

سراسری تجربی ۹۸

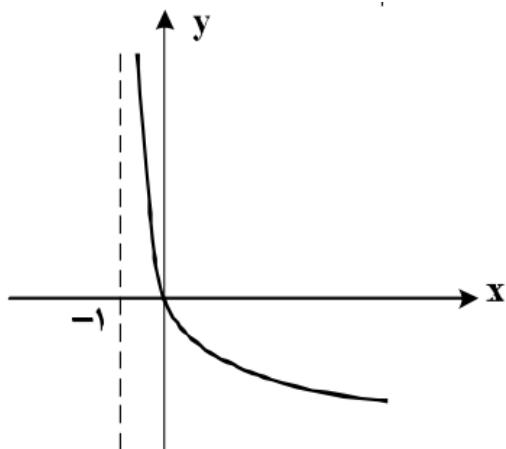
اگر $\log_{\lambda}(9x+1)^{2x-1} = \left(\frac{125}{\lambda}\right)^x$ باشد، کدام است؟

 $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۱)

۱

سراسری تجربی ۹۸

شکل رو به رو، نمودار تابع $y = \log_2 U(x)$ کدام است؟

 $x+1$ (۱) $(x+1)^{-1}$ (۲) $x-1$ (۳) $1-x$ (۴)

۲

سراسری تجربی ۹۸- خارج از کشور

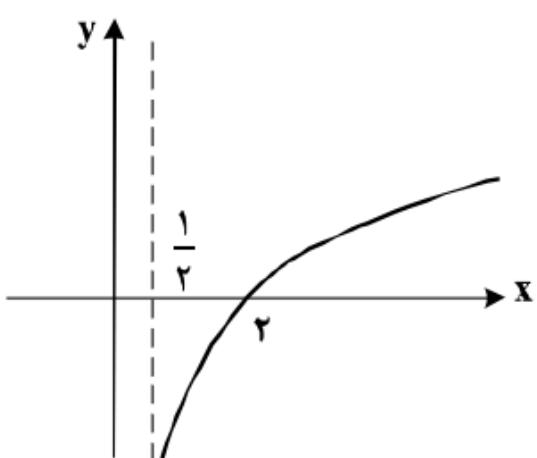
اگر $81^x = \lambda^{x^3-2}$ باشد، حاصل $\log_{\lambda}(x-2)$ کدام است؟

 $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۱)

۳

سراسری تجربی ۹۸- خارج از کشور

شکل زیر، نمودار تابع $y = -1 + \log_b(2x+a)$ است. این منحنی خط 1 را با کدام طول، قطع می کند؟



۴ (۱)

۵ (۲)

۶ (۳)

۷ (۴)

۴

۹۸ سراسری ریاضی	۵
نمودار یک تابع به صورت $f(x) = -2 + \left(\frac{1}{3}\right)^{Ax+B}$ ، نمودار تابع $y = x^3 - x$ را در دو نقطه به طول های ۱ و ۲ قطع می کند . $f(x)$ کدام است ؟	$\frac{1}{3}$
۶ (۴)	۵ (۳)
۴ (۲)	۳ (۱)
۹۸ سراسری ریاضی - خارج از کشور	۶
نمودار یک تابع به صورت $f(x) = 3^{Ax+B}$ ، نمودار تابع $y = x^3$ را در دو نقطه به طول های ۱ و ۳ قطع می کند عرض نقطه تلاقی تابع f با محور y ها ، کدام است ؟	$\frac{1}{9}$
$\sqrt{3}$ (۴)	$\frac{1}{3}$ (۳)
$\frac{1}{9}$ (۲)	$\frac{1}{27}$ (۱)
۹۷ سراسری تجربی - خارج از کشور	۷
کدام یک از توابع زیر ، با تابع $y = \log \frac{x-2}{x}$ برابر است ؟	$\log(x-2) - \log x$ (۱)
$2\log\sqrt{\frac{x-2}{6}}$ (۴)	$\log\left(\frac{x-2}{x}\right)^2$ (۳)
$\log\frac{x^3-4}{x^3+2x}$ (۲)	$\log(x-2) - \log x$ (۱)
۹۶ سراسری تجربی	۸
از دو معادله دو مجهولی $1 = 2^{x-y} \times 4^{x+y}$ و $2^x - 4^y = 2\log 3 + \log x$ ، مقدار y کدام است ؟	۱ (۱)
۴ (۴)	۳ (۳)
۲ (۲)	۱ (۱)
۹۶ سراسری تجربی	۹
از دو معادله $ln(2y-3x) + ln 2 = 0$ و $ln(2x+1) + ln(y-2) - ln y = ln 3$ ، مقدار xy کدام است ؟	۶ (۱)
۱۰ (۴)	۹ (۳)
۸ (۲)	۱ (۱)
۹۶ سراسری تجربی - خارج از کشور	۱۰
از دو معادله $0 = ln(x-4y) - ln(y+x-1) + ln(2y+3)$ و $ln(x-4y) = 2\ln 2$ ، مقدار xy کدام است ؟	-۲ (۱)
۲ (۴)	۱ (۳)
-۱ (۲)	-۲ (۱)
۹۶ سراسری تجربی - خارج از کشور	۱۱
از دو معادله دو مجهولی $9 = 3^{2x+y}$ و $3^{2x-y} = 1 + \log y$ ، مقدار x کدام است ؟	۱/۲ (۱)
۱/۶ (۴)	۱/۵ (۳)
۱/۴ (۲)	۱/۲ (۱)
۹۵ سراسری تجربی	۱۲
از معادله $1 = \log_2(2x^3+1) - \log_2(x+2)$ ، مقدار لگاریتم $(2x^3+1)/(x+2)$ در مبنای ۸ ، کدام است ؟	-۲/۳ (۱)
$\frac{2}{3}$ (۴)	$\frac{1}{2}$ (۳)
-۱/۲ (۲)	-۲/۳ (۱)

سراسری تجربی ۹۵ - خارج از کشور از معادله $\log(x^2 - x - 6) - \log(x - 3) = \log(2x - 5)$ ، مقدار لگاریتم $\sqrt{x+1}$ در مبنای ۴ ، کدام است ؟	۱۳ ۱ (۴) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۱)
سراسری تجربی ۹۳ اگر نمودار تابع $f(x) = a(b)^x$ ، از دو نقطه $A(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ و $B(1, 11)$ بگذرد . $f(-1)$ کدام است ؟	۱۴ $\frac{3}{4}$ (۴) $-\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۱)
سراسری تجربی ۹۳ از تساوی $\log_x(x^2 + 4) = 1 + \log_x 5$ ، مقدار لگاریتم x در پایه ۲ ، کدام است ؟	۱۵ ۲ (۴) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۲) -۱ (۱)
سراسری تجربی ۹۳ - خارج از کشور فاصله نقطه تلاقی دو منحنی به معادلات $y = (\sqrt{2})^{x+1} + 4$ و $y = 2^x$ ، از نقطه $A(0, 4)$ ، کدام است ؟	۱۶ ۵ (۴) ۴ (۳) ۳ (۲) ۲ (۱)
سراسری تجربی ۹۳ - خارج از کشور از تساوی $\log_x(3x+8) = 2 - \log_x(x-6)$ ، مقدار لگاریتم x در پایه ۴ ، کدام است ؟	۱۷ ۲ (۴) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)
سراسری تجربی ۹۲ - خارج از کشور از دو معادله $\log(x+1) + \log(2y+x^2) = 2$ و $4^x + 2^x = 72$ ، مقدار y کدام است ؟	۱۸ ۹ (۴) ۸ (۳) ۷ (۲) ۶ (۱)
سراسری تجربی ۹۱ در تابع با ضابطه $f(x) = a \cdot b^x$ ، $b > 0$ ، $f(-2) = \frac{3}{32}$ و $f(0) = \frac{3}{2}$ ، مقدار a کدام است ؟	۱۹ ۲۴ (۴) ۱۲ (۳) ۸ (۲) ۶ (۱)
سراسری تجربی ۹۱ - خارج از کشور نمودار های دو تابع $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$ و $g(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$ نسبت به هم چگونه اند ؟	۲۰ ۴ (۴) متقاطع اند ۳ (۳) منطبق اند ۲ (۲) $g(x)$ بالاتر ۱ (۱) $f(x)$ بالاتر

