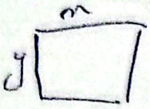
نام و نام خانوادگی محمدتقی رضایی .................. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۸ کلاس یازدهم [illegible]

۱۸



$\frac{x}{y} = \frac{۵}{۴} \Rightarrow$ [illegible] x ها و y ها را عدد واحد در نظر گرفتم (چون تشابه است)

$y = ۴$
$x = ۵$

$۵ \times ۴ = ۲۰$ اولیه

۲

$\frac{x}{y} = \frac{۱+\sqrt{۵}}{۲} = \frac{۲+۲\sqrt{۵}}{۴} \Rightarrow x_۲ = (۲+۲\sqrt{۵})$
$y = ۴$

$۲(۱+\sqrt{۵}) \times ۴ = ۸ + ۸\sqrt{۵}$

نسبت $= \frac{\cancel{۸}^{۲}(۱+\sqrt{۵})}{\cancel{۲۰}_{۵}} = \frac{۲+۲\sqrt{۵}}{۵}$ ✓

---

$\frac{\sqrt{x^۲+y^۲}}{x} = \frac{\sqrt{۵}+۱}{۲} \xrightarrow{\text{به توان ۲}} \frac{x^۲+y^۲}{x^۲} = \frac{۶+۲\sqrt{۵}}{۴}$

۲

$= ۱ + \frac{y^۲}{x^۲} = \frac{۶+۲\sqrt{۵}}{۴} \Rightarrow \frac{y^۲}{x^۲} = \frac{۲+۲\sqrt{۵}}{۴} = \frac{۱+\sqrt{۵}}{۲} = \frac{y^۲}{x^۲}$

$\frac{x^۲}{y^۲} = \frac{۲}{۱+\sqrt{۵}} = \frac{\sqrt{۵}-۱}{۲}$ ✓

---

$\sqrt{۲a^۲+۴a} = ۲ - ۳a \Rightarrow ۲a^۲ + ۴a = ۹a^۲ - ۱۲a + ۴ \Rightarrow$

۲

$۷a^۲ - ۱۶a + ۴ = ۰ \Rightarrow ۲ , \frac{۲}{۷} = a$ ← در دامنه نیست

$\left.\frac{\frac{۲}{۷}+۱}{\frac{۲}{۷}} = \frac{\frac{۹}{\cancel{۷}}}{\frac{۲}{\cancel{۷}}} = \frac{۹}{۲}\right]$ ✓

$۲ - ۳a \geq ۰$
$\left.\frac{۲}{۳} \geq a\right]$

---

$\frac{\sqrt{x+۱}(\sqrt{x-۱} - ۳)}{x-۱۰} + \frac{\sqrt{x+۱}(\sqrt{x-۱} + ۳)}{x-۱۰} = \frac{\sqrt{x-۱}}{۴}$ $\quad x \geq ۱$

۲

$x \neq ۱۰$

$x \neq \cancel{۱}$ $\quad x >$

$\frac{(\sqrt{x+۱})(۲ \times \cancel{\sqrt{x-۱}})}{(x-۱۰)} = \cancel{\sqrt{x-۱}}$

$x - ۱۰ = ۲\sqrt{x+۱}$ $\quad x^۲ - ۲۰x + ۱۰۰ = ۴x + ۴$

$x^۲ - ۲۴x + ۹۶ \Rightarrow$ دو ریشه مثبت دارد ✓

---

$\frac{(\sqrt{۲-x} - ۲)}{-x-۲} + \frac{(\sqrt{۲-x} + ۲)}{-x-۲} = \frac{۱}{۵}\sqrt{۲-x}$

۲

$\frac{۲\cancel{\sqrt{۲-x}}}{-(x+۲)} = \frac{۱}{۵}\cancel{\sqrt{۲-x}}$ $\quad ۱۰ = -x - ۲$ $\quad x = -۱۲$

✓ هیچ ریشه مثبت ندارد

$x \neq ۰, ۱$ $\frac{x^۴+x^۲-۲x+۱}{x^۲(x-۱)^۲}=\frac{۱۶۰}{۹} \Rightarrow \frac{۲(x^۲-x+۱)}{x^۲\underbrace{(x-۱)^۲}_{x^۲-۲x+۱}}=\frac{۱۶۰}{۹}$ ② ۶

