تصحیح سپهر میرعبدالباقی یازدهم

14,۵

(۱) (۲)

$۲\log_{c}^{-b} = ۲ \Rightarrow \log_{c}^{-b} = ۱ \Rightarrow \frac{۱}{c} = -b$

$-\frac{۱}{c} + c = -\frac{۳}{۲} \Rightarrow c^۲ - \frac{۳}{۲}c - ۱ \Rightarrow$ $-۲ \rightarrow$ غ ق ق , $\frac{۱}{۲} \rightarrow$ ق ق $\boxed{c = \frac{۱}{۲}}$ ✓ $\boxed{b = -۲}$ ✓

$۱ = \log_{\frac{۱}{۲}}^{-۲a+۲} \Rightarrow a = ۱$ ✓ $(۱ + \frac{۱}{۲}) \times (-۲) = \boxed{-۳}$ ✓

(۲) (۲)

$۱ + c \times ۳^{a+b} = ۰$ $c \times ۳^{a+b} = -۱$ $\frac{c \times ۳^a \times ۳^b}{c \times ۳^a} = ۳ \Rightarrow ۳^b = ۳ \Rightarrow \boxed{b = ۱}$

$۱ + c \times ۳^a = \frac{۲}{۳} \Rightarrow c \times ۳^a = -\frac{۱}{۳}$

$۱ + c \times ۳^{a-b} = \frac{c \times ۳^a}{۳} + ۱ = -\frac{۱}{۹} + ۱ = \boxed{\frac{۸}{۹}}$ ✓

(۳) (۲)

$۰ = c + \log_{۵}^{۲,۲a+b}$

$۲ = c + \log_{۵}^{b}$ $\Big\} \Rightarrow ۲ + \log_{۵}^{۲,۲a+b} = \log_{۵}^{b}$

$۲,۲a \times ۲۵ + ۲۵b = b$ $۵۰a = -۲۴b \Rightarrow \frac{a}{b} = \boxed{-۰٫۴۸}$ ✓

۱٫۵

$|x^۲ - ۲| - x > ۰$

(۲)

if $x > \sqrt{۲}$ یا $x < -\sqrt{۲}$ $x^۲ - ۲ - x > ۰$ $\frac{-۱ \quad ۲}{+ \quad - \quad +} \Rightarrow I \cap II =$

(I) (II)

$(-\infty, -\sqrt{۲}] \cup (۲, +\infty)$

(VI)

If $-\sqrt{۲} < x < \sqrt{۲}$ $-x^۲ - x + ۲ > ۰$ $\frac{-۲ \quad ۱}{- \quad + \quad -}$ $(IV) \cap (III)$

(III) (IV)

$\Rightarrow [-\sqrt{۲}, ۱)$

(V)

$(VI) \cup (V) \Rightarrow (-\infty, ۱) \cup (۲, +\infty)$ ✓

(۵) (۲)

$|^{۱}_{۴}$ $۲^{b-a} = ۲$ $b - a = ۱$ $\Rightarrow b = ۲$ ✓ , $a = ۱$ ✓

$۲^{b+a} = ۸$ $b + a = ۳$ $۲b - a = \boxed{۳}$ ✓

$b(۰,$ $|^{۱}_{۰}$ $|^{۲}_{۲}$

(۲) (۶)

$۲^{-A-B} = ۲ \Rightarrow A + B = -۱$ (I) $۲^{-۲A-B} = ۲^۲ \Rightarrow ۲A + B = -۲$ (II) I , II $\Rightarrow A = -۱ , B = ۰ \Rightarrow f(۲) = \boxed{۹}$ ✓

(۷)

$\cancel{a}\times(\frac{۸}{۹})^{\frac{n}{۶۰}}=\frac{۱}{۴}\times\cancel{a} \Rightarrow \log_{\frac{۸}{۹}}^{\frac{۱}{۴}}=\frac{n}{۶۰}$

(۲)

