Year: Month: Day:

"به نام خدا"

(یازدهم دهتر A) ۱۶ (ستایش خدایاری)

(۱)

$-\frac{۳}{۲}a - b = c \qquad -\frac{۳}{۲} = -\frac{۳}{۲}a \longrightarrow \boxed{a=۱}$

$\underrightarrow{x=0} -۱ = \log_c^{-b} \longrightarrow \boxed{c^{-۱} = -b} \longrightarrow -\frac{۱}{c} = +b$

$c - \frac{۱}{c} = -\frac{۳}{۲} \qquad c =$

$\frac{c^۲ - ۱}{c} = -\frac{۳}{۲} \qquad ۲c^۲ - ۲ + ۳c = ۰$ ✓ ۲

$c^۲ + ۳c - ٤ = ۰$

$(c+٤)(c-۱) \qquad \frac{-٤}{۲}, \frac{۱}{۲} \qquad \boxed{\cancel{-٤}, \frac{۱}{۲}} \qquad \boxed{b = -۲}$

$\frac{۳}{۲}\alpha - ۲ = \boxed{-۳}$

(۲)

$+۱ = c \times ۳^a + bx \qquad \cancel{= c \times ۳^a} \times ۳^b \qquad \boxed{b=۱}$

$-\frac{۱}{۳} \; \cancel{\frac{۲}{۳}} = \cancel{۱} + c \times ۳^a \qquad +\frac{۱}{۳} \qquad ۳ = ۳^b$

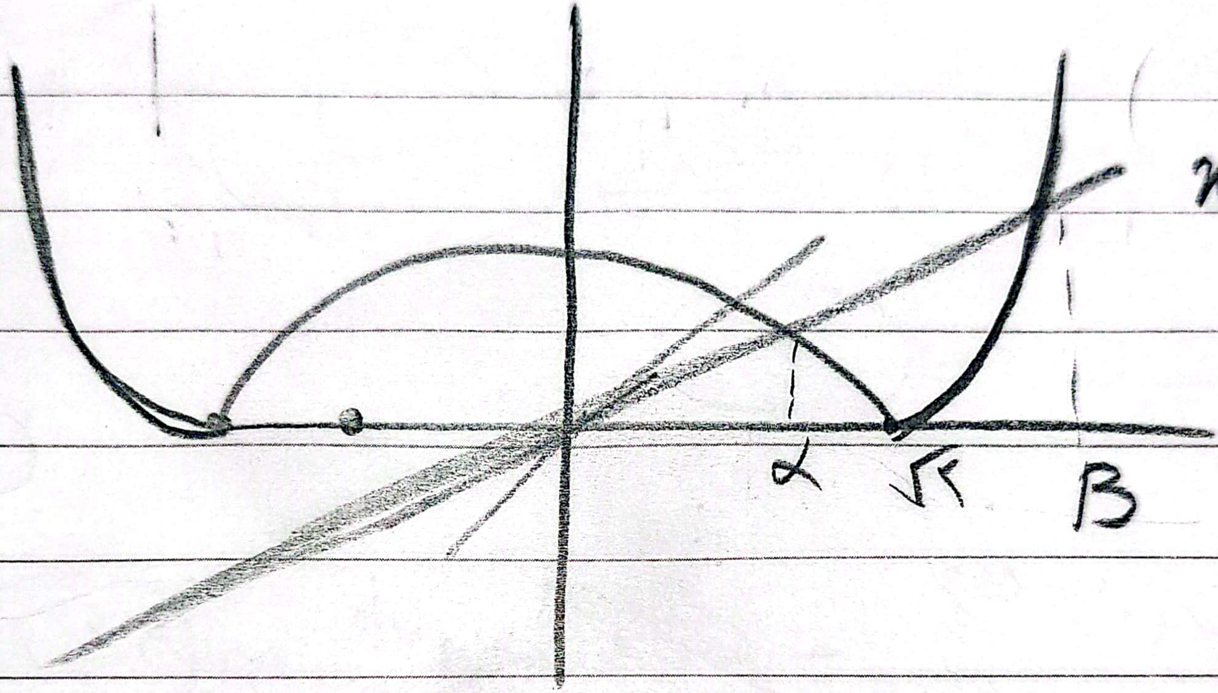
$\boxed{-\frac{۱}{۳} = c \times ۳^a} \qquad ۱ + c \times ۳^a \times ۳^{-b}$ ✓ ٤

