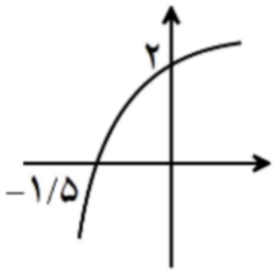
هستی رمضانی / یازدهم دهتر C

۱۸٫۵

۱



$y=1-\log_c^{(ax-b)}$

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

$(a+c)b=?$

$\frac{3}{2}\ (1+\frac{1}{2})\times(-2)=-3$

$x=0 \to 1-\log_c^{-b}=2 \to \log_c^{-b}=-1 \to b=-\frac{1}{c} \to -\frac{1}{c}+c=-\frac{3}{2}$

$c^2-1=-\frac{3}{2}c \to c^2+1.5c-1=0$

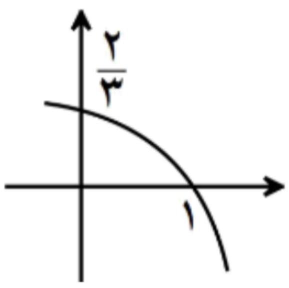
$c=\frac{1}{2}$ ق ق ، $c=-2$ غ ق ق $(c>0)$

$c=\frac{1}{2} \to b=-2$

$x=-1.5 \to \log_{\frac{1}{2}}^{-1.5a+2}=1 \to -1.5a+2=\frac{1}{2} \to -1.5a=-1.5 \to a=1$

