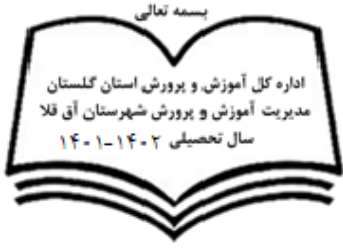


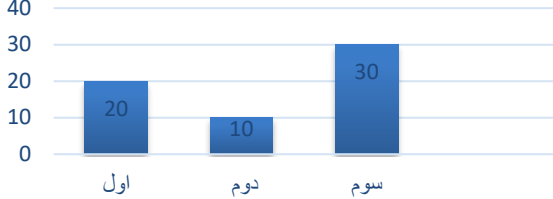
عنوان درس: ریاضی و آمار ۱ پایه و رشته تحصیلی: دهم انسانی نام و نام خانوادگی:		تعداد سوال: ۱۶ سوال تعداد صفحه: ۴ تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/ ۳ /		مهر آموزشگاه	
نوبت آزمون: خرداد ماه ساعت شروع: صبح مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه					
نام آموزشگاه: دبیرستان نمونه دولتی عصمت واثقی نام طراح: زهرا علی میرزایی					

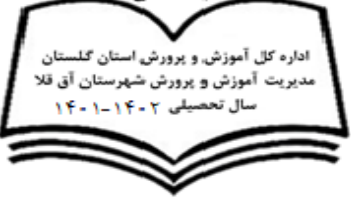
ردیف	شرح سؤال	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف: رابطه ای که به هر فرد شماره دانش آموزی او را نسبت می دهد تابع است. ب: پارامتر یک مشخصه عددی است که توصیف کننده جنبه های خاص از یک جامعه است. ج: اگر داده دورافتاده داشته باشیم از بین شاخص های مرکزی از میانگین استفاده می کنیم. د: مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی متناسب با شعاع دایره است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت درست پر کنید. الف: در مقیاس علاوه بر قابلیت مرتب سازی ، اختلاف بین مقادیر و نسبت نیز بی معناست. ب: از نمودار راداری در ورزش برای نشان دادن استفاده می شود. ج: زمانی که درصد را گزارش می کنیم بهتر است از نمودار استفاده کنیم. د: یکی از روشهای جمع آوری داده هاست که شامل مجموعه ای از اطلاعات ذخیره شده است.	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. (راه حل نوشته شود) الف: اگر میانگین داده های $x_1, x_2, \dots, x_n$ برابر ۱۰ باشد میانگین داده های $4x_1 + 2, 4x_2 + 2, \dots, 4x_n + 2$ برابر کدام است؟ $\begin{matrix} 2 & (1) & 28 & (2) & 42 & (3) & 48 & (4) \end{matrix}$ ب: اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری ۷۲ درجه باشد چند متغیر در نمودار حضور دارند؟ $\begin{matrix} 9 & (1) & 8 & (2) & 5 & (3) & 6 & (4) \end{matrix}$ ج: اگر ۶۸ درصد داده ها در بازه (۲۰ ، ۶) باشد انحراف معیار داده ها کدام است ؟ $\begin{matrix} 7 & (1) & 13 & (2) & 3/5 & (3) & 6 & (4) \end{matrix}$	۱/۵

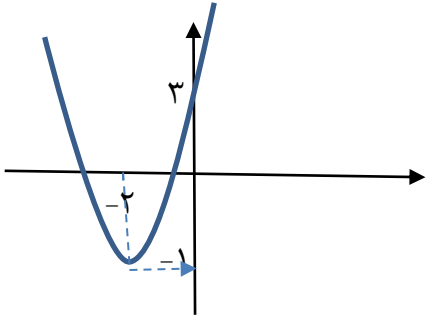
نمره ورقه	با عدد	نمره تجدید نظر	با عدد
	با حروف		با حروف
نام و نام خانوادگی دبیر: زهرا علی میرزایی		نام و نام خانوادگی دبیر:	
تاریخ و امضاء		تاریخ و امضاء	
۱۴۰۲/۳/.....			