~~$۱۶۰x^۴-۳۲۰x^۳+۱۶۰x^۲=۱۸x^۲-۱۸x+۹$~~

~~$۱۶۰x^۴-۳۲۰x^۳+۱۴۲x^۲+۱۸x-۹=۰$~~

قابل قبول

$x^۲-x=t=\frac{۳}{۱۰}, \frac{-۳}{۱۶}$ ق

$\frac{۲t+۱}{t^۲}=\frac{۱۶۰}{۹} \Rightarrow ۱۸t+۹=۱۶۰t^۲ \Rightarrow (۱۰t-۳)(۱۶t+۳)=$

$t=x^۲-x=\frac{۳}{۱۰}$ $S=۱$ $x^۲-x=\frac{-۳}{۱۶}$ $S=۱$ $\boxed{۱+۱=۲}$ ✓

$x+۲ \geq ۰$ $x \geq -۲$ $D_f: -x^۲+۶x-۸ \Rightarrow [۲, ۴]$ ②

$-x^۳+۲x^۲+۲۵x-۱۰۰ \geq ۰ \Rightarrow x \leq -۵ \Rightarrow$ ۷

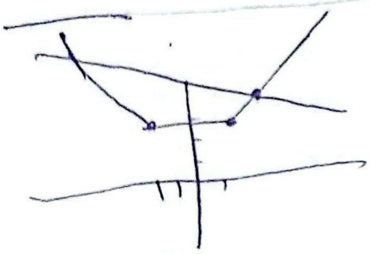
$۴ \leq x \leq ۵$ فقط ۴ در دامنه است

ob $x=۴$

$\sqrt{۴}+\sqrt{۱۶}=۶=۲+۴$

✓ $\boxed{x=۴}$

جواب



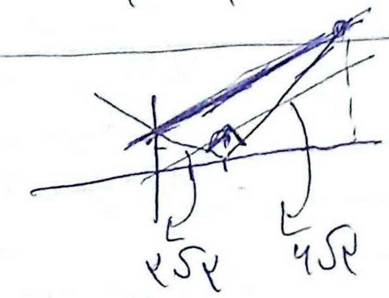
$\begin{cases} ۲x+۱=y \\ -\frac{x}{۳}+\frac{۱۷}{۳}=y \end{cases}$ $(\frac{۲۰}{۷}, \frac{۳۳}{۷})$ ⓪

$\begin{cases} -۲x-۱=y \\ -\frac{x}{۳}+\frac{۱۷}{۳}=y \end{cases}$ $(-\frac{۱۴}{۵}, \frac{۳۳}{۵})$

$\frac{۶۶\sqrt{۱۰}}{۲۴۵}$ ۸

$\frac{۱}{۲}x+۲=y$

$|x-۲|=y$



$\frac{۱}{۲}x+۲=x-۲$ ②

$x+۴=۲x-۴$ ۹

$۸=x$

$y=۶$

$\frac{\cancel{۲\sqrt{۲}}\times ۶\sqrt{۲}}{\cancel{۲}}=۱۲$ ✓

$t_B=t_F-۹$ $\frac{۱}{t_B}+\frac{۱}{t_F}=\frac{۱}{۲۰} \Rightarrow \frac{۱}{t}+\frac{۱}{t+۹}=\frac{۱}{۲۰}$ ②

$\frac{۲t+۹}{t^۲+۹t}=\frac{۱}{۲۰}$ $۴۰t+۱۸۰=t^۲+۹t$

$t=-۵$ غ ق ق

$\boxed{t_B=۳۶}$ ✓ ✓

محمد تقی رضایی

۱۸)

$$|x+۲| + |x-۱| = \frac{۱۷-x}{۳}$$

$-۲$ $\quad\quad$ $۱$

| | | |
|---|---|---|
| $x=-۴$ | $x=۸$ | $x=۲$ |
| $A(-۴,۷)$ | غ ق ق | $B(۲,۵)$ |

$$AB = \sqrt{۶^۲ + ۲^۲} = \boxed{۲\sqrt{۱۰}}$$