۱٫۷۵

۲



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

$f(-1)=?$

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

$f(1)=1+c\times 3^{a+b}=0 \to c\times 3^{a+b}=-1$

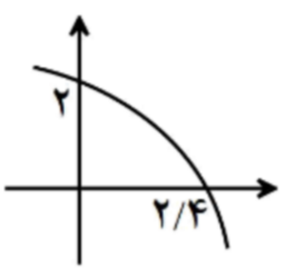
$\div \to 3^{b}=3 \to b=1$

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

$3^{a}=-\frac{1}{3c}$

۱

۳



$y=c+\log_5^{(ax+b)}$

$\frac{a}{b}=?$

$x=2.4 \to c+\log_5^{2.4a+b}=0 \to 2.4a+b=5^{-c}$

$x=0 \to c+\log_5^{b}=2 \to b=5^{2-c}$

$\to 2.4a=5^{-c}-5^{2-c}$

$2.4a=5^{-c}(1-25)$ ، -24

$\to a=-10\times 5^{-c}$

$\frac{a}{b}=\frac{-10\times 5^{-c}}{5^2\times 5^{-c}}=-\frac{2}{5}=-0.4$

۲

۴

$y=\log_4^{(|x^2-2|-x)} \to |x^2-2|-x>0$

$x>2:\ x^2-2-x>0 \to (x-2)(x+1)>0 \to x>2$

$2>x>-2:\ 2-x^2-x>0 \to 1>x>-2$

$x<-2:\ x^2-2-x>0 \to x<-2$

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

$(-\infty,1)$

۱٫۷۵

۵

$f(x)=2+2^{b-ax} \to f(1)=2+2^{b-a}=4 \to 2^{b-a}=2 \to b-a=1$ ①

$f(-1)=2+2^{b+a}=10 \to 2^{b+a}=2^3 \to b+a=3$ ②

①,② $\to b=2,\ a=1 \to 2(2)-1=3$

$g(x)=-x^2-3x+8 \to g(1)=-1-3+8=4$

۲

۶

$f(x)=-2+(\frac{1}{2})^{Ax+B}$

$y=x^2-x$: $x=1 \to y=0$ ، $x=2 \to y=2$

$f(1)=-2+(\frac{1}{2})^{A+B}=0 \to (\frac{1}{2})^{A+B}=2 \to A+B=-1$

$f(2)=-2+(\frac{1}{2})^{2A+B}=2 \to (\frac{1}{2})^{2A+B}=4 \to 2A+B=-2$

$A=-1,\ B=0$

$f(3)=-2+(\frac{1}{2})^{-3}=6$

۲

۷

$1=6\times(\frac{8}{9})^{t} \to \frac{1}{6}=(\frac{8}{9})^{t} \to \log_{\frac{9}{8}}^{6}=t \to \frac{\log_5^2+\log_5^3}{2\log_5^3-3\log_5^2}=\frac{\frac{5}{14}+\frac{5}{7}}{\frac{10}{7}-\frac{15}{14}} \to \frac{35+70}{140-105}=\frac{95}{15}=\frac{19}{3}$ ساعت $\xrightarrow{\times 60}$ ۳۸۰ دقیقه

۲

۸

$\frac{1}{V} = (\frac{V}{\Lambda})^t \rightarrow \log_{\frac{\Lambda}{V}}^{V} = t \rightarrow \frac{\log_{۳}^{V}}{۳\log_{۳}^{۲} - \log_{۳}^{V}} = \frac{\frac{۱۰}{۷}}{\frac{۳۵}{۱۴} - \frac{۱۰}{۷}} = \frac{\frac{۱۰}{۷}}{\frac{۱۸۰ - ۱۷۵}{۱۴ \times ۷}} = ۸$ ساعت $= ۵$ روز

۹

۹

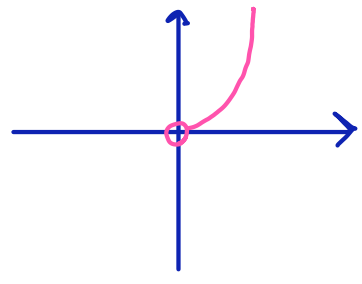
$\frac{1}{۳} = (\frac{۲۴}{۲۷})^t \rightarrow \log_{\frac{۲۷}{۲۴}}^{۳} = t \rightarrow \frac{\log ۳}{۲\log ۵ - (۳\log ۲ + \log ۳)} = \frac{۰,۴۸}{۱,۴ - (۰,۹ + ۰,۴۸)} = \frac{۰,۴۸}{۰,۰۲} = ۲۴$ روز

۹

۱۰

$y = ۹^{\log_{۳}^{x}}$ $\quad D = x > ۰$

$y = x^{\log_{۳}^{۹}} = x^{۲}$

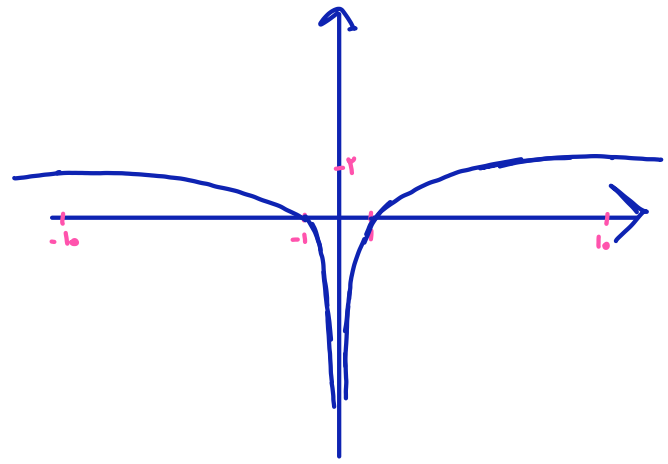


۹

$y = \log x^{۲}$ $\quad D = x \neq ۰$

$y = ۲\log x \quad x > ۰$

$y = ۲\log -x \quad x < ۰$



---

۲) $f(۰) = \frac{۲}{۳} \rightarrow c \times ۳^{a} = \frac{-۱}{۳}$ ① $\quad f(۱) = ۰ \rightarrow ۳^{a} \times c \times ۳^{b} = -۱$ ② $\quad b = ۱$

$\rightarrow f(x) = ۱ - ۳^{x-۱} \quad f(-۱) = \frac{۸}{۹}$