

### İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri - 3

1. Farkları 50 olan iki gerçel sayının kareleri toplamı en az kaç olur?

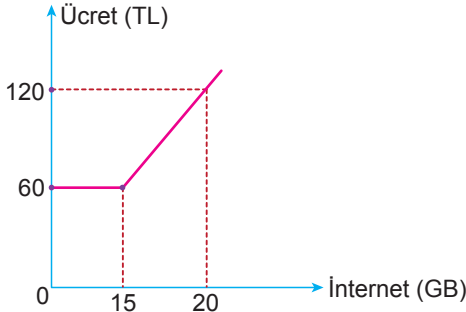
A) 450 B) 525 C) 900  
D) 1250 E) 1500

2. A oto kiralama firması, kiralanan bir araç için sabit 200 TL ve her bir kilometre için 20 kuruş almaktadır. B oto kiralama firması ise kiralanan bir araç için sabit 140 TL ve her bir kilometre için 25 kuruş almaktadır.

Buna göre, kiralanan birer araçla kaç kilometre yol gidilirse iki firmaya da ödenecek ücret birbirine eşit olur?

A) 1150 B) 1200 C) 1250  
D) 1300 E) 1350

3. Aşağıda bir GSM operatörünün internet kullanımına göre müşterilerinden aldığı ücretin grafiği verilmiştir.



Buna göre, 45 GB internet kullanan bir müşteri kaç TL öder?

A) 360 B) 420 C) 480 D) 540 E) 600

4. Bir kafede bir fincan kahve 22 TL den günde 50 kişiye satılmaktadır. Kafe sahibi bir fincan kahvede yaptığı her 2 TL'lik indirimde günlük müşteri sayısının 10 arttığını görüyor.

Kafe sahibi günlük kahve satışından elde edeceği gelirin en fazla olması için bir fincan kahvenin fiyatını kaç TL yapmalıdır?

A) 20 B) 18 C) 17 D) 16 E) 14

5. Bir satıcının günlük ürettiği x adet ürüne karşılık elde ettiği günlük kâr,

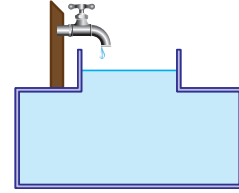
$$k(x) = (-5x^2 + 200x - 150) \text{ TL}$$

fonksiyonu ile modellenmektedir.

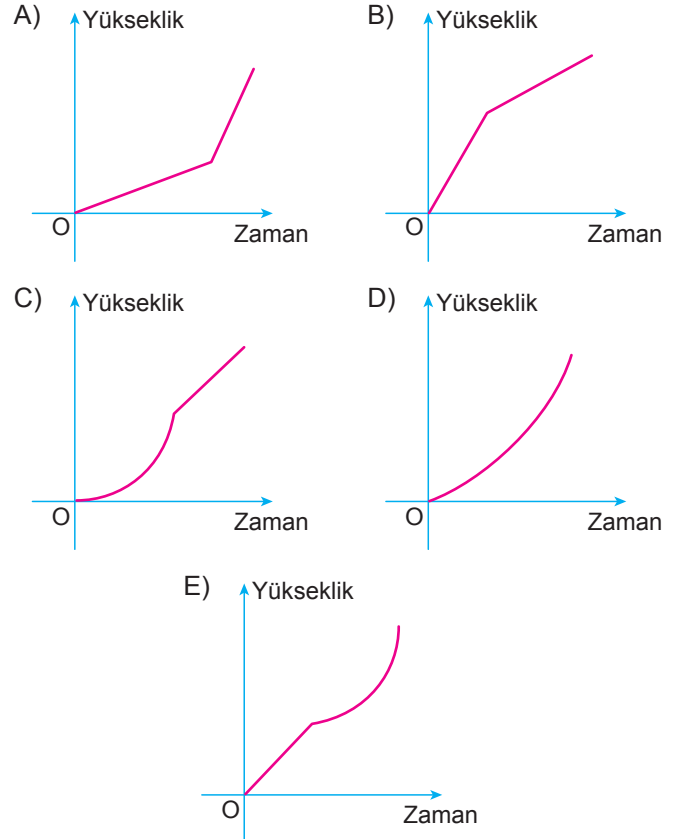
Buna göre, bu fabrikanın günlük kârı en fazla kaç TL olur?

A) 1600 B) 1850 C) 2400  
D) 2650 E) 3200

6. Şekildeki havuz birim zamanda sabit miktarda su akıtan bir muslukla doldurulmaktadır.

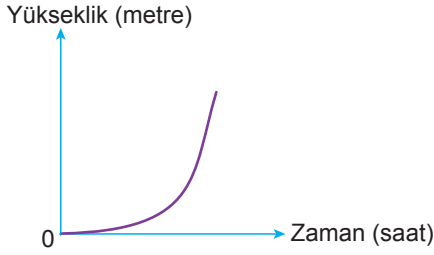


Buna göre, havuzdaki suyun yüksekliğinin zamana göre değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

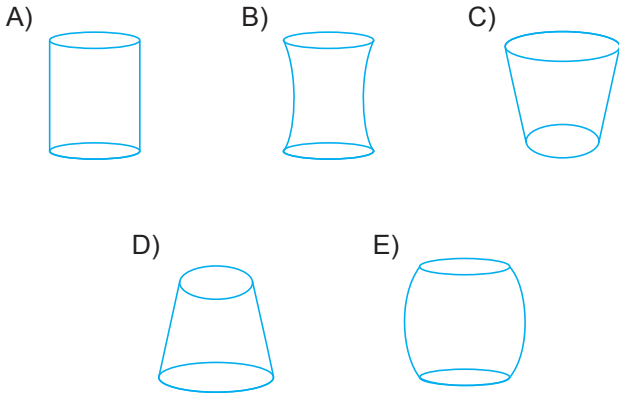


İkinci Dereceden Fonksiyonlar ve Grafikleri - 3

7. Aşağıdaki grafik boş bir kaba sabit hız ve miktarda akan suyun yüksekliğinin zamana göre değişimini göstermektedir.



Buna göre, bu kap aşağıdakilerden hangisi olabilir?



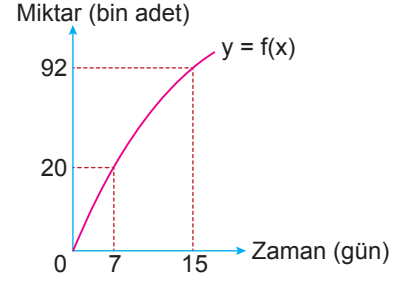
8. Aşağıdaki tabloda belli bir işi yapan kişi sayısı ile buna bağlı olarak işin bitirme süresi gösterilmektedir.

Kişi Sayısı	Bitirme Süresi (Saat)
2	12
4	6
8	3

Kişi sayısı  $x$  bağımsız değişkeni ile gösterilirse işin bitirme süresini saat cinsinden gösteren fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $f(x) = 6x$       B)  $f(x) = x^2 - 9x + 26$   
 C)  $f(x) = -3x + 18$       D)  $f(x) = \frac{3x + 54}{3x - 1}$   
 E)  $f(x) = \frac{24}{x}$

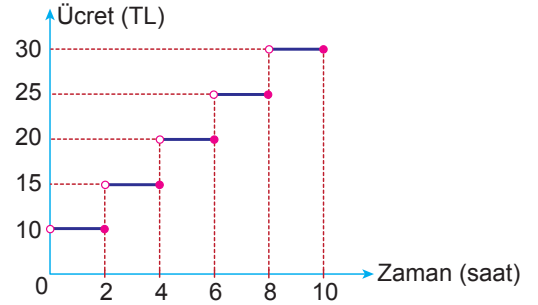
9. Şekildeki grafik piyasaya yeni sürülen bir ürünün zamana göre satış miktarındaki değişimi göstermektedir.



Buna göre, 7 ve 15. günler arasında bu ürünün ortalama satış miktarı kaç bin adettir?

- A) 12      B) 11      C) 10      D) 9      E) 8

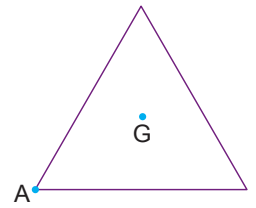
10. Şekildeki grafik bir otoparkta alınan ücretin zamana göre değişimini göstermektedir.



Buna göre, bu otoparkta aracını 200 dakika, 300 dakika ve 520 dakika park eden üç müşterinin toplam ödeyeceği ücret kaç TL olur?

- A) 45      B) 55      C) 60      D) 65      E) 70

11. Ağırlık merkezi  $G$  noktası ve bir kenarının uzunluğu 6 birim olan eşkenar üçgen biçimindeki levhanın  $A$  köşesinden kenarlar boyunca hareket eden bir karıncanın  $x$  birim yol aldığı anda  $G$  noktasına olan uzaklığı birim cinsinden  $f$  fonksiyonu ile gösteriliyor.



Buna göre,  $f$  fonksiyonu ile ilgili,

- I. Minimum değeri  $\sqrt{3}$  'tür.  
 II. Maksimum değeri  $2\sqrt{3}$  'tür.  
 III.  $f(12) = 2\sqrt{3}$  'tür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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