



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

2022 - 2023 ÖĞRETİM YILI  
İğdır Ölçme Değerlendirme Merkezi

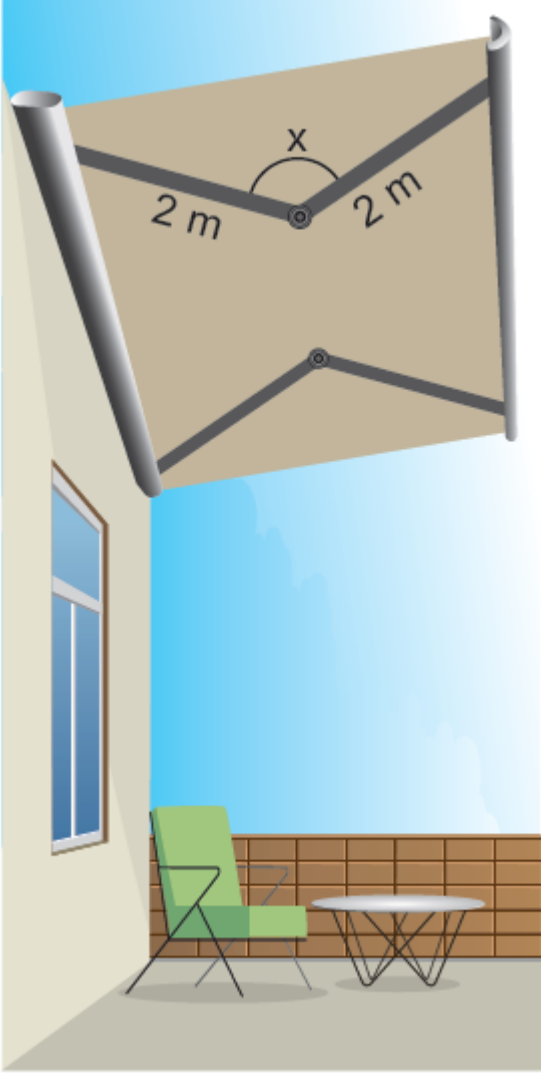
11. Sınıf  
11.Sınıf Matematik Dersi Yarıyıl Tatili Çalışma Fasikülü

Bu teste bulunan ders/dersler ve soru sayısı

MATEMATİK

25

1.

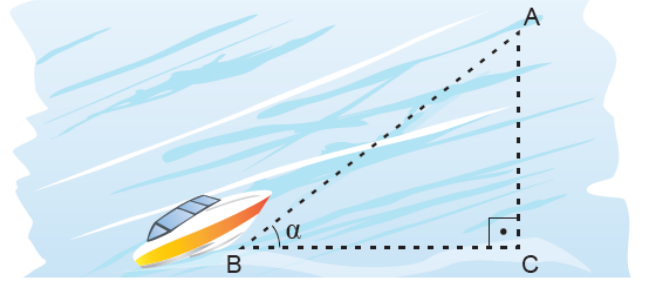


Şekildeki tente, uzunlukları eşit ve ikişer metre olan iki makas kolu yardımıyla açılıp kapanmaktadır. Bu kolların açılıp kapanması makasın merkezinde bulunan ve sabit hızla çalışan bir elektrikli motor tarafından gerçekleştirilmektedir. Tentenin kollarının bir doğru açı oluşturması için motor 36 saniye çalışmaktadır.

**Motor 24 saniye çalıştığında tente kaç metre açılır?**

- A)  $\frac{8}{3}$  B)  $3\sqrt{2}$  C)  $2\sqrt{3}$  D) 3,2 E) 2,3

2. Aşağıdaki şekilde bir teknenin hareketi modellenmiştir.

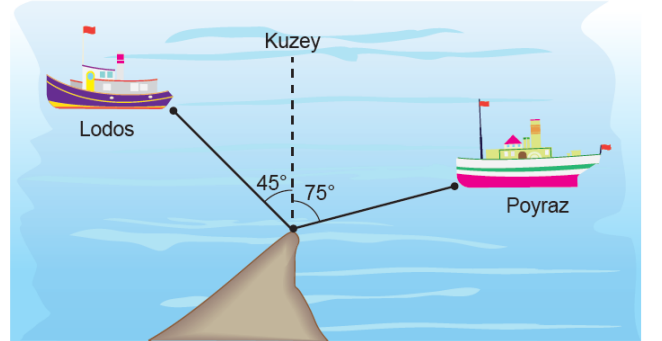


Bu tekne B noktasından [BC] doğrultusuyla pozitif yönde  $\alpha$  açısı yapacak şekilde saatte 10 mil sabit süratle 2 saat sonra A noktasına ulaşmıştır.