سراسری تجربی ۹۰ اگر $\log 2 = k$ باشد ، حاصل $\log(6 - 2\sqrt{5}) + 2\log(1 + \sqrt{5})$ کدام است ؟ $2 + 4k$ (۴) $1 + k$ (۳) $4k$ (۲) $2k$ (۱)	۹۰	۲۱
سراسری تجربی ۹۰ - خارج از کشور اگر $\log 5 = 3k$ باشد ، آنگاه حاصل $\log \sqrt[3]{1/6}$ کدام است ؟ $1 - k$ (۴) $1 - 2k$ (۳) $2 - 5k$ (۲) $1 - 4k$ (۱)	۹۰	۲۲
سراسری تجربی ۸۹ از دو معادله $x^y + y^x = 46$ و $\log_3 x + \log_3 y = 2$ ، لگاریتم $(x+y)$ در پایه ۴ ، کدام است ؟ 3 (۴) $2/5$ (۳) 2 (۲) $1/5$ (۱)	۸۹	۲۳
سراسری تجربی ۸۹ - خارج از کشور از دو معادله $x^y - y^x = 32$ و $\log_2 x = 1 + \log_2(y+1)$ ، لگاریتم $(x+y)$ در پایه ۴ ، کدام است ؟ 2 (۴) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)	۸۹	۲۴
سراسری تجربی ۸۸ اگر $2^{4a+1} = 2\sqrt{2}$ ، لگاریتم $(4a+1)$ در پایه ۴ ، کدام است ؟ $\frac{3}{2}$ (۴) 2 (۳) $\sqrt{2}$ (۲) 1 (۱)	۸۸	۲۵
سراسری تجربی ۸۸ - خارج از کشور اگر a و b ریشه های معادله $x^{\log a + \log b - \log(a+b)} = 1$ باشند ، حاصل $x^{-10} - 10x + 0$ کدام است ؟ 1 (۴) 0 (۳) -1 (۲) -2 (۱)	۸۸	۲۶
سراسری تجربی ۸۷ اگر لگاریتم a در پایه $\sqrt{3}$ برابر $\frac{4}{3}$ باشد ، آنگاه لگاریتم $(a^3 + 7)$ در پایه ۸ ، کدام است ؟ $\frac{3}{2}$ (۴) $\sqrt{2}$ (۳) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۱)	۸۷	۲۷
سراسری تجربی ۸۷ - خارج از کشور از دو معادله $\log(y-x) + \log(4x+y) = 2$ و $\log(y+2) = 1$ ، مقدار x کدام است ؟ 4 (۴) 3 (۳) 2 (۲) 1 (۱)	۸۷	۲۸

۸۶	سراسری تجربی			
۲۹	اگر $\log 3 + \log \sqrt[4]{3} = \log(81)^k$ باشد، آنگاه لگاریتم $\frac{5}{k}$ در پایه ۳ ۲ کدام است؟	۴ (۳)	۳ (۲)	۲ (۱)
۳۰	سراسری تجربی ۸۶ - خارج از کشور اگر $\log_2 12 = a$ باشد، عدد 4^{a-2} کدام است؟	۹ (۳)	۶ (۲)	$\frac{9}{2}$ (۱)
۳۱	سراسری تجربی ۸۶ - خارج از کشور دامنه تابع $f(x) = \sqrt{1 - \log(x-1)}$ به کدام صورت است؟	[۱, ۱۱) (۳)	[۲, ۱۰] (۲)	(۱, ۲] (۱)
۳۲	سراسری تجربی ۸۵ اگر $1 + \log \sqrt{x+1} = \log y$ و $4\sqrt{2} = 4^x$ باشد، مقدار y کدام است؟	۲۵ (۴)	۱۵ (۳)	۱۲/۵ (۲)
۳۳	سراسری تجربی ۸۴ از معادلات $\log x = \log 2 + \log y$ و $2^x \times 8^y = 4$ ، مقدار x کدام است؟	$\frac{4}{5}$ (۴)	$\frac{3}{5}$ (۳)	$\frac{3}{4}$ (۲)
۳۴	سراسری تجربی ۸۴ - خارج از کشور اگر $\frac{4\sqrt{22}}{2\sqrt{8}} = 2^A$ ، عدد A کدام است؟	۱۲\sqrt{2} (۴)	۸\sqrt{2} (۳)	۱۶ (۲)
۳۵	سراسری تجربی ۸۴ - خارج از کشور اگر $0.00001 < 2^{-x} < 0.0001$ و $\log 2 = 0.301$ ، کوچک ترین عدد X با دو رقم اعشار، کدام است؟	۱۹/۹۷ (۴)	۱۹/۹۴ (۳)	۱۹/۹۱ (۲)
۳۶	سراسری تجربی ۸۳ اگر $1 = \log \frac{2}{x} + \log(x+1)$ باشد، لگاریتم عدد X در پایه ۸، کدام است؟	$\frac{2}{3}$ (۴)	$\frac{1}{3}$ (۳)	- $\frac{1}{3}$ (۲)
				$-\frac{2}{3}$ (۱)

<p>سراسری تجربی ۸۲</p> <p>$\log(3x - 2) = \begin{vmatrix} \log 5 & \log 2 \\ \log 2 & \log 5 \end{vmatrix}$ باشد ، مقدار x کدام است ؟</p> <p>$\frac{3}{2} (4)$ $\frac{4}{3} (3)$ $\frac{5}{4} (2)$ $1 (1)$</p>	۳۷
<p>سراسری تجربی ۸۲</p> <p>فاصله نقطه برخورد تابع نمایی $y = 2^x$ با محور y ها و نقطه برخورد معکوس این تابع نمایی با محور x ها کدام است ؟</p> <p>$2\sqrt{2} (4)$ $2 (3)$ $\sqrt{2} (2)$ $1 (1)$</p>	۳۸
<p>سراسری تجربی ۸۱</p> <p>اگر $\log_b a = \frac{3}{2}$ باشد ، آنگاه حاصل $\log_{\sqrt{b}} ab$ کدام است ؟</p> <p>$7 (4)$ $6 (3)$ $5 (2)$ $4 (1)$</p>	۳۹
<p>سراسری تجربی ۸۰</p> <p>اگر $\log_2(5x + 1) + \log_2 x = 2$ باشد ، عدد $\frac{4}{x}$ کدام است ؟</p> <p>$5 (4)$ $3 (3)$ $2 (2)$ $-4 (1)$</p>	۴۰
<p>سراسری تجربی ۸۰</p> <p>شکل مقابل نمودار کدام تابع است ؟</p> <p>$y = 2^{- x } (2)$ $y = 2^x (1)$</p> <p>$y = 2^{-x} (4)$ $y = 2^{ x } (3)$</p>	۴۱
<p>سراسری تجربی ۷۹</p> <p>اگر $1 = \log(x^3 - x + 1) + \log(x + 1)$ باشد ، مقدار لگاریتم x در پایه ۳ ، کدام است ؟</p> <p>$\frac{4}{3} (4)$ $\frac{3}{2} (3)$ $\frac{3}{4} (2)$ $\frac{2}{3} (1)$</p>	۴۲
<p>سراسری تجربی ۷۸</p> <p>اگر $3 = \log_4 x$ باشد ، مقدار لگاریتم x در پایه $\frac{1}{2}$ ، کدام است ؟</p> <p>$2 (4)$ $\frac{1}{2} (3)$ $-\frac{1}{2} (2)$ $-2 (1)$</p>	۴۳

۴۴	سراسری تجربی ۷۷ اگر $x = \log_9 3\sqrt{3}$ باشد ، آنگاه $\log_2(1-x)$ برابر کدام است ؟	۱ (۴)	۳ (۳)	-۲ (۲)	۱ (۱)
۴۵	سراسری تجربی ۷۶ مقدار x از معادله $\log_2 x + \log_2(x-2) = ۳$ ، کدام است ؟	۸ (۴)	۶ (۳)	۴ (۲)	۲ (۱)
۴۶	سراسری تجربی ۷۵ جواب معادله $\log_{\sqrt{5}} x = \log_2 ۶۴$ ، کدام است ؟	۴۸ (۴)	۳۲ (۳)	۱۶ (۲)	۸ (۱)
۴۷	سراسری تجربی ۷۱ جواب معادله $\log_2(4x+2) - \log_2(x+4) = ۱$ ، کدام است ؟	۴ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۶ (۱)

