Subject : (   )   Date :

$b+c=-\frac{3}{2}$ 14   آیدین ولی‌پور

1) $y=1-\log_c(ax-b)$ $(a+c)b$?

1

$(-1/5, 0)$ $(0, 2)$ $1-\log_c(-1/5a-b)=0$

$c=-1/5a-b$

$1-\log_c(-b)=2$ $b+c=-\frac{3}{2}$

$\log_c(-b)=-1$ $\frac{1}{c}=-b \rightarrow bc=-1$

$\rightarrow b=-\frac{1}{c}$ $-\frac{1}{c}+c=-\frac{3}{2} \rightarrow \frac{c^2-1}{c}=-\frac{3}{2}$

$2c^2-2=3c \rightarrow 2c^2-3c-2=0$ $c=-\frac{1}{2}$ غ ق ق

$(c-2)(2c+1) \rightarrow \boxed{c=2}$

$c=2 \rightarrow b=-\frac{1}{2}$ ~~$-2+1$ طبق پرسش~~

$\boxed{(-\frac{1}{1}+2)(-\frac{1}{2})=-\frac{1}{2}}$

$2=-1/5a+0/5$

$1/5=-1/5a \rightarrow a=-1$

---

2) $f(x)=1+c\times 3^{a+bx}$ $f(-1)=?$

$(0, \frac{2}{3})$ $(1, 0)$ $1+c\times 3^a=\frac{2}{3}$ $c\times 3^a=-\frac{1}{3}$ 5

$1+c\times 3^{a+b}=0$ $c\times 3^{a+b}=-1$

$f(-1)=1+c\times 3^{a-b}$ $\underbrace{c\times 3^a}_{-\frac{1}{3}}\times 3^b=-1$

Arman

$\rightarrow 3^b=3 \rightarrow \boxed{b=1}$

Scanned with CamScanner

Subject : (   )   Date :

۲۴- c $f(-1) = 1 + \frac{a^{a+b}}{a+2b} \to -1 \quad 1 + \frac{-1}{3^2} = 1 - \frac{1}{9}$

$= \frac{8}{9}$

$c + \log_a (ax+b) \qquad \frac{a}{b} = ?$ (۳

۹

$(0,2) \quad (2/4, 0) \qquad c + \log_a b = 2$

$\log_a b - \log_a (2/4a+b) = 2 \qquad c + \log_a (2/4a+b) = 0$

$\to \log_a \frac{b}{2/4a+b} = -2 \to 25 = \frac{b}{2/4a+b}$

$25b + 60a = b \to -24b = 60a \to \frac{a}{b} = \frac{-24}{60} = \frac{-2}{5}$

$|x^2 - 2| - x > 0 \qquad x^2 = 2$ (۴

$-\sqrt{2} \qquad \sqrt{2} \qquad x = \pm\sqrt{2}$

$x^2 - 2 - x > 0$

$(x-2)(x+1) > 0$

$2 - x^2 - x > 0$

$x^2 + x - 2 < 0$

$(x+2)(x-1)$

$-2 \quad 1 \quad [-\sqrt{2}, 1)$

$(-\infty, -\sqrt{2}]$

$(2, +\infty)$

$\boxed{(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)}$

۹

Arman

(۵

$f(x) = ۲ + ۲^{b - ax}$ $g(x) = x^۲ - ۳x + ۸$

$\frac{-۱}{-۲} = ۳ + ۸ = ۴$

(۱, ۴)

(-۱, ۱۰)

ب

$۲ + ۲^{b-a} = ۴ \longrightarrow ۲^{b-a} = ۲$

$۲ + ۲^{b+a} = ۱۰$ $۲^{b+a} = ۸$

$b - a = ۱$

$b + a = ۳$

$۲b = ۴$

$b = ۲$ $a = ۱$

$\boxed{۲b - a = ۴ - ۱ = ۳}$

(۶

$۱, ۰$ $f(۳) = ?$

$۲, ۲$ $-۲ + (\frac{۱}{۲})^{A+B} = ۰$ $۲A + ۲B = -۲$

$-A + B = +۱$ $-۲ + (\frac{۱}{۲})^{۲A+B} = ۲ \rightarrow ۲A + B = -۲$

$۲A + B = -۲$

$\underline{A = -۱}$ $\underline{B = ۰}$ $-۲ + (\frac{۱}{۲})^{-۳} \rightarrow -۲ + ۸ = ۶$