$۱ + -\frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۳} = ۱ - \frac{۱}{۹} = \boxed{\frac{۸}{۹}}$

۴

۰

$|x^۲-۲|-x>0 \quad |x^۲-۲|>x$



$x\in(۱,۲)$

$(۰, ۲)$

$۲ = c + \log_{۵} b$

$۲ - \log_{۵} b = c$

$(۲٫۴ , ۰) \rightarrow ۰ = \log_{۵} (۲٫۴a+b) + c$

$\log_{۵} (۲٫۴a+b) + ۲ - \log_{۵} b \quad (۲ = \log_{۵} ۲۵)$

$۰ = \log_{۵} \frac{۲٫۴a+b}{b} \times ۲۵$

$\frac{۱}{۲۵} = \frac{۲٫۴a+b}{b} \quad (t = \frac{a}{b})$

$\frac{۱}{۲۵} = ۲٫۴t + ۱$

$-\frac{۲۴}{۲۵} = \frac{۲۴}{۱۰} t$

$$\boxed{-\frac{۲}{۵} = \frac{a}{b}}$$

SUBJECT:
Year: Month: Day: Page: ( )

$-۱-۳+۸=۴ \quad (۱,٤)$ ⑤

۳ ✓

$۲\cancel{٤}=\cancel{۲}+۲^{b-a}$ $۱=b-a$

$٤=۲b$

$\cancel{۱۰}=\cancel{۲}+۲^{b+a}$ $۳=b+a$

$b=۲$

$a=۱$

✓ ⑥

$(۱,۰) \quad (۲,۳) \quad ۲=\left(\frac{۱}{۲}\right)^{A+b}$

$+A+b=-۱$

$٤=\left(\frac{۱}{۲}\right)^{۲A+B}$ $۲=-۲A-B$

$۲=-۲A-(-A-۱)=-A+\cancel{۱}=\cancel{۱}$ ✓

$A=-۱$

$b=۰$

$-۲+\left(\frac{۱}{۲}\right)^{۳x-۱+۰}$

$-۲+۸=۶$

✓

$\log_5 2 = \frac{10}{24}$ $\log_5 3 = \frac{10}{14}$

SUBJECT:

Year: Month: Day:

(7)

$$\frac{1}{4} A_1 = A_1 \left(\frac{8}{9}\right)^{\frac{t}{90}}$$

$$\log_5 \frac{1}{4} = \frac{t}{90} \log_5 \frac{8}{9}$$

$$-\log_5 4 = \frac{t}{90} \left(\log_5 8 - \log_5 9\right)$$

$$-\left(\log_5 2 + \log_5 2\right) = \frac{t}{90} \left(3 \times \frac{10}{24} - 2 \times \frac{10}{14}\right)$$

$\frac{10}{24}$ $\frac{10}{14}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{5}{7}$

$$-\left(\frac{10}{12} + \frac{10}{7}\right) = \frac{t}{30} \left(\frac{5}{4} - \frac{10}{7}\right)$$

$$-\left(\frac{70+120}{84}\right) = \frac{t}{30} \times \frac{35-40}{28} = \frac{-5}{28}$$

$$\frac{-190}{84} = \frac{t}{30} \times \frac{-5}{28}$$

$$380 = t$$

9

SUBJECT:

Year: Month: Day: ۸۷/۵ Page : ( )

$\frac{۹۹}{۱۰۰}/۰$ ۱۲/۵   ۱۰۰ − ۱۲/۵ = ۸۷/۵

(۸)

$\frac{1}{۷}A_1 = A_1(۸۷/۵)^{\frac{t}{۷}}$ $۴^{۲} = ۲^{۴}$

$-\log ۷ = \frac{t}{۷}\log ۸۷/۵ = \frac{t}{۷}(\log ۱۷۵ - \log ۲)$

$۲^{۲/۴} = ۵$ $۳^{۱/۴} = ۵$ $۲^{۲/۴} = ۳^{۱/۴}$

$۲^{\frac{۲/۴}{۱/۴}} = ۲^{\frac{۱۲}{۷}} = ۳$

$-\log ۷ = \frac{t}{۷}\log \frac{۷\times۵^{۲}}{۱۰}$ $۲ = ۳^{\frac{۷}{۱۲}}$

$-\log ۷ = \frac{t}{۷}(\log ۷ + ۲\log ۵ - \log ۱۰)$ $\log ۲ = \frac{۷}{۱۲}\log ۳$