[AC]  $\perp$  [BC] ve  $\arcsin \frac{3}{5} = 90^\circ - \alpha$  olduğuna göre [BC] kaç mildir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

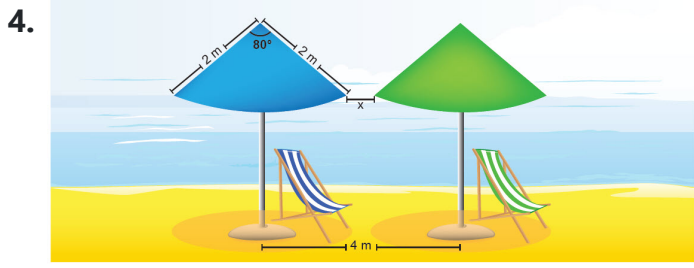
3.



Sinop limanından aynı anda aynı noktadan hareket eden Poyraz ve Lodos isimli iki teknenin hareket yönleri şekilde modellenmiştir. Poyraz saatte 15 mil, Lodos ise saatte 20 mil yol almaktadır.

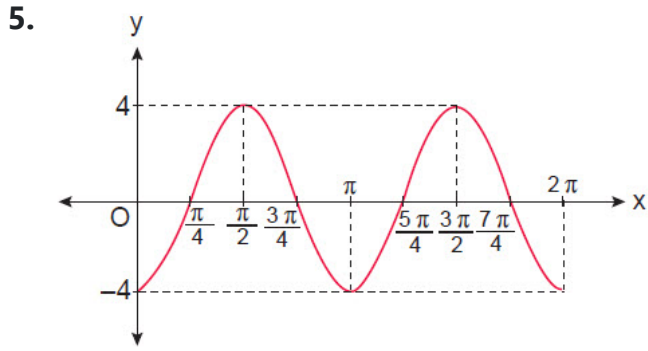
**Buna göre harekete başladıktan 12 dakika sonra iki tekne arasındaki uzaklık kaç mil olur?**

- A) 5 B)  $\sqrt{30}$  C) 6 D)  $\sqrt{37}$  E)  $\sqrt{41}$



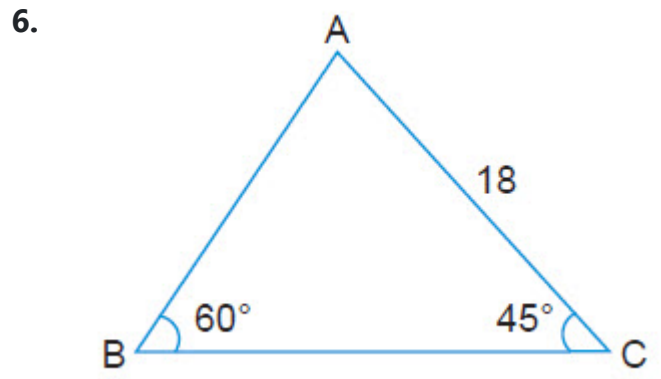
Önden görünümü şekilde verilen şemsiyelerin direkleri arasındaki uzaklık 4 m, şemsiyenin kenarlarından birinin uzunluğu 2 m ve bu kenarlar arasındaki açının ölçüsü  $80^\circ$  olduğuna göre bu iki şemsiyenin birbirine en yakın noktaları arasındaki uzaklığı olan  $x$  kaç metredir? ( $\cos 80^\circ$  yi 0,17 alınız.)