$\frac{۶۰}{n}=\log_{\frac{۱}{۴}}^{\frac{۸}{۹}}=-۳\log_{۴}^{۲}+۲\log_{۴}^{۳} \Rightarrow -۳(\log_{۴}^{۶}-\log_{۴}^{۳})+۲\log_{۴}^{۳}$

$-۳+۵\log_{۴}^{۳}=\frac{۶۰}{n}$ $۵\log_{۴}^{۳}=\frac{۶۰+۳n}{n} \Rightarrow \frac{۶۰}{۱۹}=\frac{۶۰+۳n}{n}$

$\Rightarrow \boxed{n=۳۸۰}$ ✓

$\frac{\log_{۵}^{۲}}{\log_{۵}^{۳}}=\log_{۳}^{۲}=\frac{۱۹}{۲۴} \Rightarrow \log_{۳}^{۴}=\frac{۳۸}{۲۴}=\frac{۱۹}{۱۲}$

(۸)

(۲)

$\cancel{a}\times(\frac{۷}{۸})^{\frac{n}{۷}}=\frac{۱}{۷}\cancel{a}$ $\log_{\frac{۷}{۸}}^{\frac{۱}{۷}}=\frac{n}{۷}$

$\log_{\frac{۱}{۷}}^{۷}-۳\log_{\frac{۱}{۷}}^{۲}=\frac{۷}{n} \Rightarrow -۱+۳\log_{۷}^{۲}=\frac{n}{۷} \Rightarrow ۳\log_{۷}^{۲}=\frac{۷+n}{n}$

$\frac{۹}{۸}=\frac{۷+n}{n} \Rightarrow \boxed{n=۵۶}$ ✓

$\frac{\log_{۳}^{۲}}{\log_{۳}^{۷}}=\log_{۷}^{۲}=\frac{۳}{۸}$

(۹)

(۲)

$\cancel{۷۰}\times(\frac{۹۶}{۱۰۰})^{n}=\frac{۱}{۳}\times\cancel{۷۰}$ $(\frac{۲۴}{۲۵})^{n}=\frac{۱}{۳} \Rightarrow \log_{\frac{۲۴}{۲۵}}^{\frac{۱}{۳}}=n$

$-\log_{۳}^{۲۴}+۲\log_{۳}^{۵}=\frac{۱}{n}$ $\frac{۳۵}{۱۲}-۳\log_{۳}^{۲}-۱=\frac{۱}{n}$

$\frac{۳۵}{۱۲}-\frac{۱۵}{۸}-۱=\frac{۱}{n} \Rightarrow \boxed{n=۲۴}$ ✓

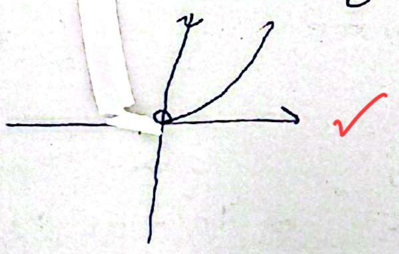
$\log ۵=۰/۷$ $\frac{\log ۵}{\log ۳}=\log_{۳}^{۵}=\frac{۷۰}{۴۸}=\frac{۳۵}{۲۴}$

$\frac{\log ۲}{\log ۳}=\log_{۳}^{۲}=\frac{۵}{۸}$

(۱۰)

(۱/۵)

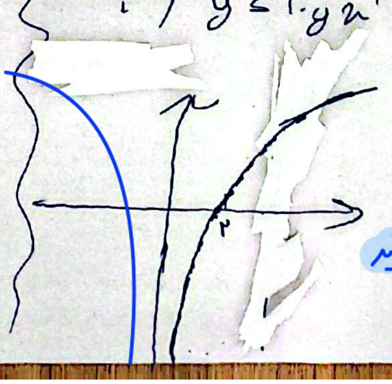
الف) $=x^{\log_{۳}^{۹}} \Rightarrow x^{۲}=y$



✓

$D=\mathbb{R}-\{۰\}$

ب) $y=\log x^{۲} \Rightarrow y=۲\log x$



دامنه رو باید قبل از تغییر ضابطه حساب کنی!