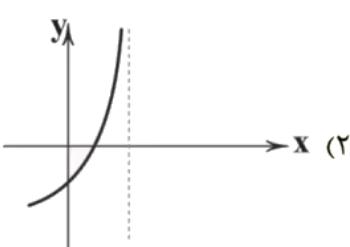
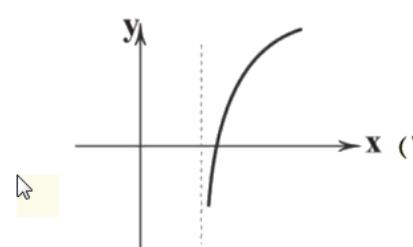
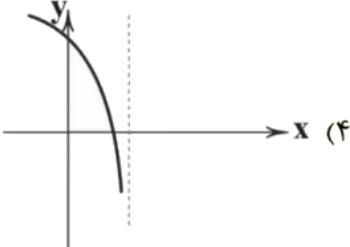
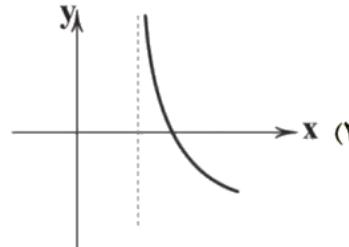
سراسری ریاضی ۹۷				
از رابطه $\log(x+2) + \log(2x-1) = \log(4x+1)$ در پایه ۴ ، کدام است ؟	۱/۵ (۴)	۱/۲۵ (۳)	۰/۷۵ (۲)	۰/۵ (۱)
سراسری ریاضی ۹۷ - خارج از کشور				
از رابطه $\log(2x-5) + \log(x+1) = \log(4x-1)$ در پایه ۳ ، کدام است ؟	۲ (۴)	۱/۵ (۳)	-۱ (۲)	۱ (۱)
سراسری ریاضی ۹۶				
تابع با ضابطه $f(x) = a + \log_2(bx-4)$ ، از دو نقطه (۲,۶) و (۱۲,۱۰) می گذرد ، a کدام است ؟	۶ (۴)	۵ (۳)	۴ (۲)	۳ (۱)
سراسری ریاضی ۹۶				
نمودارهای دو تابع $y = 3^x + \frac{8}{3}$ و $y = (\frac{\sqrt{3}}{3})^{2x}$ در نقطه A متقطع اند . فاصله نقطه A از (-۱,۱) کدام است ؟	$\sqrt{5}$ (۴)	۲ (۳)	$\sqrt{2}$ (۲)	۱ (۱)
سراسری ریاضی ۹۶ - خارج از کشور				
تابع با ضابطه $f(x) = a + \log_2(3x+b)$ ، از دو نقطه (۱,۱۱) و (۵,۱۵) می گذرد ، a کدام است ؟	۴ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱)
سراسری ریاضی ۹۶ - خارج از کشور				
نمودارهای دو تابع $g(x) = (\frac{1}{\sqrt{2}})^{2x} + \frac{3}{2}$ و $f(x) = 4^x$ در نقطه A متقطع اند . فاصله نقطه A از نقطه (-۱,۱) کدام است ؟	$\sqrt{5}$ (۴)	۲ (۳)	$\sqrt{2}$ (۲)	۱ (۱)
سراسری ریاضی ۹۵				
دامنه تابع $f(x) = \sqrt{1 - \log(x^2 - 3x)}$ ، به کدام صورت بازه ها است ؟	$[-2, 0] \cup (3, 5)$ (۲)	$[-2, 0] \cup (3, 5)$ (۱)		
سراسری ریاضی ۹۵				
نمودارهای دو تابع $f(x) = \frac{1}{x}$ و $g(x) = (\frac{1}{9})^x$ در نقطه ای به طول ۱ - متقطع هستند . اگر باشد ، مقدار $f^{-1}(27)$ ، کدام است ؟	۳ (۴)	۱ (۳)	-۲ (۲)	-۱ (۱)

سراسری ریاضی ۹۵ - خارج از کشور نمودار تابع با ضابطه $f(x) = A(2)^{Bx}$ و خط به معادله $4y = 5x$ در دو نقطه به طول های ۲ و ۴ متقاطع هستند. مقدار $f^{-1}(10)$ کدام است؟	۵۶
۸ (۴) ۶ (۳) ۵ (۲) ۳ (۱)	
سراسری ریاضی ۹۴ - خارج از کشور تابع $f(x) = \log_3(ax + b)$ فقط برای مقادیر $x \in (-\frac{1}{2}, +\infty)$ با معنی است. اگر $f(4) = 2$ باشد.	۵۷
۱ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) -۱ (۲) -۲ (۱)	
سراسری ریاضی ۹۴ - خارج از کشور نمودار تابع $y = \log_{\frac{1}{2}}(ax + b)$ محور X را در نقطه ای به طول ۱ و نیمساز ناحیه چهارم را در نقطه ای به عرض ۱ - قطع کرده است، b کدام است؟	۵۸
۳ (۴) $\frac{5}{2}$ (۳) ۲ (۲) $\frac{3}{2}$ (۱)	
سراسری ریاضی ۹۱ اگر $3^a = A^2$ باشد، $\log_3 9A^2$ کدام است؟	۵۹
۳+a ^۲ (۴) ۲+a ^۳ (۳) ۳+۲a (۲) ۲+۲a (۱)	
سراسری ریاضی ۹۰ اگر لگاریتم عدد $\sqrt[3]{27}/\sqrt[2]{25}$ در مبنای ۸ برابر A باشد، آن گاه لگاریتم عدد $(-1 - \frac{1}{A})$ در پایه ۴ کدام است؟	۶۰
$\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۲) -۳ (۱)	
سراسری ریاضی ۹۰ - خارج از کشور اگر $A = \begin{bmatrix} \log 5 & \log 2 \\ \log 2 & \log 5 \end{bmatrix}$ ، آنگاه $ A $ کدام است؟	۶۱
$\log 6/\sqrt[2]{25}$ (۴) $\log 3$ (۳) $\log 2/\sqrt[2]{5}$ (۲) $2\log 1/\sqrt[2]{25}$ (۱)	

۸۸ سراسری ریاضی	۶۲
از معادله $\log_3(x^2 - 1) = 1 + \log_3(x + 3)$ ، مقدار لگاریتم $(x - 3)$ در مبنای ۴ ، کدام است ؟	$\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) -۱ (۱)
۸۸ سراسری ریاضی - خارج از کشور	۶۳
از تساوی $\log(2x - 1) + \frac{1}{2} \log x^2 = \log 3$ ، مقدار لگاریتم $\frac{x}{3}$ در مبنای ۴ ، کدام است ؟	$\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۱)
۸۷ سراسری ریاضی - خارج از کشور	۶۴
اگر $x = 8 \log_4 2\sqrt{2}$ باشد ، لگاریتم عدد $(x + 3)^4$ در پایه x ، کدام است ؟	۳ (۴) ۲ (۳) ۱ (۲) -۱ (۱)
۸۷ سراسری ریاضی	۶۵
اگر $\log_5(x - 3) = 2 \log 2 - \log(x - 4)$ ، حاصل $(x - 2)$ ، کدام است ؟	$\frac{1}{2}$ (۴) -۱ (۳) ۱ (۲) ۰ (۱)
۸۶ سراسری ریاضی	۶۶
از تساوی $\log_2(6x + 3) + \log_5(2x - 1) = 1$ ، مقدار $(3x - 5)$ ، کدام است ؟	۵ (۴) ۴ (۳) ۳ (۲) ۲ (۱)
۸۵ سراسری ریاضی	۶۷
اگر $2 \log(x - 2) = \log(x + 10)$ ، آن گاه $\log_4(x + 2)$ کدام است ؟	$\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۱)
۸۵ سراسری ریاضی - خارج از کشور	۶۸
از معادله لگاریتمی $\log_5(2x + 1) + 2 \log x = 1 + \log(x + \frac{12}{5})$ ، مقدار $\log_8 x$ کدام است ؟	۲ (۴) ۱ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) -۱ (۱)
۸۴ سراسری ریاضی	۶۹
از معادله $\log_8 x + \log(x + 3) = \log 30 - \log 2$ ، مقدار $\log(2x + 1)$ کدام است ؟	$\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{2}{3}$ (۳) $-\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۱)

