

A

پانچ تہائی ریاضیات انسانی (خارج از تصور)

محمد نور الدینی

@Nouradini

- 101

$$P(x) = R(x) - C(x) = -\frac{1}{2}x^2 + (20-a)x - 18$$

$$x_s = 9 \rightarrow \frac{-(20-a)}{2(-\frac{1}{2})} = 9 \rightarrow a = 11$$

- 102

$$\frac{9x^2 - x^2 - 4x - 9}{2x-2} - \frac{2}{x} = 1 \rightarrow \frac{(2x-2)(5x+4)}{2x-2} - \frac{2}{x} = 1$$

$$x(x) \rightarrow 4x^2 + 2x - 2 = 0 \rightarrow 2x^2 + x - 1 = 0$$

$$\rightarrow |x_1 - x_2| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{1+8}}{|2|} = \frac{3}{2}$$

$$f(-\frac{3}{2}) = \frac{-2-1}{-2-(-1)} = \frac{-3}{-1} = 3, \quad f(0) = \frac{11-1}{0-1} = -10$$

$$f(1) = \frac{11-1}{2-1} = 10, \quad f(1) = \frac{1-1}{1-1} = \frac{0}{0}$$

$$f(x) = -(x-1) = 1-x$$

- 103

$$-\frac{3}{2} < x < -1 \rightarrow \text{Sign}(\underbrace{-x}_{\oplus}) = +1$$

$$\underbrace{(-\frac{3}{2})}_{x(x)} < 2x < -2 \rightarrow [2x] = g(x) = -2$$

$$\begin{aligned} y &= 2(1-x) + 2 \\ &= 2 - 2x \end{aligned}$$

AI

$$x^2 - a = (x-1)(x+2), \quad x \neq -2$$

105

$$\rightarrow x^2 + ax + a - 2 = 0 \rightarrow \Delta \text{ بزرگتر از صفر شد معنی}$$

$x = -2$ ریشه این معادله نباشد:

$$\begin{cases} \Delta = 4a - 4(a-2) > 0 \rightarrow a < \frac{27}{4} \\ (-2)^2 + a(-2) + a - 2 \neq 0 \rightarrow a \neq 9 \end{cases}$$

نتیجه فرنی (1) صحیح

$(a < 9)$

$$f(x) = x+1$$

$$g(x) = -x$$

$$\rightarrow f^2(x) = 2g(x) \rightarrow x^2 + 2x + 1 = -2x$$

104

$$\rightarrow x^2 + 4x + 1 = 0 \rightarrow |x_1 - x_2| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{12}}{1} = 2\sqrt{3}$$

$$y = \frac{g(x)}{f(x)} = \frac{x^2}{x^2} = x, \quad x \neq 0$$

107

$$\rightarrow y = \{ \pm 2, \pm 3, \dots, \pm 1 \} \rightarrow \dots$$

عمیر نورالدینی
@Nouradini

$$y = a \left(\frac{1}{r}\right)^x \xrightarrow{(0, 1)} a \left(\frac{1}{r}\right)^0 = \epsilon \rightarrow a = \epsilon$$

108

$$\rightarrow y = \epsilon \left(\frac{1}{r}\right)^x \xrightarrow{x=-2} y = \epsilon \left(\frac{1}{r}\right)^{-2} = \epsilon (r)^2 = 24$$

@Nouradini عمیر نورالدینی

$$\frac{r \left(\frac{1}{\epsilon} + \frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\mu} + \frac{1}{\nu} \right)}{r \left(\frac{1}{r} + \frac{r}{\lambda} \right) \times \epsilon} = r^{-\frac{1r}{r}} \times \epsilon^{-\frac{v}{\lambda}} = r^A \times (r \times \epsilon)^B$$

- 109

$$\rightarrow r^{A+B} \times \epsilon^B = r^{-\frac{1r}{r}} \times \epsilon^{-\frac{v}{\lambda}} \rightarrow A+B = -\frac{1r}{r}$$

$$x^r = (x-1)(x+2) \rightarrow x^r = x^2 + x - 2 \rightarrow \boxed{x=2}$$

- 110

مجموعه

$$\rightarrow y, 1, r, r, z \rightarrow \begin{cases} z = r(\epsilon) = \lambda \\ y = \frac{1}{r} \rightarrow xyz = \lambda \end{cases}$$