۴	طول مستطیلی از عرض آن ۵ واحد بیشتر است اگر محیط آن ۳۴۲ باشد طول و عرض مستطیل را بیابید.	۱
۵	معادله درجه ۲ مقابل را به روش فرمول کلی (Δ) حل کنید. $3x^2 - 5x - 2 = 0$	۱
۶	معادله مقابل را حل کنید. $\frac{x^2-2x+2}{x^2-2x} - \frac{1+x}{x} = \frac{x-1}{x-2}$	۱/۵
۷	اگر رابطه $f = \{(-1, x+y), (-1, 8), (7, 2), (3, -4), (7, x-y)\}$ یک تابع باشد x, y را بیابید.	۱/۲۵
۸	در تابع خطی f اگر $f(1) = 6$ ، $f(2) = -2$ باشد مقدار $f(3)$ را به دست آورید.	۱
۹	مختصات رأس و محور تقارن سهمی $y = x^2 + 4x + 5$ را بیابید و نمودار آن را رسم کنید.	۱/۵

ردیف	نام و نام خانوادگی:	ریاضی و آمار (۱) - دهم انسانی دبیرستان نمونه دولتی کوثر	بارم
۱۰	یک کالا به قیمت ۱۰۰ تومان به فروش می رسد اگر تابع هزینه بصورت $C(x) = x^2 + 40x + 200$ باشد چند لامپ تولید شود تا بیشترین سود را داشته باشد؟		۱/۵
۱۱	نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف: دمای بدن ماهی قزل آلا در رودخانه هراز ب: وزن دانش آموزان یک کلاس ج: مراحل رشد یک انسان د: گروه خونی افراد		۱
۱۲	اگر مد منحصر به فرد داده های ۱۳، ۱۴، ۶، ۷، ۲-a، a-b، ۱۳، ۱۲ برابر ۱۲ باشد میانه داده های ۶، a، b، ۷، ۱۰ را بیابید.		۱/۲۵
۱۳	الف : میانگین داده های ۲۵۴، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۸، ۲۵۹ را به روش حدسی (سریع) حساب کنید. ب: انحراف معیار داده های فوق را به دست آورید.		۲/۲۵
۱۴	نمودار جعبه ای مربوط به داده های زیر را رسم کنید. ۱۸، ۲۰، ۱۵، ۱۶، ۹، ۱۶، ۷، ۱۵، ۱۲، ۹، ۱۳، ۱۲		۱/۲۵

۱	نمودار دایره ای مربوط به نمودار میله ای زیر را رسم کنید. فراوانی  <table><tr><td>اول</td><td>20</td></tr><tr><td>دوم</td><td>10</td></tr><tr><td>سوم</td><td>30</td></tr></table>	اول	20	دوم	10	سوم	30	۱۵						
اول	20													
دوم	10													
سوم	30													
۱	نمودار راداری بازیکن A از یک تیم برای سه متغیر (تعداد گل زده , تعداد بازی , تعداد پاس گل) را رسم کنید. <table><tr><td>بیشینه</td><td>بازیکن A</td><td>متغیر</td></tr><tr><td>۲۰</td><td>۵</td><td>تعداد گل زده</td></tr><tr><td>۴۰</td><td>۲۴</td><td>تعداد بازی</td></tr><tr><td>۳۰</td><td>۱۲</td><td>تعداد پاس گل</td></tr></table>	بیشینه	بازیکن A	متغیر	۲۰	۵	تعداد گل زده	۴۰	۲۴	تعداد بازی	۳۰	۱۲	تعداد پاس گل	۱۶
بیشینه	بازیکن A	متغیر												
۲۰	۵	تعداد گل زده												
۴۰	۲۴	تعداد بازی												
۳۰	۱۲	تعداد پاس گل												
۲۰	"موفق باشید"													

