۲۰

نام و نام خانوادگی ...بهراد عباسی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۳.. کلاس ..یازدهم تجربی A...

$\log_{mn} n^{2n} = \log_{n^{a+1}} n^{2a+1} \to 1<b<2 \to [b]=1$ $\log_n m = a \to \boxed{n^a = m}$	۱ ۲
$\log_{\frac{1}{2}} x \neq 0 \to \boxed{x>0,\ x\neq 1}$ $\quad \frac{x}{\log_{\frac{1}{2}} x} \geq 0 \equiv \frac{+}{\log_{\frac{1}{2}} x} \to \boxed{x<1}$ $\Big\}\ 0<x<1,\ D_f=(0,1)$ $x^2-x-2>0 \to (-\infty,-1)\cup(2,+\infty)$ $\cap$ $\quad D_f=(-\infty,-1)\cup(2,+\infty)$ $x^2-1\geq 0 \to (-\infty,-1]\cup[1,+\infty)$	۲ ۲
$2\log_x a + \frac{1}{2}\log_a x = \frac{2}{\log_a x = t} + \frac{1}{2}\log_a x \to \frac{4}{\cancel{t}} + \frac{1}{\cancel{2}} t^2 = 4t$ $\to t^2-4t+4=0$ $t=2 \to \log_a 9 = 2 \to \boxed{a=3}$	۳ ۲
$\log 5 = \log\frac{10}{2} \simeq 1-0.3 \simeq 0.7$ $(0.7-0.4)x^2+0.8x-1.1=0 \Rightarrow 3x^2+8x-11=0$ $1,\ -\frac{11}{3}\ \Big\}\ \lvert x_1-x_2\rvert = \frac{14}{3}$	۴ ۲
$\log_{14} 10 = \frac{\log_2 10}{\log_2 14} = \frac{2+1}{\log_2 7+1} = \frac{3}{3.8} = \boxed{\frac{15}{19}}$ 2.8 $\log_2 5 = \frac{1}{\log_5 2} = 2$	۵ ۲

$\log_{۱۲}^{۶} = \frac{۱}{\log_{۶}^{۱۲}} = \frac{۱}{\log_{۶}^{۵} + \log_{۶}^{۳}} = \frac{۱}{\frac{\log_{۳}^{۵}}{\log_{۳}^{۶}} + \frac{\log_{۳}^{۳}}{\log_{۳}^{۶}}} = \frac{۱}{\frac{۲,۵}{\cancel{۱}\log_{۳}^{۲} + \log_{۳}^{۳}}} = \frac{۱}{\frac{۲,۵}{۱+\frac{۱۵}{۱۶}}} = \frac{۴}{۵} \times \frac{۱۳}{۸۴} = \frac{۱۳}{۲۵}$ ۲ ۶

$\log_{۸}^{۱۸} = m \Rightarrow \frac{۳}{۳}\left(\log_{۲}^{۲} + \log_{۲}^{۹}\right) = \frac{۳m-۱}{۲} \rightarrow \log_{۲}^{۳} = \frac{۳m-۱}{۴}$ ۲

$\log_{۴}^{۱۲} = \frac{۱}{۲}\left(\cancel{\log_{۲}^{۲}} + \cancel{\log_{۲}^{۲}} + \log_{۲}^{۳}\right) = \frac{۳(m+۱)}{۴}$ ۷

$\left(\frac{۲}{۵}\right)^{۲x-۱} = \left(\frac{۵^{۲}}{۲^{۲}}\right)^{۳x^{۲}} = \left(\frac{۲}{۵}\right)^{-۳x^{۲}}$ ۲

$\rightarrow -۳x^{۲} - ۲x + ۱ = ۰$ ۸

$\frac{۱}{۳}$ یا -۱

$\rightarrow \log_{x}^{۴} = \frac{۲}{۳}$

$\log_{۸}^{b} = \cancel{\frac{۲}{۲}}\left(\cancel{۱} + \log_{۳}^{۲۴}\right) \rightarrow b = ۳۶ \rightarrow \log_{۳}b - ۸ = ۳$ ۲

۹

$\frac{۱}{\frac{b}{۴a}} = \log_{۲}^{۴} = \frac{۴a}{b}$ $\cancel{\frac{b+c}{۲}}$ $\cancel{\frac{b+۲c}{b}}$ $\cancel{۲} + \frac{۲c}{b} = \cancel{۲}\log_{۲}$ ۲

$\frac{b+c}{b} = \log_{۲} \rightarrow \frac{b}{۲c} = \frac{\log_{۲}^{۵}+۱}{۲}$

$\left(\frac{۱}{\sqrt{۲}}\right)^{\frac{c}{a}} = (۲)^{-\frac{۱}{۸} \times \frac{c}{\frac{b+c}{۲}}} = \frac{۲c}{b+c}$ ۱۰

$\frac{b}{۲c} = \frac{\log_{۲}^{۵}+۱}{-۲\log_{۲}^{۵}} \rightarrow \frac{۲c}{b} = \frac{-۲\log_{۲}^{۵}}{\log_{۲}^{۵}+۱} \rightarrow \frac{۲c}{b+c} = -۲\log_{۲}^{۵} \rightarrow \frac{۱}{۲}\cancel{۲}\log_{۲}^{۵}$

$= ۵^{\log_{۲}^{۱۴}} \rightarrow \boxed{۲\sqrt{۵}}$