$a+rd, a+\epsilon d, a+d$ - 111 رتبه اول :

$$\rightarrow (a+\epsilon d)^r = (a+rd)(a+d) \rightarrow a^r + r a \epsilon d + \epsilon^2 d^r = a^r + r a d + r d^2$$

$$\rightarrow r a \epsilon d = r a d \rightarrow \boxed{a_1 = 0}, a_0 = v$$

$$d = \frac{v-0}{a-1} = \frac{v}{\epsilon} \rightarrow a_{101} = a_1 + 100d = v \times 100 = 100v$$

$$r = \frac{q-a}{d-r} = r, a_r, a_d, a_q \rightarrow a_q = r a_d = 1\epsilon$$

رتبه دوم :

$$\rightarrow d = \frac{1\epsilon - v}{q - a} = \frac{v}{\epsilon} \rightarrow \dots$$

@Nouradini عمیر نورالدینی

$$\begin{aligned} a_r &= r & a_y &= \frac{1r}{\lambda} & a_q &= \frac{55}{3\epsilon} \\ a_r &= \frac{1}{r} + 1 = \frac{r}{r} & a_v &= \frac{r1}{1r} & & \\ a_\epsilon &= \frac{r}{r} + 1 = \frac{2}{r} & a_\lambda &= \frac{r\epsilon}{r1} & a_{10} &= \frac{19}{55} \\ a_z &= \frac{1}{a} & & & & \end{aligned}$$

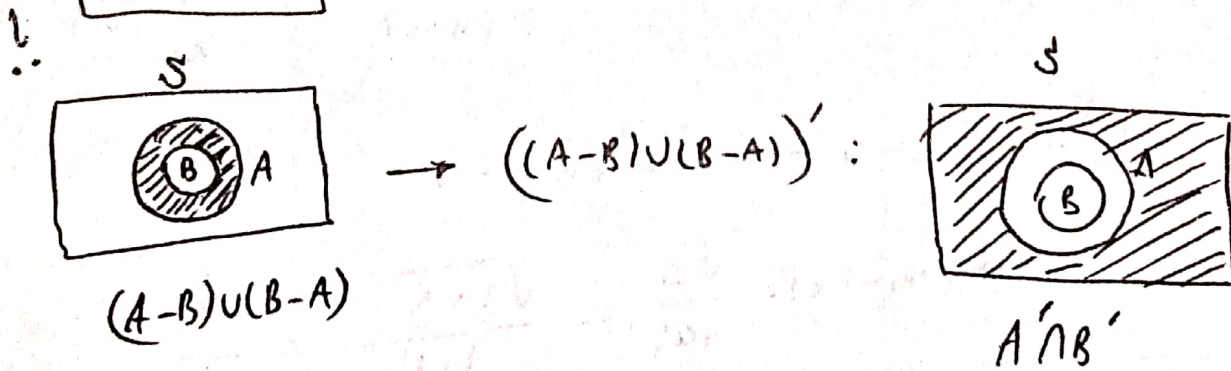
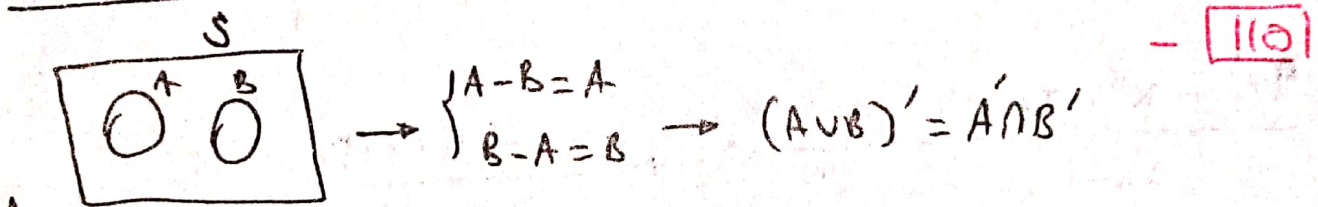
- 112

۱۱۳ - اگر فرض کنیم P و Q هر دو دارای ارزش درست باشند بیاییم نگاه ارزشی مادی
 گزاره‌های $(P \Rightarrow Q) \Rightarrow (P \wedge (P \Rightarrow Q))$ داشته باشیم است.