- A)  $4 - \sqrt{3,32}$  B) 3 C) 2  
D)  $4 - \sqrt{2,24}$  E)  $4 - \sqrt{6,64}$



Şekildeki  $[0, 2\pi]$  aralığında grafiği verilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 4 \sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right)$   
B)  $y = 4 \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$   
C)  $y = 2 \sin\left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{2}\right)$   
D)  $y = 4 \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$   
E)  $y = 2 \cos\left(2x + \frac{\pi}{2}\right)$

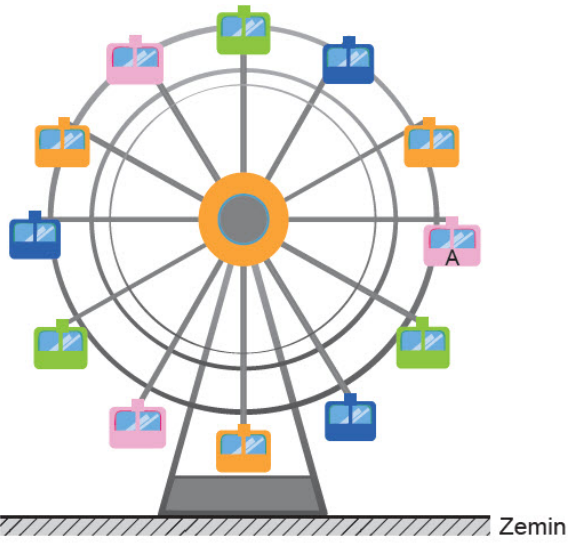


Şekildeki ABC üçgeninde  $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$ ,  $m(\widehat{BCA}) = 45^\circ$  ve  $|AC| = 18$  cm'dir.

Buna göre  $|AB|$  kaç santimetredir?

- A)  $3\sqrt{6}$  B)  $6\sqrt{3}$   
C)  $9\sqrt{2}$  D)  $6\sqrt{6}$   
E)  $9\sqrt{3}$

7.

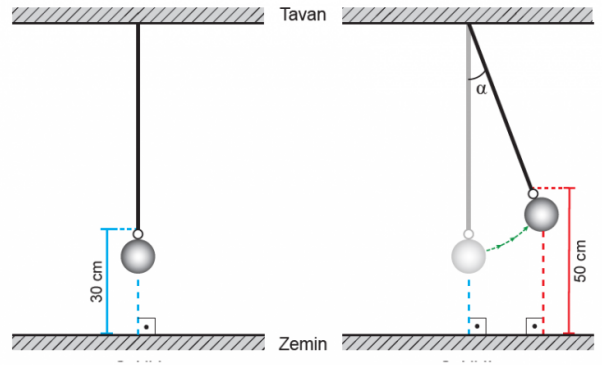


Şekilde bulunan dönme dolaptaki 12 kabinin her biri, aralarındaki açılar eş olacak şekilde merkeze 10 metrelik bir kol ile bağlıdır.

**İlk konumu şekilde verilen dönme dolap pozitif yönde  $30^\circ$  döndüğünde kolu zemine paralel olan A kabini ilk bulunduğu konuma göre kaç metre yükselir?**

- A) 5                      B)  $5\sqrt{2}$   
 C)  $5\sqrt{3}$               D)  $10\sqrt{2}$   
 E) 20

8.

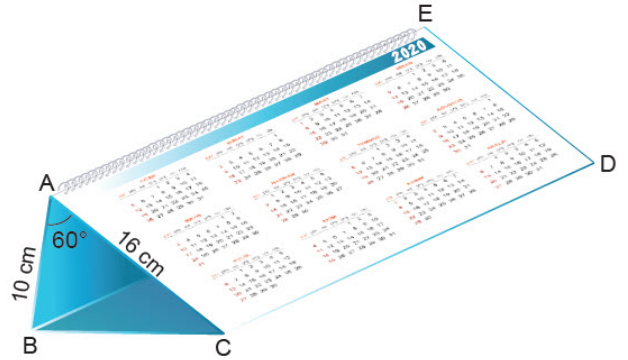


Şekil I'de verilen sarkaç zeminden 200 cm yükseklikteki tavana bağlanmıştır. Sarkacın hareketsiz olduğu anda bağlı bulunduğu ipin ucu zeminden 30 cm yüksektedir. Sarkaç Şekil II'deki konuma geldiğinde ipin ucunun zeminden yüksekliği 50 cm ve ipin ilk konumuyla yaptığı açının ölçüsü  $\alpha$ 'dır.

