

ÖSS

MATEMATİK

KONU KAVRAMA

08 - 166

LOGARİTMA – II

DENKLEM – EŞİTSİZLİK

1. $\log_2 \frac{1}{27} \cdot \log_3 \frac{1}{25} \cdot \log_5 \frac{1}{16}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -6 B) -12 C) -18 D) -20 E) -24

2. $\log_{\frac{1}{32}} \left[\log_{\frac{1}{4}} (x-2) \right] = \frac{1}{5}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{7}{2}$ D) 2 E) 3

3. $\log_{16} x + \log_4 x + \log_2 x = 7$

olduğuna göre, denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

4. f uygun şartlarda tanımlı bir fonksiyon olmak üzere,

$f(x) = \log_2(3x-6) + \sqrt{10-2x}$ fonksiyonunun en geniş tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x > 2$ B) $x \leq 5$ C) $2 < x \leq 5$ D) $x > 6$ E) $x \geq 5$

5. $\log_x 2 = a$
 $\log_x 5 = b$

olduğuna göre, $\log_{20} x$ in a ve b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a+b$ B) a^2+b C) $\frac{1}{2a+b}$ D) $\frac{1}{a^2+b}$ E) $\frac{1}{a+b^2}$

6. $\log_3 5 = a$ olduğuna göre,

$\log_{75} 45$ ifadesinin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{2+a}{2a+1}$ B) $\frac{a+1}{a+2}$ C) $\frac{1+a}{1-2a}$ D) $\frac{a+4}{2a+2}$ E) $\frac{2a+1}{a+4}$

7. $\log 2 = a$ olduğuna göre,

$\log 500$ ifadesinin a türünden değeri nedir?

- A) $1-a$ B) $\frac{2+a}{1-a}$ C) $3-a$ D) $\frac{a}{2} + 1$ E) $\frac{a-1}{a+1}$

8. $\log_4 (64!) = x$ olduğuna göre,

$\log_4 (63!)$ in x cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x-3$ B) $x-2$ C) x^2+1 D) $x+2$ E) $x+3$

$$9. \frac{a}{\log_2 210} + \frac{a}{\log_3 210} + \frac{a}{\log_5 210} + \frac{a}{\log_7 210} = 2$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

$$10. x^y = 6x - 8$$

$$y = \log_x 16$$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 10

$$11. \log x + 2 \log y = -3$$

$$\log x^3 - \log y^2 = 7$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 10 B) 10^2 C) 10^3 D) 10^4 E) 10^5

$$12. e^{3x} - 9e^{2x} + 27e^x - 27 = 0$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $\log 3$ B) $\ln 3$ C) $\ln 9$ D) $\log 9$ E) 1

$$13. \log_4 x = \log_x 4$$

denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) $-\frac{1}{16}$ B) $-\frac{1}{8}$ C) 0 D) 1 E) $\frac{1}{8}$

$$14. f(x) = \log_x \left(\frac{9 - x^2}{x^2 + 2x + 1} \right)$$

fonksiyonunun en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [0,3] B) (0,3) C) (0,3) - (-1,1)
D) (0,3) E) (0,3) - {1}

$$15. \left| 2 - \log_{\frac{1}{3}}(x - 2) \right| < 1$$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left(-\frac{15}{22}, \frac{7}{5} \right)$ B) $\left(\frac{1}{27}, \frac{1}{3} \right)$ C) $\left(\frac{7}{25}, \frac{6}{5} \right)$
D) $\left(\frac{11}{25}, \frac{5}{4} \right)$ E) $\left(\frac{55}{27}, \frac{7}{3} \right)$

$$16. 3^{\ln x} + x^{\ln 3} = \sqrt[3]{24}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) e B) 1 C) $\sqrt[3]{e}$ D) $\sqrt{3}$ E) e^2