نام آموزشگاه: دبیرستان نمونه دولتی عصمت واثقی نوبت آزمون: دی ماه تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳ /	بسمه تعالی  اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آق قلا سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱	کلید درس: ریاضی و آمار ۱ پایه و رشته تحصیلی: دهم انسانی طراح سوال: زهرا علی میرزایی
بارم	شرح سؤال	ردیف
۱	الف: درست (۰/۲۵) ب: درست (۰/۲۵) ج: نادرست (۰/۲۵) د: نادرست (۰/۲۵)	۱
۱	الف) کمی فاصله ای (۰/۲۵) ب) میزان ضعف و قدرت بازیکنان (۰/۲۵) ج) دایره ای (۰/۲۵) د) دادگان (۰/۲۵)	۲
۱/۵	الف: گزینه ۳ $۴(۷)+۲=۳۰$ (۰/۵) ب: گزینه ۳ $\frac{۳۶۰}{۷۲}=۵$ (۰/۵) ج: گزینه ۱ $\begin{cases} \bar{X} - \sigma = ۶ \\ \bar{X} + \sigma = ۲۰ \end{cases} \rightarrow \sigma = ۷$ (۰/۵)	۳
۱	$\begin{cases} x = y + ۵ \\ ۲(x + y) = ۳۴۲ \end{cases} \rightarrow ۲(y + ۵ + y) = ۳۴۲ \rightarrow \begin{cases} y = ۸۳ \\ x = ۸۸ \end{cases}$ (۰/۵)	۴
۱	$۳x^۲ - ۵x - ۲ = ۰$ $\begin{cases} a = ۳ \\ b = -۵ \\ c = -۲ \end{cases}$ $\Delta = b^۲ - ۴ac = ۲۵ + ۲۴ = ۴۹$ (۰/۵) $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{۲a} = \frac{۵ \pm ۷}{۶} = \begin{cases} x = \frac{-۱}{۳} \\ x = ۲ \end{cases}$ (۰/۵)	۵
۱/۵	$\frac{x^۲-۲x+۲}{x^۲-۲x} - \frac{۱+x}{x} = \frac{x-۱}{x-۲} \rightarrow \frac{x^۲-۲x+۲}{x(x-۲)} - \frac{(۱+x)(x-۲)}{x(x-۲)} = \frac{(x-۱)x}{(x-۲)x}$ (۰/۵) $x^۲ - ۲x + ۲ - x^۲ + x + ۲ = x^۲ - x$ (۰/۵) $x^۲ = ۴ \rightarrow \begin{cases} x = ۲ & \text{غ.ق.ق} \\ x = -۲ & \text{ق.ق} \end{cases}$ (۰/۵)	۶
۱/۲۵	$\begin{cases} x + y = ۸ \\ x - y = ۲ \end{cases}$ (۰/۷۵) $\rightarrow \begin{cases} x = ۵ \\ y = ۳ \end{cases}$ (۰/۵)	۷

