



ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR - 1

1. $f(x+y) = f(x) \cdot f(y)$ eşitliğini sağlayan f fonksiyonu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $f(x) = x^3$
B) $f(x) = 2x + 4$
C) $f(x) = \log_3 x$
D) $f(x) = 2^x$
E) $f(x) = \sqrt{x} + 1$

2. $f(x) = (2a - 3)^x$ fonksiyonu üstel fonksiyon olduğuna göre a gerçekte sayı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. $4^{3x+1} + 8^{2x-1} = \left(\frac{1}{16}\right)^{-\frac{3}{2}x} + 25$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

4. $f(x) = 5^{3x+1} - 1$ biçiminde tanımlı üstel fonksiyon için $f^{-1}(624)$ kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) 2 D) $\frac{8}{3}$ E) 3

5. Aşağıdakilerden hangisi üstel fonksiyondur?

- A) $f(x) = x^3$
B) $g(x) = \frac{x+1}{2}$
C) $h(x) = \left(\frac{5}{3}\right)^{-x}$
D) $t(x) = (-2)^x$
E) $n(x) = x^x$

6. I. $f(x) = 2^{x-2} + 1$

II. $f(x) = 3^{-2x}$

III. $f(x) = \left(-\frac{1}{2}\right)^x$

Yukarıda verilen fonksiyonlardan hangisi veya hangileri \mathbb{R} den \mathbb{R}^+ ya tanımlı bire bir ve örten fonksiyondur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR - 1

7. $a \in \mathbb{R}^+ - \{1\}$, $f: \mathbb{R} \rightarrow (0, \infty)$, $f(x) = a^x$ üstel fonksiyonu için

- I. Bire bir fonksiyondur
- II. Örten fonksiyondur.
- III. Artan fonksiyondur.

İfadelerinden hangisi veya hangileri her zaman doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

8. $f(x) = \log_{(7-x)}(3x-6)$ fonksiyonunun en geniş tanım aralığında kaç tane tam sayı vardır?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

9. $f(x) = 3^x - 2$ ve $g(x) = \log_3(x+2)$ fonksiyonları ile ilgili olarak

- I. İki farklı noktada kesişir.
- II. Kesiştikleri noktaların apsisi ile ordinatları eşittir.
- III. Kesiştikleri noktaların apsisi çarpımı negatiftir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

10. $f(x) = 2^{3x+1}$ fonksiyonun grafiği önce x eksenini boyunca $\frac{1}{3}$ birim sola öteleniyor, daha sonra $y = x$ doğrusuna göre simetriği alınıyor.

Elde edilen grafik aşağıdaki fonksiyonlardan hangisine aittir?

- A) 2^{2-3x}
- B) 2^{3x-2}
- C) $\frac{\log_2 x}{3}$
- D) $\frac{\log_2 x - 2}{3}$
- E) $\frac{\log_2 x - 1}{3}$

11. $\log_6(1512 - 36^{x+1}) = 2x + 1$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

12. Uygun koşullarda tanımlı bire bir ve örten

$f(x) = \log_7(2x-1) - 3$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f^{-1}(x)$ fonksiyonuna ait kural aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f^{-1}(x) = \frac{7^{x+3} - 1}{2}$
- B) $f^{-1}(x) = \frac{7^{x+1} + 3}{2}$
- C) $f^{-1}(x) = \frac{7^{x+3}}{2}$
- D) $f^{-1}(x) = \frac{7^x + 1}{2}$
- E) $f^{-1}(x) = \frac{7^{x+3} + 1}{2}$



ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR-2

1. $a = \log_{\frac{1}{5}} 3$, $b = \log_{\frac{1}{5}} \frac{3}{2}$, $c = \log_{\frac{1}{5}} \frac{7}{5}$ olduğuna göre

a, b ve c'nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < b < a$
- B) $b < c < a$
- C) $b < a < c$
- D) $c < a < b$
- E) $a < b < c$

2. $f(x) = \log_3(2x + 3)$ ve $g(x) = \log_9(7x - 5)$ fonksiyonları için $(g \circ f)^{-1}(m) = 3$ olduğuna göre m kaçtır?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

3. $\log 2 = a$, $\log 3 = b$ olduğuna göre $\log_6 15$ ifadesinin a ve b türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. Kenar uzunlukları a, b, c olan bir ABC üçgeninde $m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$ 'dir.

Buna göre $\frac{1}{\log_{(b-c)} a} + \frac{1}{\log_{(b+c)} a}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 8

5. $\ln x - \ln y = 2$ ve $\log x + \log y = \log(2x + y)$ olduğuna göre x kaçtır?

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

6. $\ln 2 \cdot \log_2 6 \cdot \log_6 e^{-3}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -3
- B) e^{-3}
- C) -2
- D) e
- E) 1

ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR- 2

7. $\frac{\log x}{\log 2} = \frac{\log 27}{\log y} = \frac{\log 64}{\log 4}$ olduğuna göre $x + y$ kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 11 E) 13

8. $\ln e^{\sqrt{e}} + \log_{0,1} 100 - \log_{0,01} 10$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) $\frac{3}{2}$

9. Aşağıdakilerden hangisinin değeri en küçüktür?

- A) $\ln \sqrt{e}$ B) $\log_{0,1} 10$ C) $\ln \frac{1}{e^2}$
D) $\ln 1$ E) $\log_{0,1}$

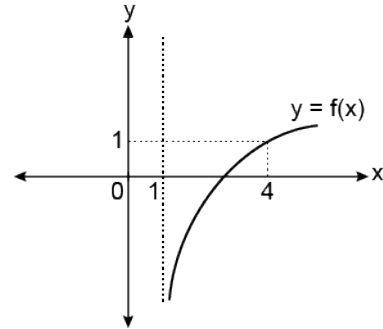
10. $9^{\log_3 4} + 3^{\log_3 16}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 12 E) 20

11. $\frac{6}{3 + \log_2 3} + \frac{2}{1 + 3 \log_3 2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12.



Yukarıda $f(x) = \log_a(x-1)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $f(2) + f^{-1}(2)$ kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 9 E) 10

MEB 2016 - 2017



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
No :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :



ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR-3

1. $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = \frac{11}{12}$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) 3

2. $3\ln x = (3 - 2x)^2$ eşitliğini sağlayan kaç tane x gerçekteki sayısı vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3. $\log_2(\tan 15^\circ) - \log_2(1 - \tan^2 15^\circ) = \log_2 2x$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{12}$

4. $\log x = 36$ olduğuna göre $\log \sqrt[3]{x \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[4]{x^2}}$ değeri kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 14 D) 12 E) 9

5. $x, y, z \in \mathbb{R}^+$ ve $x \cdot y \cdot z = 1$ olduğuna göre $\log_{xy} z + \log_{yz} x + \log_{xz} y$ değeri kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

6. $0 < a < 1$ ve m tam sayı olmak üzere $\log_2 84 = m + a$ eşitliğinde m değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

ÜSTEL VE LOGARİTMİK FONKSİYONLAR-3

7. $2 \cdot \sqrt[3]{64} - 5 \cdot \sqrt[3]{8} + 2 = 0$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $x^{\log_2(8 \cdot x)} = 16$ denklemini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -4 B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 1

9. $\left| \log_{\frac{1}{2}}(x - 3) \right| < 2$ eşitsizliğini sağlayan en büyük x tam sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

10. $\ln(2x - 2) - \ln(x^2 - x) \leq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1,2) B) (1,∞) C) [0,∞)
D) [2,∞) E) (2,∞)

11. 12000 kişinin yaşadığı bir ilçede nüfus her yıl yaklaşık %1 artmaktadır.

20 yıl sonra ilçedeki nüfusun yaklaşık değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $12000 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^{20}$ B) $12000 \cdot \left(\frac{1}{100}\right)^{20}$
C) $1200 \cdot (101)^{20}$ D) $1200 \cdot (10)^{20}$
E) $12000 \cdot \left(\frac{101}{100}\right)^{20}$

12. Bir elementin yarılanma ömrü 8 gündür. Başlangıçtaki kütlesi 32 g olan elementin x gün sonra kalan kısmının kütlesi kaç gramdır?

- A) 32^x B) 16^x C) 4^x
D) $32 \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{x}{8}}$ E) $32 \left(\frac{1}{2}\right)^x$

Test 16	1. D	2. A	3. C	4. A	5. C	6. A	7. B	8. B	9. E	10. D	11. A	12. E
Test 17	1. E	2. A	3. B	4. A	5. C	6. A	7. D	8. D	9. C	10. E	11. B	12. E
Test 18	1. B	2. C	3. E	4. A	5. A	6. C	7. B	8. C	9. B	10. D	11. E	12. D