



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات

دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور

دانلود نرم افزارهای ریاضیات

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)

سراسری انسانی - ۹۵	۱	اگر $\log x = 2/72$ و $y = 1.0^{1/3}$ و $\log z = 0.52$ باشند، حاصل $\log \frac{y\sqrt{x}}{z^3}$ کدام است؟ (۱) ۰/۷۸ (۲) ۰/۸۳ (۳) ۰/۹۴ (۴) ۱/۰۲
سراسری انسانی ۹۵ - خارج از کشور از رابطه $\log x + \log(x-1) = 1 + \log 3 - 3 \log 2$ مقدار x کدام است؟	۲	(۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{5}{2}$
سراسری انسانی - ۹۴	۳	اگر $\log(x+1) + \log x = 4 \log 2 + \log 15 - \frac{1}{2} \log 144$ باشد، آنگاه عدد x کدام است؟ (۱) -۵ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
سراسری انسانی ۹۴ - خارج از کشور	۴	اگر $\log 15 - \log 49 - \frac{1}{2} \log 50 + \frac{1}{2} \log 42 = x = \log$ باشد، آنگاه 10^x کدام است؟ (۱) $\sqrt{2}$ (۲) ۲ (۳) $2\sqrt{2}$ (۴) $3\sqrt{2}$
سراسری انسانی - ۹۳	۵	جواب معادله لگاریتمی $\log x - \log(x-2) = 2 \log \sqrt{3} + \frac{1}{3} \log 8$ کدام است؟ (۱) ۱/۸ (۲) ۲/۴ (۳) ۲/۸ (۴) ۳/۶
سراسری انسانی ۹۳ - خارج از کشور	۶	جواب معادله ی لگاریتمی $\log(5-2x) - \log x = 2 \log 2 - \frac{1}{2} \log 9$ کدام است؟ (۱) ۱/۵ (۲) ۱/۶ (۳) ۱/۷۵ (۴) ۲/۲۵
سراسری انسانی - ۹۲	۷	خلاصه شده ی عبارت $\log 35 + 2 \log 2\sqrt{7} - \log 200 - 2 \log 7$ کدام است؟ (۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) -۲ (۳) $-\frac{5}{4}$ (۴) -۱
سراسری انسانی ۹۲ - خارج از کشور	۸	خلاصه شده ی عبارت $\log(2-\sqrt{2}) + \log(\sqrt{2}+1) - \frac{1}{2} \log \frac{3}{5} + \frac{1}{4} \log 9$ کدام است؟ (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) $\frac{3}{2}$

۹	سراسری انسانی - ۹۱ اگر $\log_6 x = 2 - \log_6(x - 5)$ باشد، آنگاه حاصل $\log_2(x - 1)$ کدام است؟	(۱) -۱	(۲) ۱	(۳) ۲	(۴) ۳
۱۰	سراسری انسانی - ۹۱ - خارج از کشور اگر $\log_2 x + \log(x - 1) = 1 + \log 2$ باشد، آنگاه حاصل $x^2 + x$ کدام است؟	(۱) ۶	(۲) ۱۲	(۳) ۲۰	(۴) ۳۰
۱۱	سراسری انسانی - ۹۰ اگر $\log_3(2x - 1) = -2$ باشد، آنگاه لگاریتم $(9x + 3)$ در پایه ی ۲ کدام است؟	(۱) ۱	(۲) ۲	(۳) ۳	(۴) ۴
۱۲	سراسری انسانی - ۹۰ - خارج از کشور اگر $\log 2 = 0.3010$ و $\log 3 = 0.4771$ باشد، حاصل $\log \sqrt{12}$ کدام است؟	(۱) ۰/۳۵۹۷	(۲) ۰/۳۶۱۳	(۳) ۰/۳۶۲۳	(۴) ۰/۳۶۵۷
۱۳	سراسری انسانی - ۸۹ از معادله $\frac{1}{2} \log 25 + \log(x - 3) = 2$ ، عدد x کدام است؟	(۱) ۱۲	(۲) ۱۵	(۳) ۱۸	(۴) ۲۳
۱۴	سراسری انسانی - ۸۹ - خارج از کشور از معادله ی $2 \log \sqrt{2x + 3} = \frac{1}{2} \log 49 - \log(2x - 3)$ ، مقدار x کدام است؟	(۱) ۲	(۲) ۲/۵	(۳) ۳	(۴) ۴
۱۵	سراسری انسانی - ۸۷ از معادله ی $\log(x^2 - 9) = \log(x + 3) + 2 \log 3$ ، مقدار x کدام است؟	(۱) ۶	(۲) ۷	(۳) ۸	(۴) ۱۲
۱۶	سراسری انسانی - ۸۷ - خارج از کشور از معادله ی $\log(\Delta x - 2) + \log 3 = 2 \log 12$ ، مقدار x کدام است؟	(۱) ۴	(۲) ۶	(۳) ۸	(۴) ۱۰
۱۷	سراسری انسانی - ۸۶ اگر لگاریتم عددی در پایه ی ۹ برابر $\frac{3}{2}$ باشد، لگاریتم معکوس این عدد در پایه ی ۳ کدام است؟	(۱) -۳	(۲) -۲	(۳) $-\frac{3}{2}$	(۴) $-\frac{2}{3}$

