

- ۱ نمودار تابع $y = 5(2^x)$ با کدام طول، خط افقی $x=0$ را قطع می‌کند؟
- $-\frac{3}{4}(4\square)$ $-\frac{3}{2}(3\square)$ $-\frac{3}{2}(2\square)$ $-4(1\square)$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، خواص تابع نمایی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۱۰۴۶۶۷۴

- ۲ اگر $1 = \log(x+2) + \log(x-3)$ باشد، لگاریتم $(x^2 - x)$ در پایه ۲ کدام است؟
- $4(4\square)$ $3(3\square)$ $2/5(2\square)$ $2(1\square)$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، خواص تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - جامع ۲ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۸۰۰

- ۳ تعداد نقاط مشترک نمودارهای دو تابع $y = \log_{\frac{1}{2}}x$ و $y = \log_x\frac{1}{2}$ کدام است؟

- $4(4\square)$ $2(3\square)$ $1(2\square)$ $0(1\square)$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۸۳

- ۴ اگر $a > 0$ و $a \neq 1$ ، نمودارهای دو تابع $y = a^x$ و $y = \left(\frac{1}{a}\right)^x$ نسبت به کدام گزینه قرینه هستند؟

- $1(1\square)$ نیمساز ناحیه‌ی اول $2(2\square)$ محور X ها $3(3\square)$ محور y ها $4(4\square)$ مبدأ مختصات

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، تابع نمایی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۷۶

- ۵ نمودار تابع $y = \log_2 x$ را یک واحد به طرف X های منفی و ۲ واحد به طرف y های مثبت انتقال می‌دهیم ضابطه نمودار جدید کدام است؟

- $\log_2(4x-4)(4\square)$ $\log_2(4x+4)(3\square)$ $\log_2\left(\frac{x-1}{4}\right)(2\square)$ $\log_2\left(\frac{x+1}{4}\right)(1\square)$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۸۸

- ۶ از معادله $\log_4(x+3) = 1$ مقدار $\log_4 x + \log_4(x-3)$ کدام است؟

- $4(4\square)$ صفر $2(3\square)$ $-\frac{3}{2}(2\square)$ $1(1\square)$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، خواص تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - جامع ۱ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۷۳۸

- ۷ اگر $\log_{ab}x = \frac{1}{2}$ و $\log_a x = \frac{2}{3}$ آنگاه $\log_b x$ کدام است؟

- $\frac{5}{6}(4\square)$ $\frac{4}{5}(3\square)$ $-\frac{3}{7}(2\square)$ $-\frac{2}{7}(1\square)$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، خواص تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۱۰۴۶۶۷۷

- ۸ جواب معادله‌ی نمایی $(0.04)^{\frac{x}{2}} = 125^{2x-1}$ کدام است؟

- $\frac{5}{8}(4\square)$ $-\frac{5}{8}(3\square)$ $-\frac{3}{8}(2\square)$ $-\frac{3}{8}(1\square)$

[آزمون یار نگارش دانشآموز]، خواص تابع نمایی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۷۹

-۹ حاصل $\log_{\frac{3}{81}} \sqrt[3]{3}$ برابر کدام است؟

$$\frac{3}{4} \quad (4)$$

$$\frac{3}{8} \quad (3)$$

$$\frac{1}{4} \quad (2)$$

$$\frac{1}{6} \quad (1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، خواص تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره : ۱۰۴۶۶۷۵

-۱۰ وارون تابع $y = 3 + 2^{x+1}$ کدام است؟

$$y = 5 + \log_2 x \quad (2)$$

$$y = 2 - \log_2 x \quad (1)$$

$$y = -1 + \log_2 (x - 3) \quad (4)$$

$$y = 1 - \log_2 (x - 3) \quad (3)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - مرحله ۵ - ریاضیات ، شماره : ۱۰۴۳۸۵۹

-۱۱ دو تابع $y = \log_3 x$ و $y = 3^{-x}$ در چند نقطه متقاطع هستند؟

$$3 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$1 \quad (1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - جامع ۱ - ریاضیات ، شماره : ۹۸۸۷۳۶