**Buna göre  $\sin \alpha$  değeri kaçtır?**

- A)  $\frac{5}{17}$     B)  $\frac{6}{17}$     C)  $\frac{8}{17}$     D)  $\frac{9}{17}$     E)  $\frac{12}{17}$

9. Aşağıdaki şekilde dikdörtgen biçimindeki kartondan yapılmış bir masa takvimi modeli verilmiştir.

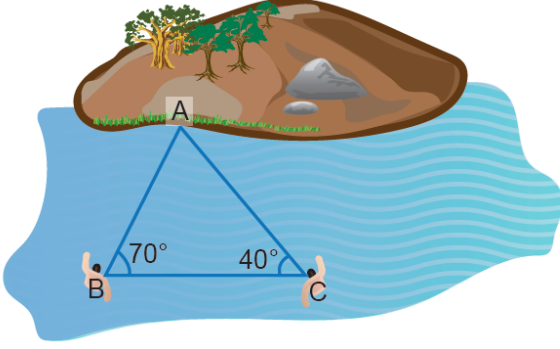


Takvimde  $|AB| = 10$  cm ,  $|AC| = 16$  cm ve  $m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$  'dir.

**Bu takvim için kullanılan kartonun ön yüzünün alanı  $1200 \text{ cm}^2$  olduğuna göre  $|CD|$  kaç santimetredir?**

- A) 18    B) 20    C) 24    D) 25    E) 30

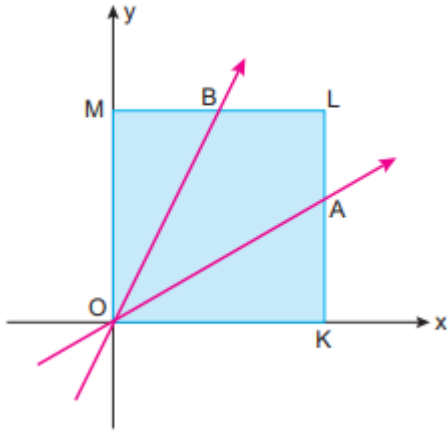
10. Denizden adaya doğrusal olarak yüzen iki kişi aşağıdaki şekilde modellenmiştir. B ve C noktalarından yüzmeye başlayan bu kişilerin aralarındaki mesafe 63 m ve  $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$ ,  $m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$  dir.



Buna göre B noktasından yüzmeye başlayan kişinin A noktasına ulaşması için kaç metre yüzmesi gerekmektedir? ( $\sin 70^\circ \cong 0,9$  ve  $\sin 40^\circ \cong 0,6$ )

- A) 56 B) 54 C) 48 D) 45 E) 42

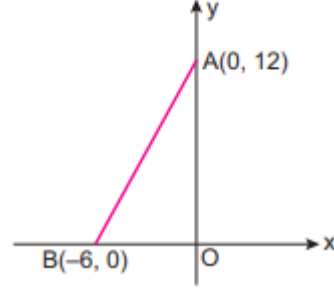
11. Aşağıdaki analitik düzlemde verilen OKLM karesi, OA ve OB doğrularıyla alanları eşit üç bölgeye ayrılmıştır.



Buna göre OB doğrusunun eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B)  $\frac{7}{2}$  C) 3 D) 2 E)  $\frac{3}{2}$

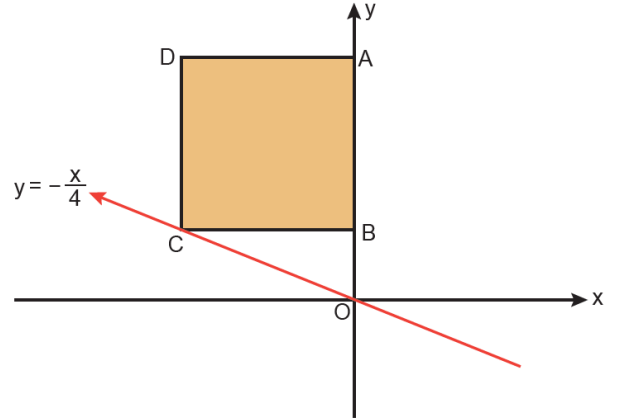
12. Analitik düzlemde  $A(0, 12)$  ve  $B(-6, 0)$  olmak üzere  $[AB]$  veriliyor. Şekilde  $O(0, 0)$  noktasının  $[AB]$ 'ye göre simetrisi alındığında  $O'$  noktası elde ediliyor.