۱۸	سراسری انسانی ۸۶ - خارج از کشور اگر $a = 2^5$ و $b = 2^7$ باشد، آنگاه لگاریتم ab در پایه ی ۸ کدام است؟	۳ (۱) ۴ (۲) ۴/۵ (۳) ۶ (۴)
۱۹	سراسری انسانی - ۸۵ اگر $\log x + 1 = \log(x^2 - 11)$ باشد، حاصل $\log(x - 1)$ کدام است؟	۰ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴)
۲۰	سراسری انسانی - ۸۴ اگر $\log_a x = A$ باشد، آنگاه حاصل $\log \sqrt{a} x^2$ کدام است؟	A (۱) A^4 (۲) $2A$ (۳) $4A$ (۴)
۲۱	سراسری انسانی - ۸۳ اگر $\log_3(x^2 - 1) = \log(x - 1) + 2\log 3$ باشد، آنگاه $\log_3 x$ کدام است؟	۱ (۱) $\frac{4}{3}$ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴)

(سید علی موسوی ۰۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴)

ایمیل: seyedalimousavi48@gmail.com

سوال	گزینه صحیح
۱	۲
۲	۴
۳	۴
۴	۳
۵	۲
۶	۱
۷	۴
۸	۲
۹	۳
۱۰	۴
۱۱	۳

سوال	گزینه صحیح
۱۲	۱
۱۳	۴
۱۴	۱
۱۵	۴
۱۶	۴
۱۷	۲
۱۸	۴
۱۹	۱
۲۰	۴
۲۱	۳

رابطه ی بین نمائی و لگاریتم :

$$\log_B A = C \Leftrightarrow A = B^C \quad A > 0, B > 0, B \neq 1$$

الف) تمام تست های مبحث لگاریتم از خواص زیر استفاده می شود.

$$۱) \sqrt[n]{A^m} = A^{\frac{m}{n}} \quad ۲) A^{-n} = \frac{1}{A^n} \quad ۳) \log_A A = 1 \quad ۴) \log_A 1 = 1 \quad ۵) \log 10 = 1$$

$$۶) \log_c(A.B) = \log_c A + \log_c B \quad ۷) \log_c\left(\frac{A}{B}\right) = \log_c A - \log_c B$$

$$۸) \log_{B^n} A^m = \frac{m}{n} \log_B A \Rightarrow \begin{cases} ۹) \log_B A^m = m \log_B A \\ ۱۰) \log_{B^n} A = \frac{1}{n} \log_B A \end{cases}$$

$$۱۱) \log_B A = \frac{\log_c A}{\log_c B} \Rightarrow \log_B A \times \log_c B = \log_c A$$

$$۱۲) \log_B A = \frac{1}{\log_A B} \Rightarrow \log_B A \times \log_A B = 1$$

ب) برای حل معادلات لگاریتمی به ترتیب از خواص زیر استفاده می کنیم.

$$۱) \frac{m}{n} \log_c A = \log_{c^n} A^m \Rightarrow \begin{cases} ۲) m \log_c A = \log_c A^m \\ ۳) \frac{1}{n} \log_c A = \log_{c^n} A \end{cases}$$

$$۴) \log_c A + \log_c B = \log_c(A.B) \quad ۵) \log_c A - \log_c B = \log_c\left(\frac{A}{B}\right)$$

سپس معادله لگاریتمی به یکی از دو حالت زیر تبدیل می شود.

$$\log_c A = \log_c B \Rightarrow A = B \quad \text{or} \quad \log_c A = B \Rightarrow A = C^B$$

ج) برای تعیین دامنه تابع لگاریتم، دامنه هر یک از سه شرط زیر را به طور جداگانه حساب کرده و اشتراک آن ها دامنه تابع لگاریتم می باشد.

$$y = \log_{g(x)} f(x) \Rightarrow \begin{cases} ۱) f(x) > 0 \\ ۲) g(x) > 0 \\ ۳) g(x) \neq 1 \end{cases}$$

نکته: اگر مبنای لگاریتم بر حسب تابع ثابت باشد، نیازی به بررسی شرط ۲ و ۳ نیست.