این گزاره ادله $(P \vee Q \vee R)$ به ازای مقدار منطقی دارای ارزش درست است

مجموعه گزینش (V) : $P \vee Q \vee R$

۱۱۴ - گزاره‌های P و Q هر دو ارزشی نداشته باشند ما ارزش گزاره‌ها را درست می‌دانیم.
 (با مقدار درستی که می‌توانیم جدول ارزش را درست است.)



$S = \{1, 2, 3\}$

$A = \{1\}$

$B = \{2\}$

$A - B = \{1\}$

$B - A = \{2\}$

$(A - B) \cup (B - A) = \{1, 2\}$

$\overline{\{1, 2\}} = \{3\}$

① فرض کنیم: $A \cap B = \emptyset$ X

② فرض کنیم: $A' \cap B' = \{3\}$ ✓

③ فرض کنیم: $A \cup B = \{1, 2\}$ X

④ فرض کنیم: $A' \cup B' = \{1, 2, 3\}$ X

ردیف اول: ۱۱۶

$n(S) = 2 \times 2 \times 2$

A: مجموع ۱۰ \rightarrow $\left\{ \begin{array}{l} ۱, ۳, ۴ \rightarrow ۳! = ۶ \\ ۱, ۴, ۵ \rightarrow ۳! = ۶ \\ ۲, ۳, ۵ \rightarrow ۳! = ۶ \\ ۲, ۴, ۵ \rightarrow ۳ \\ ۲, ۲, ۴ \rightarrow ۳ \\ ۳, ۲, ۵ \rightarrow ۳ \end{array} \right. \rightarrow n(A) = ۲۷$

$P(A) = \frac{۲۷}{2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{8}$

ردیف دوم: (جدول):

	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
مجموع آمار	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱
تعداد حالات	$\binom{۲}{۲}$	$\binom{۲}{۲}$	$\binom{۴}{۲}$	$\binom{۵}{۲}$	$\binom{۶}{۲}$	$\binom{۷}{۲}$	۲۵	۲۷

$P = \frac{۲۷}{2 \times 2 \times 2} = \frac{1}{8}$

$(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$ ۲۸ درصد داده ها قرار می دهند ۱۱۸

$x - \sigma = ۳d \rightarrow ۴۰ - \sigma = ۳d$

$\rightarrow \sigma = ۲ \rightarrow \sigma^2 = ۴d$

فاصله ۱۱۷

تکرار بندی:

۳, ۸, ۲۵, ۳۲, ۴۲, ۶۵, ۸۵, ۱۸۵, ۲۴۰, ۱۰۵۰ - ۱۱۹

\downarrow Q_1 \downarrow Q_2 \downarrow Q_3

$$\text{جواب} = \frac{1050 - 3}{185 - 25} = \frac{1047}{160} = 17, 85$$

۱۲۰ - جدول جویبار صورت زیر در نظر گرفت:

α	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
b	۱۲	۱۱	۵	۱۳	۷	۱۵	x

\downarrow انتهای \downarrow انتخابی

(۱۱, ۱۵) انتخابی ، $(4, \frac{x+4^3}{4})$ میانگین Q ، (۷, x) انتهای

صورت خط $n = \frac{12-x}{11-7} = \frac{12-x}{4}$

$\rightarrow y - 12 = \frac{12-x}{4} (x - 11)$

 \rightarrow $y - 12 = \frac{12-x}{4} (x - 11)$

نقطه نقطه میانگین در Q
 خط مستقیم است \rightarrow

$\rightarrow \frac{x+4^3}{4} - 12 = \frac{12-x}{4} (x - 11)$

 $\rightarrow x = \frac{7 \times 22}{10} + \frac{7 \times 2}{10}$

$\bar{b} = \frac{x+4^3}{4} = \frac{x}{4} + \frac{4^3}{4} = \frac{x}{4} + 9 = \frac{22}{10} + \frac{2}{10} + 9$

$= \frac{9}{5} + 9 = 10, 18$

روش دوم: ساده نسبت ها: $\frac{12-x}{11-7} = \frac{12 - \frac{x+4^3}{4}}{11-4} \rightarrow x = \dots$