(۷

$A \times (\frac{۸}{۹})^t = \frac{۱}{۶}A \longrightarrow \log^{۶^{-۱}}_{\frac{۸}{۹}} = t$

ج

$\rightarrow -\frac{\frac{۱۰}{۱۲}}{\log^{۳}_{۵} \log^{۳}_{۵}}$ $\frac{۱۰}{۳۴}$ $\frac{\log^{۵}_{۳}}{\log ۳} = ۲۴$ $۱/۴$

$\underline{۳\log^{۳}_{۳} - ۲}$ $\frac{}{-۰/۳}$ $\longrightarrow t = \boxed{۳۸۵ \text{ دقیقه}}$

Arman

$\frac{۳ \times ۱/۴}{۲/۴} - ۲$

Subject : (   )   Date :

۷) ~~فرض کنیم ۱ ← ج.م ادرم~~

$\cancel{(۸,۹)^{t} = ۱,۴}$ $\cancel{t \log(۸,۹) = \log(۱,۴)}$

$\cancel{t = \frac{\log(۱,۴)}{\log ۸,۹}}$

$\cancel{= \log(۱,۴) = -\log(۴)}$

---

۸) ۷ روز ← نیمه ← $۱۰۰ - ۱۲,۵ =$

$\cancel{۱} \times \left(\frac{۸۷,۵}{۱۰۰}\right)^{\frac{t}{۷}} = \frac{۱}{۷} \cancel{۱}$ $\qquad \log_{\frac{۸۷,۵}{۱۰۰}} \frac{۱}{۷} = \frac{t}{۷}$

$-\log^{۷}_{\frac{۸۷,۵}{۱۰۰}} = \frac{t}{۷} \longrightarrow \boxed{t = ۲۵ \text{ روز}}$

۹) $C \longrightarrow$ غلظت اولیه $\quad ۱۰۰C$ مقدار باقی مانده شده

$\cancel{C} \times (۰,۹۴)^{n} = \frac{\cancel{C}}{۳} \longrightarrow (۰,۹۴)^{n} = ۳^{-۱}$

$-\log^{۳}_{۰,۹۴} \Rightarrow n = \frac{۰,۴۸}{۹۴۸-۱۵ \quad ۰,۳۲ \quad \underline{} \; -۰,۰۲} \longrightarrow \boxed{n = ۲۴ \text{ روز}}$

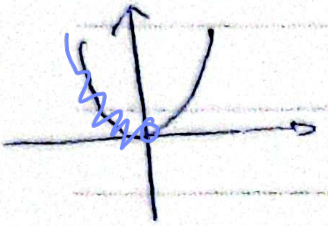
Subject : (   )   Date :

(۱۰

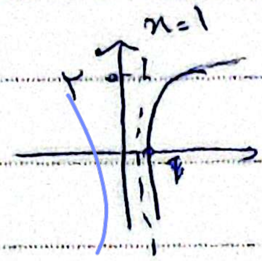
الف) $y = 3^{2\log_3^x} \to 3^{\log_3 x^2} \to x^2$

$D = (0, +\infty)$

1



ب) $y = \log x^2 \to 2\log x$



$D = \mathbb{R} - \{0\}$

8) $(\frac{7}{8})^t = \frac{1}{7}$ $\log_3 (\frac{7}{8})^t = \log_3 \frac{1}{7} \to t(\log_3 7 - \log_3 8) = -\log_3 7$

$t(\frac{10}{6} - 3\times \frac{5}{8}) = -\frac{10}{6} \to t = 8$ $8 \times 7 = 56$

1) $x=0 \to y = 1 - \log_c^{-b} = 2 \to bc = -1$ $\begin{cases} b+c = -\frac{3}{2} \\ bc = -1 \end{cases} \to \begin{cases} b = -2 \checkmark \\ b = \frac{1}{2} \times \end{cases}$

b نمی‌تواند (+) باشد چون در این صورت c منفی می‌شود

$x = -1.5 = -\frac{3}{2} \to 1 - \log_{-\frac{1}{2}}^{-\frac{3}{2}a+2} = 0 \to a = 1$ $(a+c)b = -3$