سراسری ریاضی ۸۲ حاصل $\log_5(\sqrt[3]{125})$ ، کدام است ؟	۷۰
۵/۵ (۴) ۵ (۳) ۴/۵ (۲) ۴ (۱)	
سراسری ریاضی ۸۱ اگر $\log_{\sqrt{e}} \sqrt[5]{e^2} = A$ باشد ، حاصل $\log_2 \sqrt[3]{2}$ ، کدام است ؟	۷۱
$\frac{4}{A}$ (۴) $\frac{2}{A}$ (۳) $\frac{A}{2}$ (۲) $\frac{A}{4}$ (۱)	
سراسری ریاضی ۸۰ حاصل $\sum_{n=1}^{100} \log \frac{n+2}{n+1}$ کدام است ؟	۷۲
log ۶۱ (۴) log ۵۱ (۳) log ۴۱ (۲) log ۳۴ (۱)	
سراسری ریاضی ۷۹ لگاریتم عددی از لگاریتم عکس مجدور آن عدد در پایه ۹ به اندازه ۵/۴ واحد بیشتر است ، آن عدد کدام است ؟	۷۳
۱۸ (۴) ۲۷ (۳) ۳۶ (۲) ۸۱ (۱)	
سراسری ریاضی ۷۸ لگاریتم عددی در مبنای a برابر b است . لگاریتم این عدد در کدام مبنای برابر $\frac{b}{3}$ است ؟	۷۴
$\frac{a}{3}$ (۴) $\sqrt[3]{a}$ (۳) ۳a (۲) $a^{\frac{1}{3}}$ (۱)	
سراسری ریاضی ۷۷ اگر $\log_2 = a$ باشد ، مقدار $\log_{1/25} 1$ برابر کدام است ؟	۷۵
۳a - ۲ (۴) ۳a - ۱ (۳) ۲ - ۳a (۲) ۱ - ۳a (۱)	

۷۶	$\log_5(2x-1) + \log_5(x-2) = 1$ کدام است؟	$\frac{5}{2} (۲)$	$-\frac{1}{2} (۱)$	۴ (۴)	۳ (۳)
۷۷	اگر $\log_4(x+1) + \frac{1}{2} \log(x^2 - 4x + 4) + 3 \log \sqrt[3]{x-5} = 1$ باشد، کدام است؟	$\frac{3}{4} (۲)$	$\frac{2}{3} (۱)$	$\frac{4}{3} (۴)$	$\frac{3}{2} (۳)$
۷۸	اگر $x = \log \sqrt[4]{11+6\sqrt{2}} + \log \sqrt[4]{45-29\sqrt{2}}$ باشد، حاصل 10^{2x} کدام است؟	$\sqrt{2} (۱)$	$7 (۲)$	۹ (۴)	۳ (۳)
۷۹	اگر $4^x - 2^{1-x} = \frac{255}{4}$ باشد، لگاریتم $13 + X^5$ در پایه ۳۲، کدام است؟	$1/2 (۱)$	$1/4 (۲)$	$1/8 (۳)$	$1/6 (۴)$
۸۰	اگر $\log(x+2) + \log(2x-3) = 1$ باشد، لگاریتم $(2x^2 + x)$ در پایه ۳۲، کدام است؟	$1/2 (۱)$	$0/4 (۲)$	$0/6 (۳)$	$0/8 (۴)$
۸۱	اگر $\log 2 = 0/301$ باشد، حاصل $\log \sqrt[3]{31/25}$ کدام است؟	$0/37375 (۱)$	$0/39025 (۲)$	$0/41725 (۳)$	$0/36125 (۴)$
۸۲	اگر $\log 20 = 1/301$ باشد، حاصل $\log \sqrt[3]{6/25}$ کدام است؟	$0/234 (۱)$	$0/246 (۲)$	$0/265 (۳)$	$0/284 (۴)$
۸۳	از معادله $\log_x 3 + \log_x (2x+9) = 2$ در پایه ۸، کدام است؟	$\frac{2}{3} (۱)$	$\frac{3}{2} (۲)$	$\frac{3}{4} (۳)$	$\frac{4}{3} (۴)$
۸۴	از رابطه $\log_x (2x+9) + \log_x 3 = 2$ در پایه ۴، مقدار لگاریتم $(1-x)$ کدام است؟	$1/25 (۱)$	$1/5 (۲)$	$2/25 (۳)$	$2/5 (۴)$
۸۵	نمودار تابع $y = \log_a x$ از نقطه $(\frac{1}{2}, -4)$ گذشته است، مقدار a کدام است؟	$\frac{1}{4} (۱)$	$\frac{\sqrt{2}}{2} (۲)$	$\sqrt{2} (۳)$	$\sqrt[4]{2} (۴)$
۸۶	نمودار تابع $f(x) = 2^{ax+b}$ منحنی به معادله $y = \sqrt{10/5x-20}$ را در دو نقطه به طول های ۲ و ۸ قطع کرده است، $f(4)$ کدام است؟	$1 (۱)$	$2 (۲)$	$4 (۳)$	$8 (۴)$

<p>نمودارهای دو تابع $f(x) = 2^{-x}$ و $g(x) = x$ در چند نقطه متقطع اند؟</p> <p>۴) غیر متقطع ۳) ۳ ۲) ۲ ۱) ۱</p>	۸۷
<p>اگر $1 = \log(x+5) + \log(2x-3)$ باشد، لگاریتم $(4x+7)$ در پایه ۲۴۹ کدام است؟</p> <p>$\frac{3}{2}) ۴$ $\frac{2}{3}) ۳$ $\frac{1}{3}) ۲$ $\frac{1}{2}) ۱$</p>	۸۸
<p>کدام تابع با تابع $f(x) = \log \frac{x-1}{x}$ برابر است؟</p> <p>$y = \log(x-1) - \log x$ (۲) $y = \log \left \frac{x-1}{x} \right$ (۱)</p> <p>$y = 2 \log \sqrt{\frac{x-1}{x}}$ (۴) $y = \frac{1}{2} \log \left(\frac{x-1}{x} \right)^2$ (۳)</p>	۸۹
<p>اگر x_1 و x_2 جواب های معادله $\log_{x_1} 3 + \log_{x_2} 3 = 0$ باشند، مقدار $\log_x 9 + 5 = 0$ کدام است؟</p> <p>$\frac{6}{5}) ۴$ $-\frac{1}{4}) ۳$ $\frac{3}{2}) ۲$ (۲) $-\frac{5}{4}) ۱$</p>	۹۰
<p>اگر $\log_2(x^2 + x + \frac{7}{2})$ باشد، حاصل $\log_x(3x-1) + \log_x(x+1) = 2$ کدام است؟</p> <p>۲) ۴ $\frac{3}{2}) ۳$ $\frac{1}{2}) ۲$ ۳) ۱</p>	۹۱
<p>نمودار تابع $y = 2 - \log_{\circ/25} \frac{1}{x-3}$ به کدام صورت می تواند باشد؟</p>  	۹۲
 	

<p>اگر α و β ، جواب های معادله $e^x - 1 = 3 - 2e^x$ کدام است ؟</p> <p>$\frac{10}{3}$ (۴) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۱)</p>	۹۳
<p>اگر α ریشه های معادله لگاریتمی $\log(3x+1) + 2\log\sqrt{x-2} = \frac{1}{2}\log(x^2 - 2x + 1) + \log(x+2)$ باشد حاصل $\log_5(4\alpha + 13)$ کدام است ؟</p> <p>۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)</p>	۹۴
<p>اگر نمودار تابع $f(x) = 3^{x-a} + b$ از نقاط $(0, 3)$ و $(1, 9)$ بگذرد ، آن گاه حاصل $b - a$ چند برابر است ؟</p> <p>$-\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) -۲ (۲) ۲ (۱)</p>	۹۵
<p>اگر تابع $f(x) = a + \log_y(bx+6)$ محور x ها در نقطه ای به طول یک قطع کند و $f(-1) = 5$ باشد ، آن گاه $f(-1)$ کدام است ؟</p> <p>۲ (۴) -۱ (۳) ۱ (۲) ۵ (۱)</p>	۹۶
<p>از معادلات $9^{y-x} \times 3^{x-3} = 1$ و $\log x = 2\log y - \log 3$ حاصل y کدام است ؟</p> <p>۶ (۴) ۱۲ (۳) ۴ (۲) ۳ (۱)</p>	۹۷
<p>اگر $\log(x+1) + \log(2y-x) = 1$ و $4^x - 2^{x+2} = 32$ باشد ، آن گاه مقدار y کدام است ؟</p> <p>۲/۷۵ (۴) ۲/۵ (۳) ۲/۲۵ (۲) ۲ (۱)</p>	۹۸
<p>حاصل $\left[\log_2(2+\sqrt{3}) - \log_2(2-\sqrt{3}) \right]$ کدام است ؟ () نماد جزء صحیح است</p> <p>۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)</p>	۹۹
<p>اگر نمودار تابع $f(x) = 3^{x-a} + b$ از نقاط $(0, 3)$ و $(1, 9)$ بگذرد ، آن گاه حاصل عبارت $b - a$ چند برابر $\sqrt{3}$ است ؟</p> <p>$-\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) -۲ (۲) ۲ (۱)</p>	۱۰۰
<p>نمودار تابع $f(x) = (\frac{1}{3})^{ax+b}$ ، محور y ها در نقطه ای به عرض ۳ قطع می کند . اگر $f(1) = 1$ باشد ، مقدار تابع f در نقطه $-1 = x$ کدام است ؟</p> <p>$\frac{1}{27}$ (۴) ۲۷ (۳) $\frac{1}{9}$ (۲) ۹ (۱)</p>	۱۰۱

اگر $x = \frac{4}{y}$ و $x^2 + 4y^2 = 65$ در مبنای $\sqrt{3}$ کدام است؟ ۴ (۴)	۸ (۳)	۶ (۲)	۳ (۱)	۱۰۲
$\log_{\frac{1}{16}} 8\sqrt[3]{2} + \left \log_{27} \frac{1}{9} \right $ حاصل کدام است؟ ۵ (۴)	۱ (۳)	−۵ (۲)	−۱ (۱)	۱۰۳
اگر $y = \sqrt{4 - f^{-1}(x)}$ ، آن گاه دامنه تابع $f(x) = \log_2(x-1)$ شامل چند عدد طبیعی است؟ ۳ (۴)	۲ (۳)	۱ (۲)	۱) صفر	۱۰۴
اگر $\log_2 9 = \alpha$ باشد ، حاصل $27 \times 2^{1-\alpha}$ کدام است؟ ۶ (۴)	۹ (۳)	۱۲ (۲)	۱۸ (۱)	۱۰۵
حاصل عبارت $A = \log_3 3 \times \log_3 4 \times \log_4 5 \times \dots \times \log_{255} 256$ کدام است؟ ۴ (۴)	۱۶ (۳)	۸ (۲)	۱ (۱)	۱۰۶
از معادله $\log_{x+1}(x^2 + 3x) = 1 + \log_{x+1} 2$ ، مقدار لگاریتم $x^2 + 3x$ در مبنای ۸ کدام است؟ ۳ (۴)	۴ (۳)	۳ (۲)	۲ (۱)	۱۰۷
اگر $\frac{1}{x}$ یک عدد گنگ باشد ، آن گاه لگاریتم $2 \log_2 x + \log_x 2 = 3$ در مبنای ۴ کدام است؟ ۴ (۴)	۲ (۳)	−۱ (۲)	−۱ (۱)	۱۰۸
دامنه تابع $f(x) = \sqrt{\log_{0/25}(x-3)}$ شامل چند عدد طبیعی است؟ ۰ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱)	۱
دامنه تابع $f(x) = \sqrt{1 - \log(3x^2 - 7x)}$ با ضابطه $f(x) = \sqrt{1 - \log(3x^2 - 7x)}$ کدام است؟ $(-\infty, 0) \cup \left(\frac{7}{3}, +\infty\right)$ (۲)	$\left(-\infty, \frac{7}{3}\right) \cup \left(\frac{10}{3}, +\infty\right)$ (۱)	(۰, $\frac{7}{3}$) (۱)	$\left[-1, \frac{10}{3}\right]$ (۳)	۱۱۰

<p>اگر $f(x) = a \times b^{-x}$ و نمودار f از نقاط $(-1, 6)$ و $(2, -\frac{3}{4})$ بگذرد، آن گاه نمودار f محور y را با کدام عرض قطع می کند؟</p> <p>۶ (۴) ۴ (۳) ۲ (۲) ۳ (۱)</p>	۱۱۱
<p>تابع $f(x) = a \times b^x$، محور y را در نقطه ای به عرض ۳ قطع می کند و نمودار تابع f از نقطه $(-\frac{3}{2}, 1)$ می گذرد، کدام است؟</p> <p>۱۶ (۴) ۱۲ (۳) ۸ (۲) ۴ (۱)</p>	۱۱۲
<p>اگر $\log_4 k = 125$ باشد، حاصل $\log_4 x$ کدام است؟</p> <p>$-6k$ (۴) $-\frac{3k}{2}$ (۳) $\frac{3k}{2}$ (۲) $6k$ (۱)</p>	۱۱۳
<p>از معادلات $\log_2 x = \log y + \log 3$ و $3^x \times 27^y = 9$، مقدار x کدام است؟</p> <p>۱ (۴) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۲) ۲ (۱)</p>	۱۱۴
<p>از دو معادله $\log_2 2x = 1 + \log_2(y+3)$ و $\sqrt{x} = 2^x + 2^y = 36$ در مبنای ۲۵ کدام است؟</p> <p>$\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)</p>	۱۱۵
<p>از تساوی $\log_x(x-2) + \log_x(3x-4) = 2$، مقدار x کدام است؟</p> <p>۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)</p>	۱۱۶
<p>اگر $2^x = 4\sqrt{2}$ باشد، حاصل لگاریتم $1 - 4x$ در مبنای $\frac{1}{3}$ کدام است؟</p> <p>-۲ (۴) -۶ (۳) ۶ (۲) ۲ (۱)</p>	۱۱۷
<p>نمودار تابع f به صورت مقابل است. دامنه تابع $y = \log_x f(x)$ کدام است؟</p> <p>$(2, 5)$ (۱)</p>	۱۱۸
<p>$(-\infty, -3) \cup (2, 5)$ (۲)</p> <p>$(5, +\infty)$ (۳)</p> <p>$(-3, 2) \cup (5, +\infty)$ (۴)</p>	

حاصل $\log_4(\log_3(\log_2 512))$ کدام است؟

$\frac{1}{2}$ (۴)

$\sqrt{2}$ (۳)

۰ (۲)

۱ (۱)

۱۱۹

اگر $\log_2(1 + \frac{1}{x})$ باشد، $\log_x \sqrt{7} = -\frac{1}{2}$ کدام است؟

۳ (۴)

$2/5$ (۳)

۲ (۲)

$1/5$ (۱)

۱۲۰

اگر $\log(x^3 - 1) = 2 \log \sqrt{13} + \log(x - 1)$ در مبنای ۴، کدام است؟

۶ (۴)

$\frac{3}{4}$ (۳)

$\frac{3}{2}$ (۲)

۳ (۱)

۱۲۱

نمودار تابع $f(x) = \log_2 x$ را ۴ واحد به سمت چپ محور طول ها منتقل می کنیم. در بازه $(0, m)$ ، تابع $g(x) = \sqrt{n - x}$ زیر نمودار جدید $f(x)$ قرار می گیرد. مقدار $(m + n)$ کدام است؟ ($n > 0$)

۱۶ (۴)

۱۲ (۳)

۸ (۲)

۴ (۱)

۱۲۲

نمودار تابع $y = \sqrt{10/5x - 2}$ را در دو نقطه به طول های ۸ و ۲ قطع کرده است، مقدار $f(4)$ کدام است؟

۸ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۳

در کدام بازه، نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \log_2 \frac{2x - 5}{x + 2}$ زیر خط $x = -1$ است؟

(۲/۵, ۴) (۴)

(۲/۵, ۳) (۳)

(-۲, ۲/۵) (۲)

(-۱, ۲/۵) (۱)

۱۲۴

اگر $\log_3(x + y) = 1 + \log_3(x - y)$ و $2^x \times 4^y = \sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ باشد، آن گاه مقدار x کدام است؟

$\frac{1}{16}$ (۴)

$\frac{1}{8}$ (۳)

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۱)

۱۲۵

اگر $\log_{ab} x = \frac{1}{3}$ و $\log_a x^2 = \frac{3}{2}$ کدام است؟

$\frac{7}{12}$ (۴)