-۱۲ اگر $\log_2^6 = 2/5$ باشد، \log_2^4 کدام است؟

$$1/8 \quad (4)$$

$$1/7 \quad (3)$$

$$1/6 \quad (2)$$

$$1/5 \quad (1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره : ۱۰۴۶۶۴۷

-۱۳ اگر $\log_a^k = b$ باشد، لگاریتم عدد k در کدام مبنای $\frac{b}{a}$ است؟

$$\sqrt[a]{b} \quad (4)$$

$$a^{\frac{b}{a}} \quad (3)$$

$$\frac{a}{b} \quad (2)$$

$$ba \quad (1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، خواص تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - جامع ۱ - ریاضیات ، شماره : ۹۸۸۷۱۰

-۱۴ نمودار تابع $y = 10 + 4^{ax+2}$ از نقطه‌ی (۲، -۱) می‌گذرد a کدام است؟

$$-\frac{1}{2} \quad (4)$$

$$\frac{1}{2} \quad (3)$$

$$-\frac{3}{2} \quad (2)$$

$$\frac{3}{2} \quad (1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع نمایی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره : ۹۸۸۶۹۲

-۱۵ تعداد نقاط مشترک نمودارهای دو تابع $y = 2^{3x+2}$ و $y = 4\left(\frac{1}{8}\right)^{-x}$ کدام است؟

$$4 \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$4 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، خواص تابع نمایی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره : ۱۰۴۶۶۷۳

-۱۶ اگر x' و x'' ریشه‌های معادله $\log_3^x + \log_x^3 = \frac{3}{2}$ باشند و $x' > x''$ باشد، مقدار $x''(x')$ کدام است؟

$$\sqrt[3]{3} \quad (4)$$

$$\sqrt[3]{3} \quad (3)$$

$$\frac{1}{\sqrt[3]{2}} \quad (2)$$

$$\frac{1}{2} \quad (1)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، خواص تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - جامع ۲ - ریاضیات ، شماره : ۹۸۸۷۶۷

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

-۱۷ فاصله‌ی نقطه‌ی برخورد توابع $f(x) = 4^x$ و $g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-3}$ کدام است؟

۴/۲ ۲/۲ ۲ (۲) ۰/۴ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع نمایی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۹-۰۰ - مرحله ۱ - تجربی - ریاضی ، شماره: ۱۱۰۸۵۶۴

-۱۸ دامنه تابع $f(x) = \sqrt{\log_{\frac{1}{8}} x} + \sqrt{\log_{\frac{1}{4}} x}$ کدام است؟

[۱, +∞) (۴) (۰, ۱] (۳) {۱} (۲) {} (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۵ - ریاضیات ، شماره: ۹۸۸۶۲۹

-۱۹ اگر $\log_{ab} x = \frac{2}{3}$ و $\log_a x = \frac{3}{5}$ باشد، $\log_b x$ کدام است؟

۱۵ (۴) ۶ (۳) ۴ (۲) ۲ (۵) (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، خواص تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - جامع ۱ - ریاضیات ، شماره: ۹۸۸۷۳۷

-۲۰ شدت زلزله‌ای $7/5$ ریشتر و شدت بزرگ‌ترین پس‌لرزه آن برابر 6 ریشتر است. میزان انرژی آزاد شده توسط زلزله چند برابر میزان انرژی آزاد شده توسط بزرگ‌ترین پس‌لرزه آن بر حسب ارگ، است؟

۱۰ ۱/۲۵ (۴) ۱۰ ۲/۲۵ (۳) ۱۰ ۲۰/۲۵ (۲) ۱۰ ۲۱/۲۵ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، کاربرد لگاریتم (سنجد زلزله و ص) ، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره: ۹۸۸۶۶۷

-۲۱ برد تابع $y = \log(1 - x^2)$ کدام است؟

(-∞, ۰) (۴) (-∞, ۰] (۳) [-۱, ۱] (۲) (-∞, ۱) (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، برد، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره: ۹۸۸۶۸۴

