
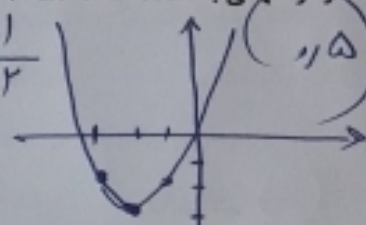



محل نصب مهر مدرسه 	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۵	باسمه تعالی	نام:
	مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	نام خانوادگی:
	ساعت شروع: ۱۱ صبح	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت	ماده درسی: ریاضی و آمار
	تعداد سوال: ۱۴ سوال	دیرستان شهید مدنی	پایه: دهم
	تعداد صفحه: ۳ صفحه	نوبت امتحانی: خرداد ماه ۱۴۰۱	رشته: علوم انسانی

بارم	متن سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در معادله درجه دوم اگر $(\Delta = 0)$ باشد معادله ریشه مضاعف دارد. <u>درست ۲/۲۵</u></p> <p>ب) رابطه ای که به هر فرد روز تولد او را نسبت می دهد، تابع است. <u>درست ۲/۲۵</u></p> <p>پ) متغیر کمی صرفاً برای دسته بندی افراد یا اشیا در گروه ها به کار می رود و لزوماً مقدار عددی نمی گیرد. <u>نادرست ۲/۲۵</u></p> <p>ت) معیار پراکندگی که معمولاً با میانگین بیان می شود، دامنه میان چارگی است. <u>نادرست ۲/۲۵</u></p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) سهمی به معادله $y = x^2 + 6x + 1$ دارای محور تقارن به معادله است. <u>۲/۲۵</u></p> <p>ب) داده ای که مقدار آن بسیار بزرگتر یا بسیار کوچکتر از بقیه داده هاست، داده نام دارد. <u>۲/۲۵</u></p> <p>پ) مجموعه کل واحد های آماری را می گویند. <u>۲/۲۵</u></p> <p>ت) گرد آوری داده ها بدون نیاز به فرد پاسخگو را می گویند. <u>۲/۲۵</u></p>	۲
۲	<p>معادله های زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>$2x^2 + 5x - 7 = 0$ (روش دلتا) <u>۲/۲۵</u></p> $\Delta = b^2 - 4ac = 5^2 - 4(2)(-7) = 25 + 56 = 81$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 \pm 9}{4}$ $x_1 = \frac{-5+9}{4} = 1$ $x_2 = \frac{-5-9}{4} = -\frac{14}{4} = -\frac{7}{2}$ <p>$x^2 + 6x - 7 = 0$ (مربع کامل) <u>۲/۲۵</u></p> $b = 2 \div 2 = 1 \rightarrow 1^2 = 1$ $x^2 + 2x + 1 = 7 + 1$ $(x+1)^2 = 8$ $x+1 = \pm \sqrt{8} = \pm 2\sqrt{2}$ $x_1 = -1 + 2\sqrt{2}$ $x_2 = -1 - 2\sqrt{2}$	۳
۱	<p>معادله گویای زیر را حل کنید. <u>۲/۲۵</u></p> $\frac{3x-5}{x+3} = \frac{1}{1} \Rightarrow 3x-5 = x+3$ $3x-x = 3+5$ $2x = 8$ $x = \frac{8}{2} = 4$	۴
۱	<p>اگر رابطه مقابل بیانگر یک تابع باشد.</p> <p>الف) مقدار a و b را بدست آورید.</p> <p>ب) دامنه و برد تابع را بنویسید.</p> <p>$f = \{(r, 5), (r, 7), (r, 2a+1), (r, b+4)\}$</p> $2a+1 = 5 \Rightarrow a = 2$ $b+4 = 7 \Rightarrow b = 3$ <p>$D_f = \{r, 3\}$</p> <p>$R_f = \{5, 7\}$</p>	۵

محل نصب مهر مدرسه 	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۵	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت دبیرستان شهید مدنی نوبت امتحانی: خرداد ماه ۱۴۰۱	نام:
	مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه		نام خانوادگی:
	ساعت شروع: ۱۱ صبح		ماده درسی: ریاضی و آمار ۱
	تعداد سوال: ۱۴ سوال		پایه: دهم
	تعداد صفحه: ۳ صفحه		رشته: علوم انسانی