۱	$\begin{aligned} (1, 6) &\rightarrow m = \frac{6+2}{1-2} = -8 \quad (0/25) \\ (2, -2) &\rightarrow y = m(x - x_1) + y_1 \rightarrow y = -8(x - 1) + 6 \rightarrow y = -8x + 14 \quad (0/5) \\ f(3) &= -8(3) + 14 = -10 \quad (0/25) \end{aligned}$	۸
۱/۵	$y = x^2 + 4x + 3 \quad \text{رأس} \left(x = -\frac{b}{2a} = \frac{-4}{2} = -2, y = -1 \right) \quad (0/5)$ محور تقارن: $x = -2$ (0/25)  رسم شکل (0/75)	۹
۱/۵	$\begin{aligned} R(x) &= 100x \quad (0/5), \quad C(x) = x^2 + 40x + 200 \\ P(x) &= R(x) - C(x) = 100x - x^2 - 40x - 200 = -x^2 + 60x - 200 \quad (0/5) \\ x &= \frac{-b}{2a} = \frac{-60}{-2} = 30 \quad (0/5) \end{aligned}$	۱۰
۱	الف: کمی فاصله ای (0/25) ب: کمی نسبتی (0/25) ج: کیفی ترتیبی (0/25) د: کیفی اسمی (0/25)	۱۱
۱/۲۵	$\begin{aligned} a - 2 &= 12 \rightarrow a = 14, \quad a - b = 12 \rightarrow b = 2 \quad (0/75) \\ 10, 7, b, a, 6 &\rightarrow \text{میانۀ} = 7 \rightarrow 2, 6, 7, 10, 14 \quad (0/5) \end{aligned}$	۱۲
۲/۲۵	الف: میانگین حدسی: ۲۵۵ ۲۵۴, ۲۵۴, ۲۵۵, ۲۵۸, ۲۵۹ ۰, ۱, ۱, ۳, ۴ $\rightarrow \bar{x} = \frac{5}{5} = 1$ (0/75) میانگین اصلی: $255 + 1 = 256$ (0/25) ب: (انمره) $\sigma^2 = \frac{(1+1)^2 + (1+1)^2 + (1-0)^2 + (1-3)^2 + (1-4)^2}{5} = \frac{4+4+1+4+9}{5} = \frac{22}{5} = 4 \frac{2}{5}$ $\sigma = \sqrt{4 \frac{2}{5}} = 2 \frac{2}{5}$ (0/25)	۱۳

۱/۲۵	مرتب کردن داده ها : ۷ , ۹ , ۹ , ۱۲ , ۱۲ , ۱۳ , ۱۵ , ۱۵ , ۱۶ , ۱۶ , ۱۸ , ۲۰ $Q_1 = \frac{9+12}{2} = 10.5 \quad Q_2 = \frac{13+15}{2} = 14 \quad Q_3 = \frac{16+16}{2} = 16$ محاسبات چارک ها (۰/۷۵) رسم نمودار (۰/۵)	۱۴															
۱	محاسبات (۰/۷۵) رسم نمودار (۰/۲۵) (نمره) <table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره گروه</th><th>تعداد</th><th>زاویه مرکزی</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>اول</td><td>۲۰</td><td>$\alpha = \frac{20}{60} \times 360 = 120$</td></tr> <tr> <td>دوم</td><td>۱۰</td><td>$\alpha = \frac{10}{60} \times 360 = 60$</td></tr> <tr> <td>سوم</td><td>۳۰</td><td>$\alpha = \frac{30}{60} \times 360 = 180$</td></tr> <tr> <td>مجموع</td><td>۶۰</td><td>۳۶۰</td></tr> </tbody> </table> نمودار دایره ای	شماره گروه	تعداد	زاویه مرکزی	اول	۲۰	$\alpha = \frac{20}{60} \times 360 = 120$	دوم	۱۰	$\alpha = \frac{10}{60} \times 360 = 60$	سوم	۳۰	$\alpha = \frac{30}{60} \times 360 = 180$	مجموع	۶۰	۳۶۰	۱۵
شماره گروه	تعداد	زاویه مرکزی															
اول	۲۰	$\alpha = \frac{20}{60} \times 360 = 120$															
دوم	۱۰	$\alpha = \frac{10}{60} \times 360 = 60$															
سوم	۳۰	$\alpha = \frac{30}{60} \times 360 = 180$															
مجموع	۶۰	۳۶۰															
۱	تعداد گل زده : $\frac{5}{20} \times 100 = 25$ تعداد بازی : $\frac{24}{40} \times 100 = 60$ تعداد پاس گل : $\frac{12}{30} \times 100 = 40$ $\alpha = \frac{360}{3} = 120$ محاسبات (۰/۷۵) رسم نمودار (۰/۲۵)	۱۶															
۲۰	موفق باشید																



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد