

نام دبیر: آقای (محمد)

تاریخ امتحان:

رشته تحصیلی:

دعم ان و معارف

ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۶-۹۷

پاسخ نامه درس:

ریاضی و آمار (۱)

سناد  
امتحانات



دبیرستان پیام غدیر



$$۴ + ۲x - ۲x^2 \quad (۱)$$

$$(x^2 + ۲)(x^2 - ۲x + ۴) \quad (۲)$$

$$\frac{(x+y)^2 - (x-y)^2}{(x-y)(x+y)} = \frac{x^2 + ۲xy + y^2 - (x^2 - ۲xy + y^2)}{(x-y)(x+y)} = \frac{۴xy}{(x-y)(x+y)} \quad (۳)$$

$$(۲x - ۵)(۲x + ۵) = ۰ \Rightarrow \begin{cases} ۲x - ۵ = ۰ \Rightarrow x = \frac{۵}{۲} \\ ۲x + ۵ = ۰ \Rightarrow x = -\frac{۵}{۲} \end{cases} \quad (۴) \quad \text{الف:}$$

$$x^2 - ۵x = -۶ \quad \left(\frac{b}{a}\right)^2 = \left(\frac{-۵}{۲}\right)^2 = \frac{۲۵}{۴} \Rightarrow x^2 - ۵x + \frac{۲۵}{۴} = -۶ + \frac{۲۵}{۴} \quad \text{ب:}$$

$$\Rightarrow \left(x - \frac{۵}{۲}\right)^2 = \frac{۱}{۴} \Rightarrow x - \frac{۵}{۲} = \pm \frac{۱}{۲} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{۵}{۲} + \frac{۱}{۲} = ۳ \\ x = \frac{۵}{۲} - \frac{۱}{۲} = ۲ \end{cases}$$

$$\Delta = b^2 - ۴ac = (۳)^2 - ۴(۱)(-۴) = ۲۵ \quad (۵)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{۲a} = \frac{-۳ \pm \sqrt{۲۵}}{۲(۱)} = \begin{cases} \frac{-۳ + ۵}{۲} = ۱ \\ \frac{-۳ - ۵}{۲} = -۴ \end{cases}$$

$$(x-۲)(x+۳) = (x-۴)(x+۱) \Rightarrow \quad (۶)$$

$$\Rightarrow x^2 + x - ۶ = x^2 - ۳x - ۴ \Rightarrow x + ۳x = ۶ - ۴ \Rightarrow$$

$$\Rightarrow ۴x = ۲ \Rightarrow x = \frac{۱}{۲} \quad \text{ج:}$$

$$A(۴, ۴) \quad B(۰, ۳)$$

$$m = \frac{y_A - y_B}{x_A - x_B} = \frac{۴ - ۳}{۴ - ۰} = \frac{۱}{۴}$$

$$y - y_A = m(x - x_A) \Rightarrow y - ۴ = \frac{۱}{۴}(x - ۴) \Rightarrow y = \frac{۱}{۴}x + ۳$$

$$B = \{-۵, -۴, -۶, ۱\} \quad (۷)$$



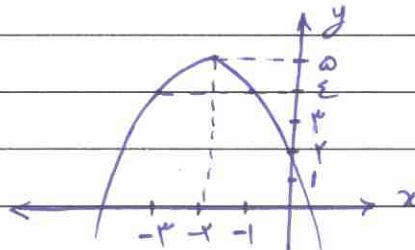


$$\begin{aligned} 3x+1=7 &\Rightarrow 3x=7-1=6 \Rightarrow x=2 & (8) \\ 8y-3=5 &\Rightarrow 8y=5+3=8 \Rightarrow y=1 \end{aligned}$$

$$a=4 \quad b=5 \quad (9)$$

$$x_s = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{2(-1)} = -2 \Rightarrow y_s = -(-2)^2 - 4(-2) + 1 = 5 \quad (10)$$

x	-3	-2	-1
y	4	5	4



$$x_s = \frac{-b}{2a} = \frac{4k}{2(k+1)} = \frac{2}{k+1} \Rightarrow \frac{4k}{2k+2} = \frac{2}{k+1} \quad (11)$$

$$\Rightarrow 4k = 2k + 2 \Rightarrow 2k = 2 \Rightarrow k = 1$$

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{1-x+7x+1+2x-3}{3} = \frac{8x-1}{3} = 7 \Rightarrow 8x-1=21 & (12) \\ \Rightarrow 8x &= 22 \Rightarrow x = \frac{11}{4} \end{aligned}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum \text{مقدار داده}}{\sum \text{تعداد داده}} \Rightarrow 17 = \frac{\sum \text{مقدار داده}}{9} \Rightarrow \sum \text{مقدار داده} = 153 \quad (13)$$

$$\bar{x} = \frac{102+19+15}{3} = \frac{136}{3} = 45.33$$

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{a+a+1+a+2}{3} = 10 \Rightarrow 3a+3=30 \Rightarrow 3a=27 & (14) \\ \Rightarrow a &= 9 \end{aligned}$$

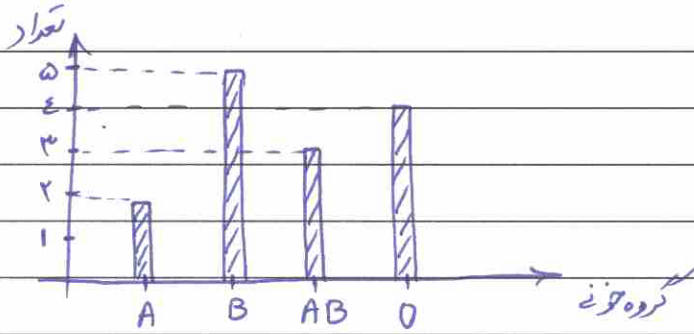
اعداد: 9, 10, 11

$$\sigma = \sqrt{\frac{(9-10)^2 + (10-10)^2 + (11-10)^2}{3}} = \sqrt{\frac{2}{3}}$$

$$14 = \frac{17}{2} = 8.5 \quad 19 = \frac{20}{2} = 10 \quad 29 = \frac{30}{2} = 15 \quad (15)$$

$$IQR = Q_3 - Q_1 = 15 - 8.5 = 6.5$$



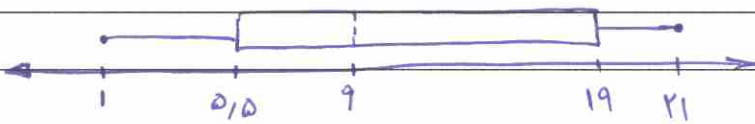


(19)

$$1 - \frac{4}{2} - \frac{5}{2} - \frac{3}{2} - \frac{4}{2} = \frac{11-14}{2} = -\frac{3}{2}$$

$$\min \frac{4+5}{2} = 4.5 \quad Q_2 \quad \frac{11+14}{2} = 12.5 \quad \max$$

(17)



منشی دبیرستان

ریاضی