$\frac{6}{17}$ (۳)

$\frac{5}{6}$ (۲)

$\frac{4}{15}$ (۱)

۱۲۶

از رابطه $5^{3x-1} = (\frac{1}{\sqrt{5}})^{2x}$ ، مقدار لگاریتم X در پایه ۸، کدام است؟

$\frac{3}{2}$ (۴)

$-\frac{2}{3}$ (۳)

$-\frac{1}{2}$ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۱)

۱۲۷

از معادله $4^{2x} + 16(4^x) = 2^{3x+3}$ ، مقدار لگاریتم $(3x^2 + 4)$ در پایه ۸ کدام است؟ $\frac{4}{3} (۴)$	$\frac{2}{3} (۳)$	$\frac{1}{2} (۲)$	$\frac{3}{2} (۱)$	۱۲۸
اگر $\log_{ab} x = \frac{1}{3}$ و $\log_a x = 2$ باشد، حاصل $\log_b x$ کدام است؟ $\frac{4}{3} (۴)$	$\frac{2}{9} (۳)$	$\frac{4}{7} (۲)$	$\frac{3}{4} (۱)$	۱۲۹
اگر $\log_{36} 12 = a$ باشد، حاصل 2^{a-1} کدام است؟ $۳ (۴)$	$۴ (۳)$	$۶ (۲)$	$۸ (۱)$	۱۳۰
اگر α ریشه بزرگتر معادله $\log(4-x) = \log(6-x) + \log \frac{1}{x}$ در مبنای ۲ باشد، لگاریتم $(3^\alpha + 5)$ در مبنای ۲ کدام است؟ $۶ (۴)$	$۵ (۳)$	$۴ (۲)$	$۳ (۱)$	۱۳۱
اگر $\log x + \log(8x + 15) = \frac{1}{3} \log 8$ باشد، لگاریتم x در پایه ۱۶ کدام است؟ $-\frac{4}{3} (۴)$	$\frac{4}{3} (۳)$	$-\frac{3}{4} (۲)$	$\frac{3}{4} (۱)$	۱۳۲
اگر لگاریتم عدد $(X^4 - 8X^3 + 16X^2 + 7)$ در پایه ۲ برابر ۳ باشد، بزرگترین مقدار X کدام است؟ $2+\sqrt{3} (۴)$	$-2+\sqrt{5} (۳)$	$2+\sqrt{5} (۲)$	$4-\sqrt{3} (۱)$	۱۳۳
اگر x باشد، جواب کوچکتر، چند درصد جواب بزرگتر است؟ $۸۰ (۴)$	$۷۵ (۳)$	$۶۰ (۲)$	$۴۸ (۱)$	۱۳۴
نمودار تابع $y = \log_a x$ از نقطه $(\frac{1}{2}, -4)$ گذشته است، مقدار a کدام است؟ $\sqrt{2} (۴)$	$\sqrt{2} (۳)$	$\frac{\sqrt{2}}{2} (۲)$	$\frac{1}{4} (۱)$	۱۳۵
از معادله $4^{2x} + 16(4^x) = 2^{3x+3}$ ، مقدار لگاریتم $(3x^2 + 4)$ در پایه ۸ کدام است؟ $\frac{4}{3} (۴)$	$\frac{2}{3} (۳)$	$\frac{1}{2} (۲)$	$\frac{3}{2} (۱)$	۱۳۶
اگر $\log_4(x+1) = \frac{1}{3} \log(x^2 - 4x + 4) + 3 \log \sqrt[3]{x-5} = 1$ باشد، حاصل $\log_4(x+1)$ کدام است؟ $\frac{4}{3} (۴)$	$\frac{2}{3} (۳)$	$\frac{3}{4} (۲)$	$\frac{2}{3} (۱)$	۱۳۷

۱۳۸	اگر $1 \leq x < 2$ باشد، لگاریتم $\log(x+2) + \log(x-3) = 1$ کدام است؟	۴ (۴)	$x^3 - x^2$ در پایه ۲، کدام است؟	۳ (۳)	$2/5$ (۲)	۲ (۱)
۱۳۹	جواب معادله $\log_5(2x-1) + \log_5(x-2) = 1$ کدام است؟	۴ (۴)	$3/5$ (۳)	$5/2$ (۲)	$-1/2$ (۱)	
۱۴۰	تابع $f(x) = a^{3x-2}$ از نقطه $(-2, 256)$ گذشته است، اگر $f(x) \leq \frac{1}{64}$ باشد، حدود x کدام است؟	$x \leq \frac{4}{3}$ (۴)	$x \geq \frac{4}{3}$ (۳)	$x \leq \frac{8}{3}$ (۲)	$x \geq \frac{8}{3}$ (۱)	
۱۴۱	اگر انرژی آزاد شده در یک زلزله $10^{18} \times 5/2$ ارگ باشد، قدرت زلزله چند ریشتر بوده است؟ $(\log 2 = 0.3 \quad \log E = 11.8 + 1.5M)$	$4/8$ (۴)	$4/6$ (۳)	$4/4$ (۲)	$4/2$ (۱)	
۱۴۲	اگر $\log_{\sqrt[3]{3}}(3x^3 + 2x) = 2$ کدام است؟	$\frac{4}{3}$ (۴)	$\frac{3}{4}$ (۳)	$\frac{3}{2}$ (۲)	$\frac{2}{3}$ (۱)	
۱۴۳	اگر $\log_4 x = a$ باشد، آن گاه x کدام است؟	$\frac{a}{2}$ (۴)	$a+2$ (۳)	$2a$ (۲)	a^2 (۱)	
۱۴۴	اگر $\log_{abc} x = \frac{2}{3}$ و $\log_b x = -2$ و $\log_a x = \frac{1}{2}$ باشند، حاصل x کدام است؟	$\frac{4}{3}$ (۴)	$\frac{3}{2}$ (۳)	$-\frac{1}{3}$ (۲)	$\frac{1}{3}$ (۱)	
۱۴۵	جواب معادله $\log(x^3 - 4x^2 + 7x - 6) = \log(x-2) + \log 4$ کدام است؟	$3 \pm \sqrt{2}$ (۴)	$-1 + 2\sqrt{2}$ (۳)	$1 + \sqrt{2}$ (۲)	$1 \pm \sqrt{2}$ (۱)	
۱۴۶	اگر $\log(x+5) + \log(2x-3) = 1$ باشد، لگاریتم $(4x+7)$ در پایه ۲۴۹ کدام است؟	$\frac{2}{3}$ (۴)	$\frac{3}{2}$ (۳)	$\frac{1}{3}$ (۲)	$\frac{1}{2}$ (۱)	
۱۴۷	در نمودارهای دو تابع $g(x) = \frac{1}{4}(4)^{1-x}$ و $f(x) = 2(-\frac{1}{2})^{2x+1}$ ، تعداد نقاط مشترک کدام است؟	۴ (۴) صفر	۳ (۳) بی شمار	۲ (۲)	۱ (۱)	

دامنه تابع $f(x) = \sqrt{4 - \log_2(x^2 - 9)}$ به کدام صورت است؟

$[-5, 5]$ (۲)

$(-3, 3)$ (۱)

$(-5, -3] \cup [3, 5)$ (۴)

$[-5, -3] \cup (3, 5]$ (۳)

۱۴۸

اگر $-2^x - \frac{2}{2^x} = \frac{255}{4}$ باشد، لگاریتم $x^3 + 5$ در مبنای ۱۶ کدام است؟

$2/5$ (۴)

$1/75$ (۳)

$1/5$ (۲)

$1/25$ (۱)

۱۴۹

اگر α بزرگترین ریشه $x^2 + \frac{2}{x^3} = 3$ باشد، لگاریتم α^3 در پایه ۴، کدام است؟

$\frac{3}{4}$ (۴)

$-\frac{3}{4}$ (۳)

$-\frac{3}{2}$ (۲)

$\frac{3}{2}$ (۱)

۱۵۰

اگر $g(x) = \log_2(-\frac{1}{x})$ و $f(x) = x^2 - 2x - 3$ باشند، کمترین مقدار gof ، کدام است؟

۲ (۴)

-۲ (۳)

-۱ (۲)

۱ (۱)

۱۵۱

جواب معادله $\log(x^3 - 4x^2 + 7x - 6) = \log(x - 2) + \log 4$ ، کدام است؟

$3 \pm \sqrt{2}$ (۴)

$-1 + 2\sqrt{2}$ (۳)

$1 + \sqrt{2}$ (۲)

$1 \pm \sqrt{2}$ (۱)

۱۵۲

از رابطه $\log_x(2x+9) + \log_x 3 = 2$ باشد، مقدار لگاریتم $(1-x)^{-1}$ در پایه ۴، کدام است؟

$2/5$ (۴)

$2/25$ (۳)

$1/5$ (۲)

$1/25$ (۱)

۱۵۳

اگر $3^{ax+1} = 3\sqrt{3}$ باشد، مقدار لگاریتم $36a+9$ در پایه $\frac{1}{3}$ ، کدام است؟

-۴ (۴)

-۳ (۳)

-۲ (۲)

-۱ (۱)

۱۵۴

نمودار تابع $y = \frac{1}{2} + \log_2(2x-1)$ ، محور X ها را با کدام طول قطع می کند؟

$\frac{2-\sqrt{2}}{4}$ (۴)

$\frac{1-\sqrt{2}}{2}$ (۳)

$\frac{2+\sqrt{2}}{4}$ (۲)

$\frac{1+\sqrt{2}}{2}$ (۱)

۱۵۵

از معادلات لگاریتمی $\log(2x+1) + \log(3y-2) = \log 3x + \log(y+3)$ و

$\frac{1}{18}(7+\sqrt{A})$ است، مقدار x به صورت $\log(x+1) + \log 3 = \log(y+4)$ کدام است؟

۲۳۵ (۴)

۲۲۹ (۳)

۲۱۴ (۲)

۱۷۲ (۱)

۱۵۶

تعداد نقاط مشترک نمودارهای $y = 4 - \log_2(6-x)$ و $y = \log_2(x+2)$ کدام است؟	\circ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)	۱۵۷
نمودار تابع $y = \frac{1}{2} + \log_2(2x-1)$ ، محور X ها را با کدام طول قطع می کند؟	$\frac{2-\sqrt{2}}{4}$ (۴) $\frac{1-\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{2+\sqrt{2}}{4}$ (۲) $\frac{1+\sqrt{2}}{2}$ (۱)	۱۵۸
اگر $\log_2 3 = a$ باشد ، لگاریتم عدد ۲۴ در پایه ۶ ، کدام است؟	$\frac{a+2}{a-1}$ (۲) $\frac{2a-1}{a}$ (۱)	۱۵۹
$\frac{2a+1}{a+1}$ (۴) $\frac{a+3}{a+1}$ (۳)		
اگر $4^x - 2^{1-x} = 63 \frac{3}{4}$ باشد ، لگاریتم $x^3 + 5$ در مبنای ۱۶ ، کدام است؟	$2/5$ (۴) ۱/۷۵ (۳) ۱/۵ (۲) ۱/۲۵ (۱)	۱۶۰
اگر $\log_3 6 = a$ باشد ، آنگاه حاصل 9^{a-1} ، کدام است؟	$4 (۴)$ ۹ (۳) ۸ (۲) ۶ (۱)	۱۶۱
اگر $a < 1$ باشد ، کدام عدد از سایرین بیشتر است؟	$a^{\frac{2}{3}}$ (۴) $a^{\frac{3}{2}}$ (۳) a^3 (۲) \sqrt{a} (۱)	۱۶۲
اگر x در معادله $2 \log_2 \sqrt{5} + \log_2 \left(\frac{x-1}{x}\right) = 2$ صدق کند ، حاصل $x^{\log_{25} 3}$ ، کدام است؟	$\sqrt{5}$ (۴) ۵ (۳) $\sqrt{3}$ (۲) ۳ (۱)	۱۶۳
ضابطهٔ معکوس تابع ، $f(x) = \frac{2^x + 2^{-x}}{2}$ ، $x > ۰$ به صورت $\log_2 u$ است ، مقدار u کدام است؟	$x + \sqrt{x^2 - 1}$ (۴) $x - \sqrt{x^2 - 1}$ (۳) $x + \sqrt{x^2 + 1}$ (۲) $x - \sqrt{x^2 + 1}$ (۱)	۱۶۴
از رابطهٔ $(\sqrt{x})^{(\log_5 x-1)} = 5$ ، تفاضل ریشه ها کدام است؟	$19/8$ (۴) $24/8$ (۳) ۱۹ (۲) $12/3$ (۱)	۱۶۵
اگر $\log_x \sqrt{7} = -\frac{1}{2}$ باشد ، حاصل $\log_2(1 + \frac{1}{x})$ کدام است؟	3 (۴) $2/5$ (۳) ۲ (۲) $1/5$ (۱)	۱۶۶

<p>از معادله $4(8)^{x+1} + 2^{2x+6} = 4 \cdot 2^{3x+1}$ ، مقدار $(x+6)^{-\frac{1}{3}}$ کدام است ؟</p> <p>$\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)</p>	۱۶۷
<p>سه عدد $\log_3 2$, $\log_a 2$, $\log_4 3$ ، جملات متولی یک دنباله حسابی هستند ، حاصل لگاریتم $(a^4 - 4)$ در پایه ۱۶ است ؟</p> <p>۱/۷۵ (۴) ۱/۵ (۳) ۱/۲۵ (۲) ۰/۷۵ (۱)</p>	۱۶۷
<p>اگر $a = \log_{49} 14$ باشد ، حاصل a^{1-2a} کدام است ؟</p> <p>$\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)</p>	۱۶۸
<p>جواب معادله $\log(x + \sqrt{2x-1}) + \log(x - \sqrt{2x-1}) + 2 \log \sqrt{2} = 0$ کدام است ؟</p> <p>۴) فاقد جواب $\frac{2 \pm \sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{2-\sqrt{2}}{2}$ (۲) $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$ (۱)</p>	۱۶۹
<p>حاصل ضرب ریشه های معادله $6x^2 - 13(4)x^2 + 6(9)x = 0$ کدام است ؟</p> <p>-۴ (۴) ۴ (۳) ۱ (۲) -۱ (۱)</p>	۱۷۰
<p>از تساوی $\log(2x-1) + \frac{1}{2} \log x^2 = \log 3$ در مبنای ۴ ، مقدار لگاریتم $\frac{x}{3}$ کدام است ؟</p> <p>$-\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)</p>	۱۷۱
<p>اگر به مجذور هر دو عددی ۲۰ واحد اضافه شود ، آنگاه ۲ واحد به لگاریتم آن در پایه ۳ افزوده می شود ، نسبت این دو برابر کدام است ؟</p> <p>۰/۹ (۴) ۰/۷۵ (۳) ۰/۸ (۲) ۰/۶ (۱)</p>	۱۷۲
<p>اگر $\log_b a^3 b$ باشد ، حاصل $\log_{ab^2} a = A$ بر حسب A کدام است ؟</p> <p>$\frac{5A+1}{A-1}$ (۴) $\frac{5A+3}{1-A}$ (۳) $\frac{5A+3}{A-1}$ (۲) $\frac{5A+1}{1-A}$ (۱)</p>	۱۷۳
<p>از معادله $\log_3(x^2 - 1) = 1 + \log_3(x + 3)$ در مبنای ۴ $\sqrt{2}$ کدام است ؟</p> <p>$\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)</p>	۱۷۴