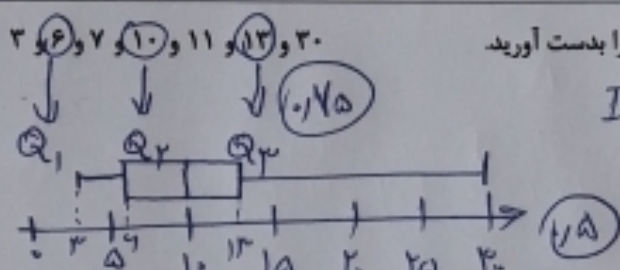
۱	$f: A \rightarrow B$ $f(x) = x + 3$ دامنه $A = \{0, 2, \dots, 4\}$ $f(0) = 0 + 3 = 3$ $f(2) = 2 + 3 = 5$	دامنه و برد تابع مقابل را کامل کنید. $B = \{3, \dots, 5, \dots, 7, 9\}$ $x + 3 = 7 \Rightarrow x = 4$ $x + 3 = 9 \Rightarrow x = 6$	۶
۱/۵	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 1}{3 - 1} = \frac{4}{2} = 2$ $y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - 1 = 2(x - 1) \Rightarrow y = 2x - 1$	نمودار تابع خطی f از نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد. معادله خط آنرا بنویسید. سپس $f(-1)$ و $f(2)$ را بیابید. $f(-1) = 2(-1) - 1 = -3$ $f(2) = 2(2) - 1 = 3$	۷
۱/۵	$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{-4}{2(1)} = 2$ $x = 2 \Rightarrow y = (-2)^2 + 4(-2) + 1 = -3$ رأس $(-2, -3)$	نمودار سهمی به معادله $y = x^2 + 4x + 1$ را رسم کنید. مختصات رأس سهمی و محور تقارن آن را مشخص کنید. 	۸
۱/۵	الف) داده را تعریف کنید. ب) روش های گرد آوری داده ها را نام ببرید. مشاهده - مصاحبه - پرسش نامه - دارگان ها ①		۹
۲	الف) رشته تحصیلی: لیسانس - ارشد (ب) مراحل رشد یک انسان: جنسی - تربیتی (ب) دمای هوا: نسبی - حاصله ای (ب) وزن دانش آموزان یک کلاس: نسبی - نسبی		۱۰
۲	$\bar{x} = \frac{2+2+7+1+5}{5} = 3.4$ $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{9+1+1+9+0}{5}} = \sqrt{4} = 2$	میانگین، واریانس و انحراف معیار داده های ششگونی ۲ و ۴ را بدست آورید.	۱۱

محل نصب مهر مدرسه 	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۵	باسمه تعالی	نام:
	مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدشت	نام خانوادگی:
	ساعت شروع: ۱۱ صبح	دبیرستان شهید مدنی	ماده درسی: ریاضی و آمار ۱
	تعداد سوال: ۱۴ سوال	نوبت امتحانی: خرداد ماه ۱۴۰۱	پایه: دهم
	تعداد صفحه: ۳ صفحه		رشته: علوم انسانی

۱۲ نمودار جمعه ای داده های مقابل را رسم کنید و دامنه میان چارگی را بدست آورید.

۳ و ۶ و ۷ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۲۰ و ۲۵ و ۳۰

$IQR = Q_3 - Q_1 = 14 - 4 = 10$



۱۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.

(۱) مقدار متغیر سوم در نمودار جیبی، متناسب با کدام یک از موارد زیر است؟ (ب)

(الف) شعاع دایره ها (ب) قطر دایره ها (ج) محیط دایره ها (د) مساحت دایره ها

(۲) نمودارهای جیبی برای نمایش چند متغیر عددی در یک نمودار به کار می روند؟ (ب)

(الف) یک متغیر (ب) دو متغیر (ج) سه متغیر (د) محدودیتی ندارد

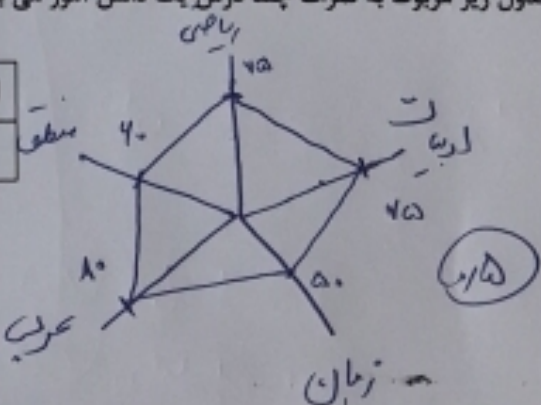
(۳) کدام نمودار برای گزارش درصد مناسب تر است؟ (ب)

(الف) نمودار دایره ای (ب) نمودار میله ای (ج) نمودار جمعه ای (د) نمودار خط شکسته

۱۴ جدول زیر مربوط به نمرات چند درس یک دانش آموز می باشد. نمودار راداری آن را رسم کنید.

ادبیات	زبان	عربی	منطق	ریاضی	دانش آموز
۱۵	۱۰	۱۶	۱۲	۱۵	A

$\frac{15}{20} \times 100 = 75\%$ (ادبیات)
 $\frac{10}{20} \times 100 = 50\%$ (زبان)
 $\frac{16}{20} \times 100 = 80\%$ (عربی)
 $\frac{12}{20} \times 100 = 60\%$ (منطق)
 $\frac{15}{20} \times 100 = 75\%$ (ریاضی)



♦♦ ریاضیات را می آموزیم نه برای ریاضیدان شدن، بلکه برای خردمند شدن. ♦♦
 سر بلند و سرفراز باشید - اصغری

نمره ورقه	به عدد	نمره تجدیدنظر	به عدد
	به حروف		به حروف
نام و نام خانوادگی دبیر	تاریخ و امضاء	نام و نام خانوادگی دبیر	تاریخ و امضاء