Buna göre A ve  $O'$  noktalarından geçen doğrunun x eksenini kestiği noktanın apsisi kaçtır?

- A) - 12 B) - 14 C) - 15 D) - 16 E) - 20

13. Dik koordinat düzleminde iki köşesi  $A(0, a)$  ve  $B(0, b)$  noktaları olan ABCD karesi aşağıda verilmiştir.

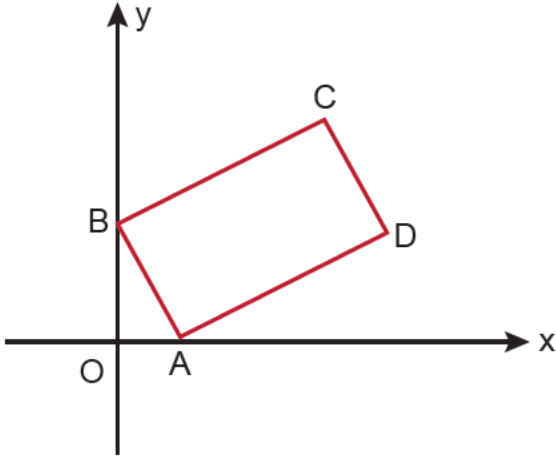


ABCD karesinin C köşesi  $y = -\frac{x}{4}$  doğrusu üzerindedir.

$a + b = 12$  olduğuna göre D noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

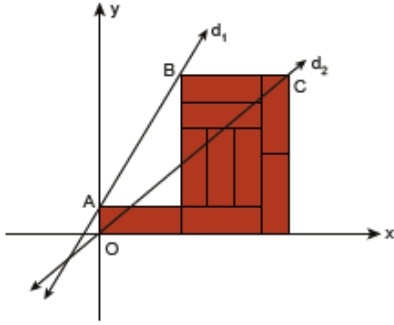
14. Dik koordinat düzleminde ABCD dikdörtgeni verilmiştir.



**$|OA| = 2$  birim,  $|OB| = 4$  birim ve  $|AD| = 3|AB|$  olduğuna göre C noktasının koordinatları toplamı kaçtır?**

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

15.

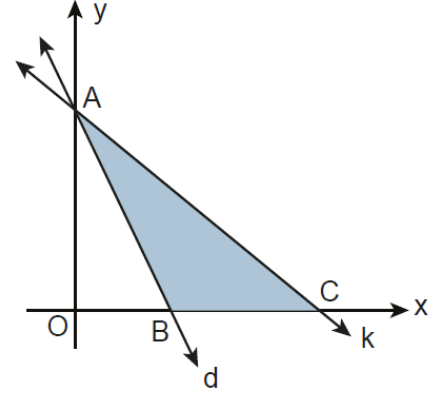


Yukarıda özdeş dikdörtgen blokların dizilmesiyle elde edilen şekil analitik düzlemde modellenmiştir.  $d_1$  doğrusu A ve B noktalarından,  $d_2$  doğrusu O ve C noktalarından geçmektedir.

**Buna göre iki doğrunun eğimleri arasındaki farkın mutlak değeri kaçtır?**

- A)  $\frac{5}{3}$  B)  $\frac{5}{9}$   
C)  $\frac{17}{21}$  D)  $\frac{25}{21}$   
E)  $\frac{19}{35}$

16. Aşağıdaki analitik düzlemde d ve k doğruları verilmiştir.

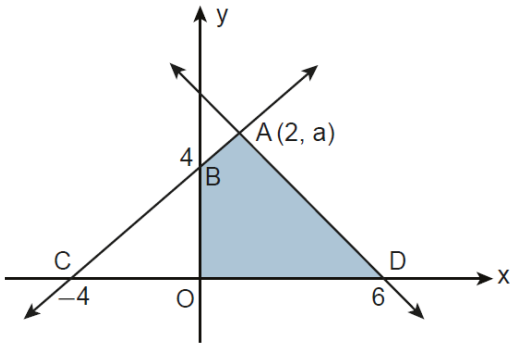


$3x + 2y - 12 = 0$  denklemi ile verilen d doğrusu ile k doğrusu ve x eksenini arasında kalan ABC üçgeninin alanı  $12 \text{ br}^2$  dir.

**$D \in [AC]$  ve  $\frac{|AD|}{|DC|} = 2$  olduğuna göre B ve D noktalarından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $2y + 3x + 12 = 0$  B)  $2y - 3x - 12 = 0$   
C)  $2y + 3x - 12 = 0$  D)  $2y - 2x + 8 = 0$   
E)  $2y - 3x + 12 = 0$

17.

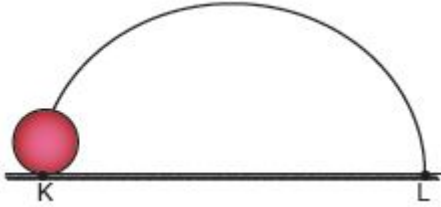


Analitik düzlemde  $B(0, 4)$ ,  $C(-4, 0)$  noktalarından geçen doğru ile  $A(2, a)$ ,  $D(6, 0)$  noktalarından geçen doğru verilmektedir.

**Bu doğrular  $A(2, a)$  noktasında kesiştiğine göre ABOD dörtgeninin alanı kaçtır?**

- A) 14                      B) 16  
C) 18                      D) 20  
E) 22

18. Ali, K noktasında bulunan topa vurarak topun şekildeki gibi parabolik olarak hareket edip L noktasına düşmesini sağlamaktadır.

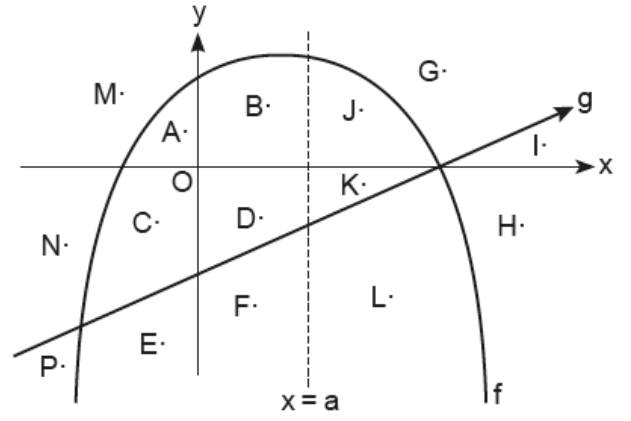


Topun düştüğü yerin, başlangıçta bulunduğu yere uzaklığı 200 dm'dir ve top en çok 30 dm yüksekliğe çıkabilmiştir.

**Buna göre hareketi modelleyen fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $f(x) = -2x^2 + 0,7x - 4$                       B)  $f(x) = -0,003x^2 + 0,6x$   
C)  $f(x) = -0,3x^2 + 0,3x$                       D)  $f(x) = 0,003x^2 + 0,7x$   
E)  $f(x) = x^2 + 6x + 2$

19. Dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



**Buna göre verilen noktalardan kaç tanesi**

$$f(x) - y > 0$$

$$y - g(x) > 0$$

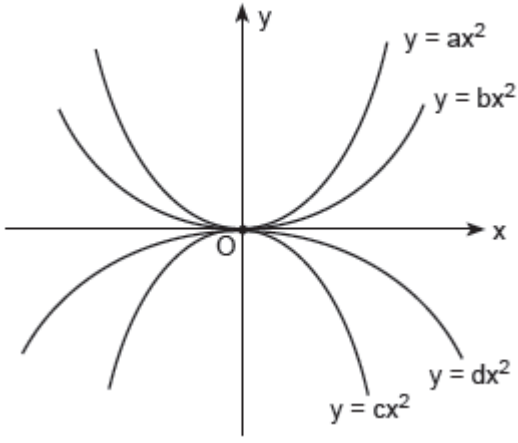
$$x - a < 0$$

**eşitsizlik sisteminin belirttiği bölgede bulunur?**

- A) 3  
B) 4  
C) 5  
D) 6  
E) 7

20. Aşağıda grafiği verilen paraboller için a,b,c,d

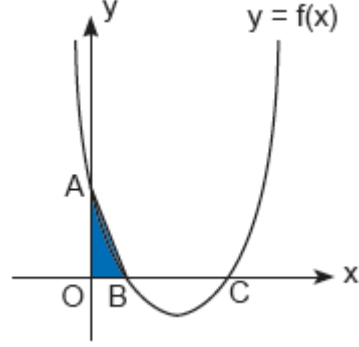
'dir.