از دو معادله $\log(y-x) + \log(4x+y) = 2$ و $\log(y+2) = 1$ کدام است ؟	۱۷۵
۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)	
اگر $\log_2 5 = A - 1$ و $\log_2 \sqrt[4]{x} = A$ باشد ، مقدار x کدام است ؟	۱۷۶
۰/۰۰۱ (۴) ۱۰۰۰ (۳) ۱۰۰۰۰ (۲) ۰/۰۱ (۱)	
اگر a و b ریشه های معادله $x^3 - 10x + 0/1 = 0$ باشند ، حاصل $(a+b)^{-1}$ کدام است ؟	۱۷۷
-۲ (۴) -۱ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)	
اگر x_1 و x_2 جواب های معادله $\log_2 x_2 - \log_2 x_1 = 9^{x-16}$ باشند و $x_1 < x_2$ ، آنگاه حاصل $(\frac{1}{3})^{x_2^2 + 2x_1} = 9^{x-16}$ کدام است ؟	۱۷۸
-۶۴ (۴) ۱۶ (۳) ۶۴ (۲) -۱۶ (۱)	
اگر $x = \lambda \log_4 2\sqrt{2}$ باشد ، لگاریتم $(x+3)/4$ در پایه x کدام است ؟	۱۷۹
۳ (۴) ۲ (۳) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۱)	
اگر $\log_2 12 = a$ باشد ، حاصل 3^{a-2} کدام است ؟	۱۸۰
۶ (۴) ۱۲ (۳) ۹ (۲) ۸ (۱)	
نمودار تابع لگاریتمی $f(x) = \log_a x$ به صورت رو به رو است ، حاصل $f(\sqrt{5}) - f^{-1}(-2)$ کدام است ؟	۱۸۱
$\frac{51}{2}$ (۲) $-\frac{51}{2}$ (۱)	
$\frac{49}{2}$ (۴) $-\frac{49}{2}$ (۳)	
حاصل $\log_{25} 9 - \log_3 \sqrt{27} + \log_7 8 \times \log_2 \sqrt[3]{49}$ کدام است ؟	۱۸۲
$\frac{7}{2}$ (۴) $\frac{13}{3}$ (۳) $\frac{7}{3}$ (۲) $\frac{13}{2}$ (۱)	
عرض از مبدأ خطی که نقاط برخورد توابع $g(x) = 2^x$ و $f(x) = x^2$ در ناحیه اول را به هم وصل می کند ، کدام است ؟	۱۸۳
-۴ (۴) -۱۰ (۳) -۱۲ (۲) -۸ (۱)	

از معادلات $9^{y-x} \times 3^{x-y} = 1$ و $\log x = 2 \log y - \log 3$ ، حاصل $x + y$ ، کدام است ؟ ۶ (۴)	۱۲ (۳)	۴ (۲)	۳ (۱)	۱۸۴
اگر $a^b = c$ و $b^d = e$ باشد ، حاصل $abcd$ کدام است ؟ ۳ (۲)	۵ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱)	۱۸۵
اگر $\log_b a = 4 \log_a b$ باشد ، کدام نتیجه گیری در مورد a و b قطعاً درست است ؟ $a = \frac{1}{\sqrt{b}} \vee a = \sqrt{b}$ $a = \frac{4}{b} \vee a = 4b$	$a = \frac{2}{b} \vee a = 2b$	$a = \frac{1}{b^4} \vee a = b^4$		۱۸۶
اگر نمودار تابع $f(x) = \log_{\frac{1}{5}}(x+a) + b$ به صورت رو به رو باشد ، حاصل $2a + 3b$ کدام است ؟ 	-۱ (۲)	۱ (۱)	-۷ (۴)	۷ (۳)
مجموع ریشه های معادله لگاریتمی $\log(x+6) - \frac{1}{2} \log(2x-3) = 2 - \log 25$ ، کدام است ؟ ۸۴ (۴)	۴۴ (۳)	۲۰ (۲)	۱۴ (۱)	۱۸۷
نمودار تابع $f(x) = \log(ax+b)$ با دامنه $(-\infty, 1)$ را ۲ واحد به سمت چپ انتقال می دهیم و سپس آن را نسبت به محور X ها قرینه می کنیم . اگر طول نقطه برخورد نمودار حاصل با نمودار تابع f ، برابر $\sqrt{5}$ باشد ، آن گاه $f(-1)$ کدام است ؟ ۱ (۴)	۱ (۳)	-۱ (۲)	$\frac{1}{2}$ (۱)	۱۸۸
اگر $\log_5(a+b) = 0/4$ و $\log_2 5 = a$ باشد ، آن گاه حاصل a^b کدام است ؟ -۲ (۴)	-۱ (۳)	۱ (۲)	۰ (۱)	۱۸۹

($a \neq b, a, b > 0$) باشد، در این صورت مقدار a همواره کدام است؟	$\log_b a \times \log_3 b = 5$	اگر	۱۹۱
۱۲۵ (۴)	b^5 (۳)	243 (۲)	b^3 (۱)
$\frac{k+1}{3k+1}$ (۴)	$\frac{k+3}{k+1}$ (۳)	$\frac{3k+1}{k+1}$ (۲)	$\frac{k+1}{k+3}$ (۱)
اگر نمودار تابع $f(x) = 3^{x-a} + b$ از نقاط (۰, ۳) و (۱, ۶) بگذرد، آن گاه حاصل عبارت $b - \sin(-\frac{a\pi}{3})$ چند برابر $\sqrt{3}$ است؟	۱۹۲	حاصل عبارت $\log_{39} 3 + \log_{39} 13 \times \log_{39} 117$ کدام است؟	۱۹۳
-۲ (۴)	$\frac{1}{2}$ (۳)	-۲ (۲)	۲ (۱)
-۲ (۴)	۲ (۳)	-۱ (۲)	۱ (۱)
$\sqrt[4]{10}$ (۴)	$\sqrt{10}$ (۳)	$\sqrt[4]{2}$ (۲)	$\sqrt[4]{2}$ (۱)
اگر $\log_5 10 = m$ باشد، حاصل $\sqrt[4]{25^{m-1}}$ کدام است؟	۱۹۴	۱۹۵	۱۹۶
$\frac{1}{16}$ (۴)	$\frac{1}{8}$ (۳)	$\frac{1}{4}$ (۲)	$\frac{1}{2}$ (۱)
اگر $\log(x+y) = 1 + \log(x-y)$ و $2^x \times 4^y = \sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ باشد، آن گاه مقدار x کدام است؟	۱۹۷	اگر $\log(x+1) + \log(2y-x) = 1$ و $4^x - 2^{x+2} = 32$ باشد، آن گاه مقدار y کدام است؟	۱۹۸
۲/۷۵ (۴)	۲/۵ (۳)	۲/۲۵ (۲)	۲ (۱)
نمودار تابع $f(x) = 3^{7x-2} - 3^{7x+1}$ ، محور y را با کدام عرض قطع می کند؟	۱۹۹	معادله $3^x = x^6$ ، چند ریشه مثبت دارد؟	۲۰۰
-۳ (۴)	$-\frac{26}{9}$ (۳)	$-\frac{25}{9}$ (۲)	$-\frac{8}{3}$ (۱)
۴ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱)
دامنه تابع $f(x) = \log(16-x^2) + \frac{x}{\log(x+1)}$ شامل چند عدد صحیح است؟	۲۰۰	(سید علی موسوی ۰۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴)	دبير رياضي ناحيه ۴ مشهد



همکاران و دانش آموزان عزیز ، تست هائی که در اختیار شما قرار گرفته است ، زحمات چندین ساله بنده می باشد ، به همین خاطر قبل از مطالعه هزینه این جزوای را پرداخت کنید و هزینه آن یک صلوات و یک فاتحه برای روح پدر عزیزم و شهدای عزیز می باشد .

با تشکر : سید علی موسوی

دانش آموزان عزیز تست های کنکور درس ریاضی بین ۸۰ تا ۹۰ درصد مشخص است و بزرگترین مشکلی که شما دارین در سرعت عمل حل تست ها می باشد و شما بایستی این قدر تست حل کنید تا سرعت عمل تان زیاد شود و از نوشتن برخی راه حل ها صرف نظر کنید . بعنوان مثال همیشه از مبحث لگاریتم دو تا سوال در آزمون سراسری میاد و موقعی که ۲۰۰ تست لگاریتم حل کنید اولاً : هیچ وقت مبحث لگاریتم را فراموش نخواهید کرد ثانياً : سرعت عمل تان در حل تست ها زیاد می شود . و خودتان را سرگردان نکنید و تمام مباحث را بخوانید و هیچ تست کنکوری مشکل و راه حل های عجیب و قریب ندارد و تمام تست های کنکور ساده و روان و از مباحث کتاب می باشد .

دانش آموزان عزیز ، برای دریافت پاسخ نامه و نکات کنکوری می توانید با شماره ۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴ تماس بگیرید .

باخبر شدم برحی همکاران تست های بنده را به نام خود تغییر داده و مشخصات بنده را پاک می کنند ، تحت هیچ شرایطی راضی نیستم چون تمام این تست ها را به تنها تایپ کرده و پاسخ آن ها را نوشتمن و بیش از ۵ سال زحمت کشیدم و شما راحت به نام خود تغییر می دهید ، هدف من از این کار ، یک کارخیرخواهانه بوده است و به صورت رایگان در اختیار دانش آموزان قرار گیرد .