گروه اول = ۳، ۷، ۱۱، ۱۵ گروه دوم = ۱، ۳، ۵، ۷ واریانس هر گروه را بیابید در کدام گروه پراکندگی بیشتر است؟ $\overline{x_1} = \frac{3+7+11+15}{4} = 9 \quad \overline{x_2} = \frac{1+3+5+7}{4} = 4$ $\sigma_1^2 = \frac{(3-9)^2 + (7-9)^2 + (11-9)^2 + (15-9)^2}{4} = 20$ $\sigma_2^2 = \frac{(1-4)^2 + (3-4)^2 + (5-4)^2 + (7-4)^2}{4} = 5$ پراکندگی داده ها در گروه اول بیشتر است.	۹								
۱/۵	نمودار دایره ای مربوط به گروه خونی افراد داده شده در جدول زیر را رسم کنید. $\alpha_A = \frac{4}{15} \times 360^\circ = 96^\circ$$\alpha_B = \frac{2}{15} \times 360^\circ = 48^\circ$$\alpha_O = \frac{6}{15} \times 360^\circ = 144^\circ$$\alpha_{AB} = \frac{3}{15} \times 360^\circ = 72^\circ$ 	۱۰								

۱	با توجه به نمودار جعبه ای زیر، جاهای خالی را پر کنید.  الف: میانه برابر است با ۱۰ ب: چارک اول ۹ و چارک سوم ۱۴ است. پ: پراکندگی داده ها در دنباله چپ زیاد است.	۱۱
۱/۵	برای داده های جدول زیر نمودار راداری رسم کنید.  $\frac{18}{19} \times 100 = 95$ $\frac{17}{20} \times 100 = 85$ $\frac{16}{19} \times 100 = 84$ $\frac{19}{20} \times 100 = 95$	۱۲
۱/۵	الف: اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار رادارای ۳۰ درجه باشد چند متغیر در نمودار حضور دارند؟ $\frac{360}{30} = 12$ ب: به نیم خط های نمودار راداری اصطلاحاً شعاع های نمودار راداری می گویند. پ: نمودارهای حسابی برای نمایش هم زمانی ۳ متغیر عددی به کار می روند. ت: از نمودار راداری در ورزش برای نشان دادن میزان قدرت وضعیت بازیکنان استفاده می شود. ث: معیار پراکندگی که معمولاً با میانگین بیان می شود انحراف معیار است.	۱۳



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد