$y = x^2$

x	1	2
y	1	4

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

$1 = 2^{A+B}$ $\quad A+B=0$

$4 = 2^{2A+B}$ $\quad 2A+B=2$

$2A = 2$ $\quad A=1$

$B=-1$

نوشتن اردیبی - یا زدن سیگ B

$\log_2(x^x+10) = x+2$

$2^{x+2} = x2^{2x}+10$

$x^x = t$

$8t^3 = t^2+10$

نوشتن اردیبی - یازدهم سری B

$t^2-8t+10=0$

$(t-5)(t-2)=0$

$t=5 \quad 2^x=5 \quad x=\log_2^5$

$t=2 \quad 2^x=2 \quad x=\log_2^2$

$(\log_{21}^{3})^2 + \log_{21}^{147}\log_{21}^{343} = ?$

$\log_{21}^{3}=a \quad \log_{21}^{7}=1-a$

$\underbrace{a+2(1-a)}_{2-a} \quad \underbrace{3a+2(1-a)}_{a+2}$

$a^2+(2-a)(a+2)=4$

$\log_2^{x^2+4x+4} + \log_2^{x-2} = 2$

$x-2>0 \quad x>2$

$\log_2^{(x^2+4x+4)(x-2)} = 2$

$(x^2+4x+4)(x-2)=4$

$x^3-8=4 \quad x^3=12 \quad x=\sqrt[3]{12}$

$\log_{\sqrt[3]{2}}^{\sqrt[3]{12}} = \log_2^{12} = 4$

$\log (x-1)^2 + 3\log(1-x) = 0$

$(x-1)^2 = (1-x)^2$

(۴)

$\log_{0<a<1} 1-x > 0$

$x < 1$

$\log (1-x)^2 + 3\log(1-x) = 0$

$2\log(1-x) + 3\log(1-x) = 0$

$5\log(1-x) = 0 \quad \log(1-x) = 1$

نوشتن اریبه
یا دهم سری B

$10 = 1-x$

$x = -9$

$\log_{\frac{1}{3}}^{-x} = \log_{\frac{1}{3}}^{9} =$ (۲)

A^{Ax+B}

(۴)

نوشتن ارزیه یازدهم سری B

$۲-x=t$

$$\log t - \log \frac{1}{(-t)^۲} = ۳$$

$$\log t - \underbrace{\log \frac{1}{t^۲}}_{\log t^{-۲}} = ۳$$

$$\log \frac{t}{t^{-۲}} = \log t^۳ = ۳$$

$$t^۳ = ۵^۳ \Rightarrow t = ۵$$

$$۲-x = ۵ \Rightarrow \boxed{x = -۸}$$

نویسنده اردیبهشت

یازدهم سری B

(۷)

$\log_{4}^{x-2} = ?$

$\log_{3}^{x^2-2} = 11^{x} = 3^{4x}$

$x^2 - 2 - 4x = 0$

$\Delta = 16 + 4(2) = 24$

$x_{1,2} = \frac{+4 \pm 2\sqrt{6}}{2}$

$2+\sqrt{6}$ ✓ ، $2-\sqrt{6}$

$\log_{4}^{x-2} < 0$ ✗

$\log_{4}^{2+\sqrt{6}-2} = \log_{4}^{\sqrt{6}} = \frac{1}{2}$

---

(۱)

$\log_{3}^{2} = \frac{a}{8}$

$\log_{12}^{8} = ?$

$\frac{\log_{3}^{8}}{\log_{3}^{12}} = \frac{3\log_{3}^{2}}{2\log_{3}^{2} + \log_{3}^{3}} =$

$\log_{3}^{9} + \log_{3}^{2}$

$\frac{\frac{3a}{8}}{2 + \frac{a}{8}} = \frac{\frac{3a}{8}}{\frac{16+a}{8}} = \frac{3a}{16+a}$

---

(۴)

$\log_{\varepsilon}^{3} = 0,8 = \frac{4}{5}$

$\log_{12}^{9} = ?$

$\frac{\log_{5}^{9}}{\log_{5}^{12}} = \frac{\log_{5}^{3^2} + \log_{5}^{3}}{\log_{5}^{3} + \log_{5}^{4}} = \frac{\frac{1}{2} + 0,8}{0,8 + 1} = \frac{1,3}{1,8} = \frac{13}{18}$

$(a\log_2)u^2 + au + b\log_2 = 0$

به ازای $u = -1$

$a\log_2 - a + b\log_2 = 0$

$(a+b)\log_2 = a$

$\div a$ نوشتن اردیبهشت

$\left(1 + \frac{b}{a}\right)\log_2 = a$ یا دوستان BOS

$\frac{b}{a} = \frac{1}{\log_2} - 1$ (۱۵)

$(2^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{\log_2} - 1} = \frac{2^{\frac{1}{2\log_2}}}{\sqrt{2}}$

$2^{\frac{1}{\log_2}} = 10 \Rightarrow 2^{\frac{1}{2\log_2}} = \sqrt{10}$

$(\sqrt{2})^{\frac{b}{a}} = \boxed{\sqrt{\omega}}$