18/5

نام و نام خانوادگی ......کیمیا عباسی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۴... کلاس ......11 A......

$y=x^2 \Rightarrow /1, 0/9^3 \Rightarrow f(1)=1 \Rightarrow 3^{A+B}=3^0=1 \Rightarrow A+B=0 \Rightarrow \boxed{B=-A}$ $f(3)=9 \Rightarrow 3^{3A+B}=3^2 \Rightarrow 3A+B=2 \xrightarrow{B=-A} 2A=2 \Rightarrow A=1 \Rightarrow B=-1$ $f(x)=3^{x-1}$ $\Rightarrow$ نقطه برخورد با محور y $\Rightarrow f(0)=3^{0-1}=3^{-1}=\frac{1}{3}$ 2	۱
$4^x+15=2^{(x+3)} \Rightarrow (2^x)^2+15=(2^x)\times 2^3 \xrightarrow{2^x=t} t^2-8t+15=0$ $\xRightarrow{\Delta=4} t \to 5, 3 \Rightarrow 2^x=5 \Rightarrow \log_2 5=x$ $2^x=3 \Rightarrow \log_2 3=x$ } جواب ها معادله $\Rightarrow$ مجموع $=\log_2 5+\log_2 3=\log_2 15$ 2	۲
$(\log_{21} 3)^2+(\log_{21} 21+\log_{21} 7)\times(\log_{21} 63+\log_{21} 21) \Rightarrow (\log_{21} 3)^2+(2-\log_{21} 3)+(2+\log_{21} 3)$ $\log_{21} 21-\log_{21} 3$, $\log_{21} 21+\log_{21} 3$ $\Rightarrow \log_{21} 3=t \Rightarrow t^2+(4-t^2)=4$ 2	۳
$\log(1-x)^2+\log(1-x)^3=5 \Rightarrow (1-x)^2(1-x)^3=10^5 \Rightarrow (1-x)^5=10^5 \Rightarrow \boxed{x=-9}$ $\log_3(-x)=\log_3 9=2$ 2	۴
$\log_2(x^2+2x+4)+\log_2(x-2)=3 \Rightarrow (x^2+2x+4)(x-2)=8 \Rightarrow (x-2)^3=2^3 \Rightarrow x=4$ $\log_{\sqrt[3]{2}} 4=\log_{2^{\frac{1}{3}}} 2^2=6$ 0/5 ج) $(x^3-8)=8 \rightarrow x^3=16 \rightarrow x=\sqrt[3]{16}$ $\log_{\sqrt[3]{2}} x=4$	۵

۶

$\log \frac{(۲-x)}{(x-۲)^۲} = \log -(x-۲)^۳ = \log ۱۰^۳ \Rightarrow -(x-۲)^۳ = ۱۰^۳ \Rightarrow ۲-x = ۱۰ \Rightarrow x = -۸$

$\log_{\sqrt{۲}} ۸ = \log_{۲^{\frac{۱}{۲}}} ۲^۴ = ۴$ (گ)

۷

$۳^{۴x} = ۳^{x^۲-۲} \Rightarrow x^۲ - ۴x - ۲ = ۰ \Rightarrow x = ۲ \pm \sqrt{۶}$ (غ ق ق)

$\Rightarrow \log_{۶}^{\sqrt{۶}+۲-۲} = \log_{۶}^{\sqrt{۶}} = \log_{۶}^{(۶)^{\frac{۱}{۲}}} = \frac{۱}{۲}$ (گ)

۸

$\log_{۱۸} ۸ = \frac{\log_۳ ۸}{\log_۳ ۱۸} = \frac{۳\log_۳ ۲}{\log_۳ ۹ + \log_۳ ۲} = \frac{۳x\frac{۵}{۸}}{۲+\frac{۵}{۸}} = \frac{\frac{۱۵}{۸}}{\frac{۲۱}{۸}} = \frac{۵}{۷}$ (گ)

۹

$\log_{۱۲}^{۶} = \frac{\log_۴^۶}{\log_۴^{۱۲}} = \frac{\log_۴^۲ + \log_۴^۳}{\log_۴^۳ + \log_۴^۴} = \frac{\frac{۱}{۲}+۰/۷۹}{۱+۰/۷۹} = \frac{۱/۳}{۱/۸} = \frac{۱۳}{۱۸}$ (گ)

۱۰

$x = -۱ \Rightarrow (a\log ۲) + b(\log ۲) = a \Rightarrow (a+b)\log ۲ = a \xrightarrow{\div a} (۱+\frac{b}{a})\log ۲ = ۱$

$\Rightarrow ۱+\frac{b}{a} = \frac{۱}{\log ۲} \xrightarrow{\log ۱۰ = ۱/۳۲۲} ۱+\frac{b}{a} = \log_۲^{۱۰} \Rightarrow \frac{b}{a} = \log_۲^{۱۰} - ۱$ (گ)

$(\sqrt{۲})^{\frac{b}{a}} = (\sqrt{۲})^{\log_۲^{۱۰} - ۱} = \frac{(\sqrt{۲})^{\log_۲^{۱۰}}}{(\sqrt{۲})^۱} = \frac{۱۰^{\log_{\sqrt{۲}}^{۲}}}{\sqrt{۲}} = \frac{۱۰^{\frac{۱}{۲}}}{\sqrt{۲}} = \sqrt{\frac{۱۰}{۲}} = \sqrt{۵}$