date: subject:

۱۲/۷۵

عرفان حقیقی یازدهم بسر A

$y = ۱ - \log_c^{ax-b} \xrightarrow{(-۱/۵, ۰)} \log_c^{-۱/۵a-b} = ۱$ (۱

۲

$(۰, ۲) \Rightarrow \log_c^{-b} = -۱ \Rightarrow -b = \frac{۱}{c} \Rightarrow \frac{۱}{c} = \frac{۳}{۲} + c$ $\quad b = \frac{-۳}{۲} - c$

$\Rightarrow ۲c^۲ + ۳c - ۲ = ۰ \Rightarrow c \begin{cases} -۲ & \text{غ ق} \\ \frac{۱}{۲} & \Rightarrow b = -۲ \end{cases}$ ✓

$\frac{۱}{۲} = -۱/۵a + ۲ \Rightarrow a = ۱$ ✓

$(a+c)b \Rightarrow (۱ + \frac{۱}{۲})(-۲) \Rightarrow -۳$ ✓

(۲

$۱ + c \times ۳^{a+bx} \xrightarrow{(۱, ۰)} ۰ = ۱ + c \times ۳^{a+b} \Rightarrow ۳^{a+b} c = -۱$

$(۰, \frac{۲}{۳}) \Rightarrow \frac{۲}{۳} = ۱ + c \times ۳^{a} \Rightarrow -\frac{۱}{۳} = ۳^{a} c$ ۲

$\frac{۳^{a} \times ۳^{b} \times c}{۳^{a} \times c} = +۳ \Rightarrow ۳^{b} = ۳ \Rightarrow b = ۱$ ✓

$\Rightarrow ۳^{a} \times c = -\frac{۱}{۳} \Rightarrow f(-۱) = ۱ + (-\frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۳}) =$

$\boxed{\frac{۸}{۹}}$

۱۳

$y = c + \log_{۵}^{ax+b} \xRightarrow{(۲٫۴ , ۰)} c + \log_{۵}^{۲٫۴a+b} = ۰$ ~~[illegible]~~

$\textcircled{۲}$

$\xRightarrow{(۰ , ۲)} c + \log_{۵}^{b} = ۲$

$c = -\log_{۵}^{۲٫۴a+b} \Rightarrow -\log_{۵}^{۲٫۴a+b} + \log_{۵}^{b} = ۲$

$\log_{۵}^{\frac{b}{۲٫۴a+b}} = ۲ \Rightarrow \frac{b}{۲٫۴a+b} = ۲۵ \Rightarrow ۶۰a = -۲۴b$

$\frac{a}{b} = \frac{-۲۴}{۶۰}$ ✓

۱۴

$|x^۲-۲| - x \geq ۰$ ✓ $\Rightarrow$

$$\begin{array}{ccccc} & -\sqrt{۲} & & \sqrt{۲} & \\ \hline x^۲-x-۲ \geq ۰ & | & -x^۲-x+۲ \geq ۰ & | & x^۲-x-۲ \geq ۰ \end{array}$$

$\Rightarrow D_f = (-\infty , -۱) \cup (۱ , ۲) \cup (۲ , +\infty)$ $\textcircled{۱}$

$\textcircled{۳}$ ۱۵

$-x^۲ - ۳x + ۸ \xRightarrow{x=۱} -۱ - ۳ + ۸ \Rightarrow ۴$

$$\left.\begin{array}{l} ۲ + ۲^{b-a} = ۴ \Rightarrow ۲^{b-a} = ۲ \Rightarrow \\ ۲ + ۲^{b+a} = ۱۰ \Rightarrow ۲^{b+a} = ۸ \Rightarrow \end{array}\right\{\begin{array}{l} b-a = ۱ \\ b+a = ۳ \end{array} \Rightarrow \boxed{\begin{array}{l} b = ۲ \\ a = ۱ \end{array}}$$ ✓

$۲b - a \Rightarrow \boxed{۳}$ ✓

date: subject:

$n^۲ - n \xrightarrow[n=۲]{n=۱}$ $n=۱ \to ۰$, $n=۲ \to ۲$ $\Rightarrow -۲ + \left(\frac{۱}{۲}\right)^{A+B} = ۰ \Rightarrow A+B =$ ⓶ ۶)

$-۲ + \left(\frac{۱}{۲}\right)^{۲A+B} = ۲ \Rightarrow ۲A+B = -۲$ $\begin{cases} A+B = -۱ \\ ۲A+B = -۲ \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} A = \\ B = ۰ \end{matrix}$

$f(۳) = -۲ + \left(\frac{۱}{۲}\right)^{-۳} \Rightarrow ۶$ ✓

(۰/۲۵) ۷/

$\frac{m}{۶} = \frac{m}{۲^{\frac{t}{۹}}} \Rightarrow ۲^{\frac{t}{۹}} = ۶ \Rightarrow \frac{t}{۹} = \log_۲^۶$

$\Rightarrow \frac{\frac{\log ۵}{\log ۲}}{\frac{\log ۵}{\log ۳}} \Rightarrow \frac{\log ۳}{\log ۲} = \frac{۱۲}{۷}$ ✓ $\Rightarrow \log ۳ = \frac{۱۲}{۷} \log$