-۲۲ تغییرات تابع $y = \log_a x$ به ازای کدام مقادیر a نزولی است؟

-۱ < a < ۱ (۴) a > ۱ (۳) a < ۱ (۲) ۰ < a < ۱ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره: ۹۸۸۶۸۶

-۲۳ تابع وارون تابع $f(x) = \frac{3x-1}{4}$ کدام است؟

$$f^{-1}(x) = \log_x^{\frac{2}{3}} + \frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$f^{-1}(x) = \log_x^{\frac{4}{3}} + \frac{1}{3} \quad (۱)$$

$$f^{-1}(x) = \frac{1}{4} \left(\log_x^{\frac{3}{2}} + 2 \right) \quad (۴)$$

$$f^{-1}(x) = \frac{1}{4} \left(3 \log_x^{\frac{1}{2}} + 1 \right) \quad (۳)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - جامع ۲ - ریاضیات ، شماره: ۹۸۸۷۶۵

-۲۴ کدام‌یک از توابع زیر یک به یک است؟

$$y = \left(\frac{2}{3}\right)^x \quad (۴)$$

$$y = x^{\frac{2}{3}} \quad (۳)$$

$$y = x + \frac{1}{x} \quad (۲)$$

$$y = 2^{|x|} \quad (۱)$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع یک به یک، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - یازدهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات ، شماره: ۹۸۸۶۸۰

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

-۲۵- تابع نمایی $y = 2^{ax+b}$ خط به معادله $y = 65 + 63x$ را در دو نقطه به طول‌های ۱ و ۱- قطع می‌کند. این تابع نمایی محور y ها را با کدام عرض قطع می‌کند؟

۸ (۴)

۱۶ (۳)

۳۲ (۲)

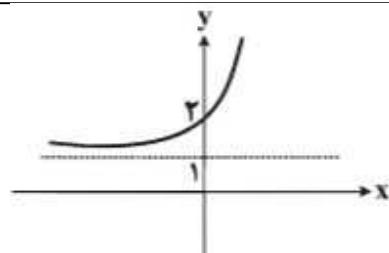
۶۴ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، خواص تابع نمایی، دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - بارهای - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۷۷

-۲۶- ضابطه وارون تابع $f(x) = 3^{2x-1}$ کدام است؟

 $\frac{1}{2} - \log_3 x$ (۴) $\frac{1}{2} + \log_3 \sqrt{x}$ (۳) $-\frac{1}{2} + \log_3 \sqrt{x}$ (۲) $\frac{1}{2} + \log_3 x$ (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - بارهای - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۸۱



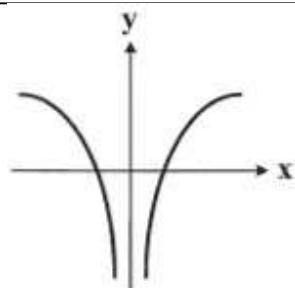
-۲۷- شکل مقابل نمودار تابع $y = a + 2^{(x-b)}$ کدام است. a + b صفر

۱ (۲)

۲ (۳)

۳ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، خواص تابع نمایی، دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - بارهای - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۸۷



-۲۸- شکل مقابل نمودار کدام است؟

 $y = |\log x|$ (۱) $y = \log|x|$ (۲) $y = \log(x^2 + 1)$ (۳) $y = \log(x^2 - 1)$ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - بارهای - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۸۵

-۲۹- تعداد نقاط مشترک نمودارهای دو تابع $y = 2^x$ و $y = \log x$ کدام است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۱ (۱) صفر

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، تابع لگاریتمی، دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - بارهای - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۹۰

-۳۰- برد تابع $f(x) = \log \sqrt{x-1}$ کدام است؟

(-1, 1) (۴)

(1, +∞) (۳)

(0, +∞) (۲)

(-∞, +∞) (۱)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، برد، دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - بارهای - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - مرحله ۶ - ریاضیات، شماره: ۹۸۸۶۸۲