



ÜSTEL FONKSİYONLAR VE UYGULAMALARI – 1

1. Aşağıda verilen fonksiyonlardan hangisi üstel fonksiyon değildir?

- A) 2^x B) 5^{-x} C) $\left(\frac{1}{3}\right)^x$
D) $(-4)^x$ E) $\left(\frac{1}{6}\right)^{-\frac{x}{2}}$

2. $f(x) = 3^{x+2}$ olduğuna göre $\frac{f(6) \cdot f(8)}{f(12)}$ kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 27 D) 54 E) 81

3. $5^{x+1} + 5^x + 5^{x+2} = 62$ olduğuna göre 5^x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 6 D) 10 E) 12

4. $(3x - 1)^9 = (x + 7)^9$ olduğuna göre x kaçtır?

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

5. $4^{x+1} = 8^{x-3}$ olduğuna göre x kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 10 D) 11 E) 15

6. $a = 1 + 2^x$ ve $b = 2 + 4^x$

olduğuna göre b'nin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

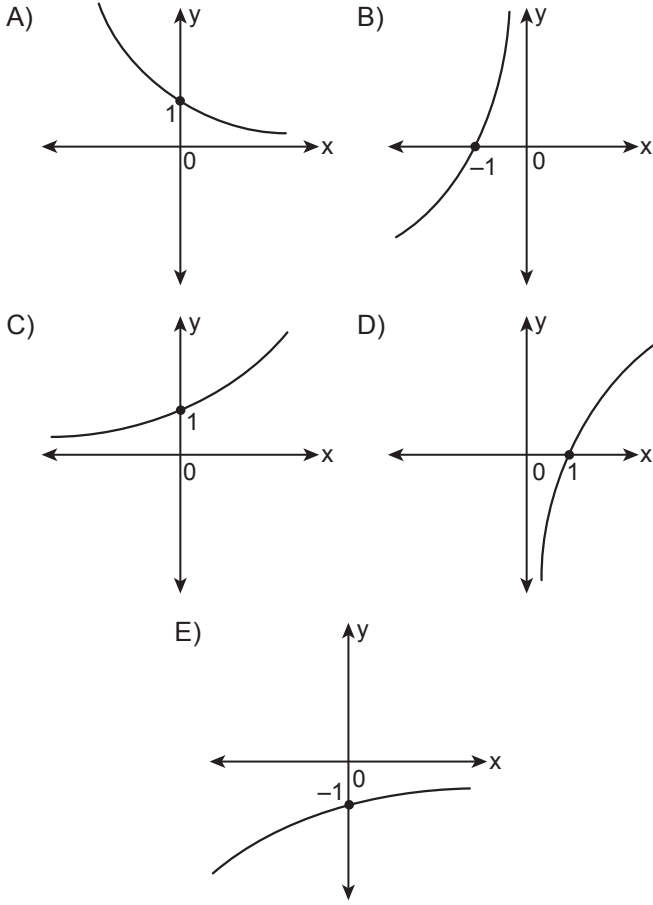
7. a ve b sıfırdan farklı pozitif sayılardır.

$a^b = b^a$ ve $a = 3b$ olduğuna göre b kaçtır?

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

ÜSTEL FONKSİYONLAR VE UYGULAMALARI – 1

8. Aşağıda verilen grafiklerden hangisi $f(x) = 5^x$ fonksiyonunun grafiği olabilir?



9. İçilen bir kahvenin içerisinde bulunan kafeinin x saat sonra vücutta kalan miktarı % y olmak üzere $y = 100 \cdot (0,125)^x$ şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre kaç saat sonra kafein miktarının % 50'si vücutta kalır?

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

10. Türkiye'nin nüfusu 2016 yılında yaklaşık $80 \cdot 10^6$ olarak belirlenmiştir.

Türkiye'deki ortalama nüfus artışı yıllık yaklaşık olarak %0,2 olduğuna göre 2 yıl sonraki nüfus kaç olur?

- A) 82 320 000 B) 82 000 000
C) 81 000 860 D) 80 320 000
E) 80 320 320

11. I. $y = 2 \cdot 5^{-x}$

II. $y = 7 \cdot 3^x$

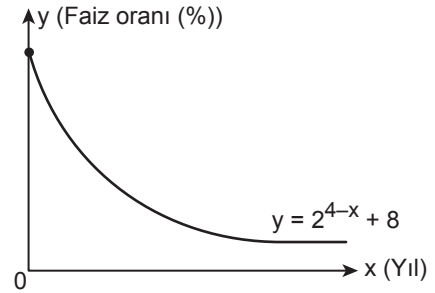
III. $\left(\frac{1}{6}\right)^x$

Yukarıda verilen fonksiyonlardan hangisi veya hangileri tanımlı olduğu aralıkta artandır?

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

MEB 2016 - 2017

12.



Yukarıda bir bankanın uyguladığı yıllık faiz oranının yıllara göre değişimini gösteren grafik verilmiştir.

Grafiğe göre kaçınıcı yıldan sonra uygulanan faiz oranı % 10'un altına düşer?

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