$\log_۲^۶ \Rightarrow \frac{\log ۳ + \log ۲}{\log ۲} \Rightarrow \frac{۱۹}{۷} \Rightarrow \frac{t}{۹} = \frac{۱۱۹}{۷}$

$t = \frac{۱۷۱}{۷}$

جرم باقی مانده $= \frac{m_۰}{۴} = m_۰\left(\frac{۸}{۹}\right)^t \rightarrow \left(\frac{۸}{۹}\right)^t = \frac{۱}{۴}$

$\xrightarrow{\log} t \log\frac{۸}{۹} = \log\frac{۱}{۴} \rightarrow t(۳\log ۲ - ۲\log ۳) = -(\log ۳ + \log ۲)$

$t = \frac{-(\log ۲ + \log ۳)}{۳\log ۲ - ۲\log ۳} \xrightarrow{\div \log ۳} t = \frac{-(\log_۳^۲ + ۱)}{۳\log_۳^۲ - ۲} = \frac{-(\frac{۷}{۱۲} + ۱)}{۳(\frac{۷}{۱۲}) - ۲} = \boxed{\frac{۱۹}{۳}}$

$\frac{\log_۳^۵}{\log_۲^۵} = \frac{\log ۲}{\log ۳} = \frac{۱٫۴}{۲٫۴} = \frac{۷}{۱۲}$

۳۸۰ min = ۶۰ × ساعت

$\underline{۵}$ (۸

$$\frac{m}{۷} = \frac{m}{۲^{\frac{t}{\frac{۷}{۸}}}} \Rightarrow ۲^{\frac{t}{\frac{۷}{۸}}} = ۷$$

$$\Rightarrow \frac{t}{\frac{۷}{۸}} = \log_{۲}^{۷} \Rightarrow \frac{t}{\frac{۷}{۸}} = \frac{۱۶}{۶} \Rightarrow t = \frac{۱۶}{۶}$$

$$\frac{\frac{\log ۳}{\log ۲}}{\frac{\log ۳}{\log ۷}} \Rightarrow \frac{\log ۷}{\log ۲} = \frac{۱۶}{۶}$$

$\underline{۵}$ (۹

$$\frac{m}{۳} = \frac{m}{۲^{\frac{t}{۴}}} \Rightarrow \frac{t}{۴} = \log_{۲}^{۳} \Rightarrow \frac{t}{۴} = \frac{۱۶}{۱۰}$$

$$\boxed{t = ۶٫۴}$$

$$\frac{\log_{۱۰}^{۳}}{\log_{۱۰}^{۲}} \Rightarrow \log_{۱۰}^{۳} = ۱٫۶$$

$$(۰٫۹۹)^{n} A_{۰} = \frac{۱}{۳} A_{۰} \rightarrow (۰٫۹۹)^{n} = \frac{۱}{۳}$$

$$\xrightarrow{lg} n\, lg\, ۰٫۹۹ = -lg\, ۳ \rightarrow n = \frac{-lg\, ۳}{lg ۹۹ - ۲}$$

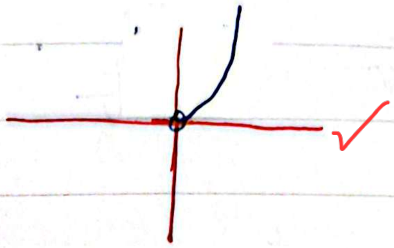
$$n = \frac{lg ۳}{۲ - lg(۲^{۵} \times ۳)} = \frac{lg ۳}{۲ - (۵ lg ۲ + lg ۳)} = \frac{۰٫۴۸}{۲ - (۵(۰٫۳) + ۰٫۴۸)}$$

$$= \boxed{۲۴}$$

(۱،

الف) $y = 9^{\log_3^x} \Rightarrow x^2$

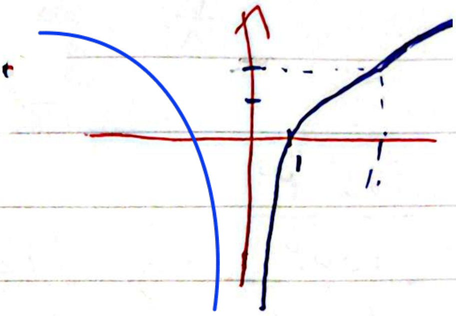
$x>0$



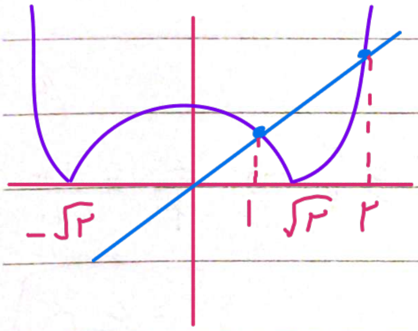
۱٫۵

ج) $2\log x$

$\log x^2 \to D = \mathbb{R} - \{0\}$



۴ـ



$|x^2-2| > x$

جاهایی رو می‌خوام که تابع $y=|x^2-2|$ بالاتر از $y=x$ باشد

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

۸ـ

جرم باقی‌مانده $= \frac{m_0}{7} = \left(\frac{7}{8}\right)^t m_0 \to \left(\frac{7}{8}\right)^t = \frac{1}{7}$

$\xrightarrow{\log_3} t\log_3^{\frac{7}{8}} = -\log_3^7 \to t(\log_3^7 - 3\log_3^2) = -\log_3^7$

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