$-۱۲(\log ۲ - \log ۳) = \frac{t}{۷}$ $\frac{۱۲\log ۲}{\log ۳}$

$۱۲\log\frac{۲}{۳}$

(۹)

$\frac{1}{۳}A_1 = A_1(\frac{۹۶}{۱۰۰})^{\frac{t}{۱}}$

$-\log ۳ = t\log\frac{۹۶}{۱۰۰}$ $۳\times۳۲ = ۳\times۱۶\times۲ = ۲^{۵}\times۳$ $۲^{۴}$

$-۰/۴۸ = t\times(\log ۹۶ - ۲)$ $+۰/۰۲$

$+۰/۴۸ = t(۵\log ۲ + \log ۳ - ۲)$

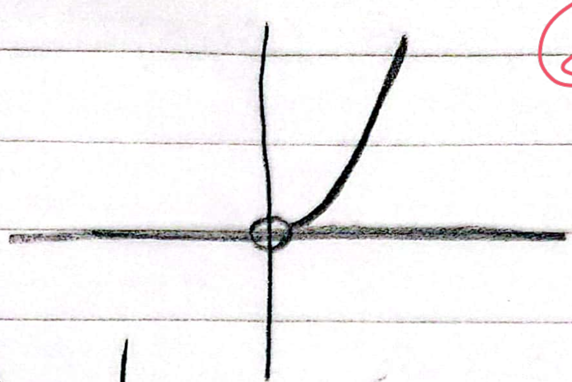
$۲۴ = t$ ۱/۵   ۰/۴۸   ۱/۹۸ − ۲

$e = 9\log$ ۱۵۲۵

۱۰

$x>0$

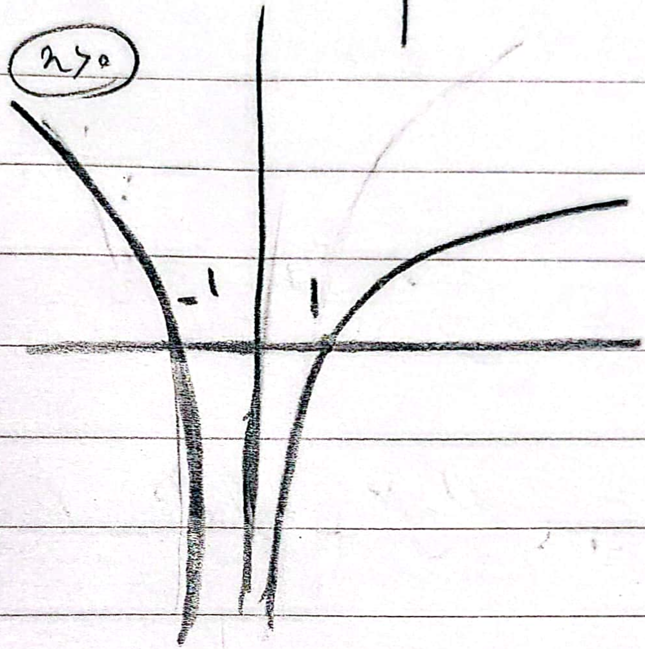
(الف) $y = x^2$



(ب) $2\log x$ ($x>0$)

راست ی ب

جذب بالا



۴) $x^2 - 2 = x \rightarrow \begin{cases} x=-1 & \times \\ x=2 & \checkmark \end{cases}$

$x^2 + x - 2 = 0 \rightarrow \begin{cases} x=-2 & \times \\ x=1 & \checkmark \end{cases}$

$D_f = (-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$

۸) $\left(\frac{7}{8}\right)^t = \frac{1}{7}$ $\log_3 \left(\frac{7}{8}\right)^t = \log_3 \frac{1}{7} \rightarrow t(\log_3 7 - \log_3 8) = -\log_3 7$

$t\left(\frac{10}{4} - 3 \times \frac{5}{8}\right) = -\frac{10}{4} \rightarrow t = 8$ $8 \times 7 = 56$