Buna göre a, b, c ve d sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

21. Dik koordinat düzleminde  $f(x) = x^2 + mx + n$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir. f fonksiyonunun grafiği y eksenini A noktasında, x eksenini B ve C noktalarında kesmektedir.

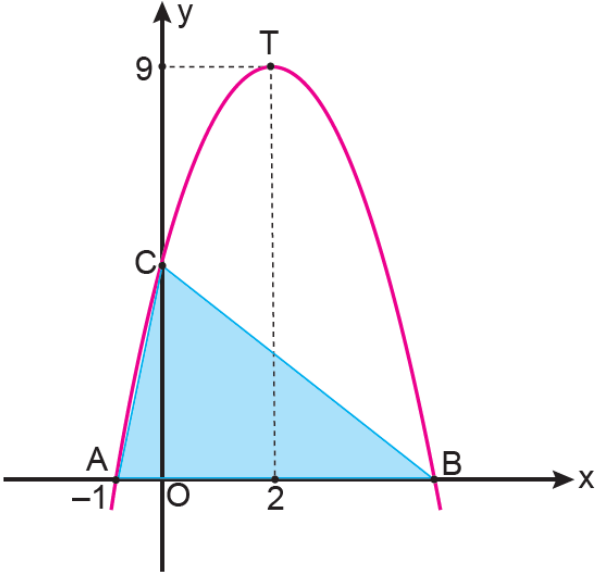


$IOCI = 4$  .  $IOBI$  ve  $AOB$  üçgeninin alanı 2 birimkare olduğuna göre  $m + n$  kaçtır?

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



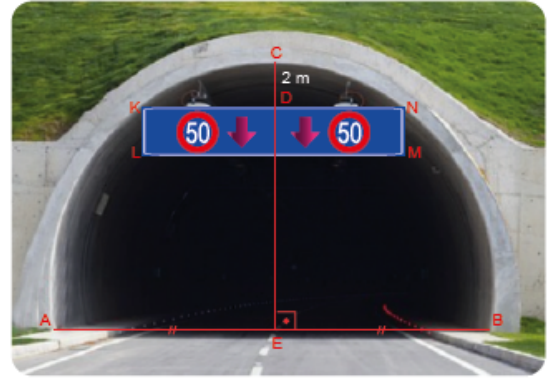
22. Şekilde tepe noktası  $T(2, 9)$  olan parabol  $A(-1, 0)$  noktasından geçmektedir. Parabol x eksenini A ve B noktalarında, y eksenini C noktasında kesmektedir.



Buna göre ABC üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

23.

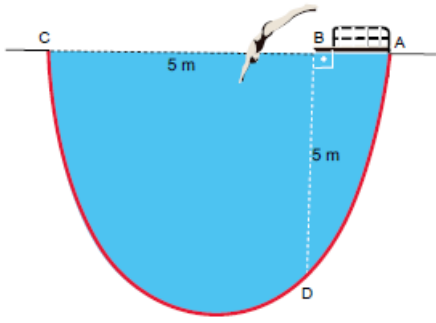


Görseldeki gibi önden görünümü parabol şeklinde olan bir tünel girişine dikdörtgen biçiminde hız uyarı levhası asılmıştır. Bu levha yere paralel ve tünelin girişindeki duvarlara K ve N köşelerinden değmektedir.

$|AB| = 9\text{m}$ ,  $|AE| = |EB|$ ,  $[AB] \perp [CD]$ ,  $|CD| = 2\text{m}$  ve  $|CE| = 6\text{m}$  olduğuna göre  $|LM|$  kaç metredir?

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

24.

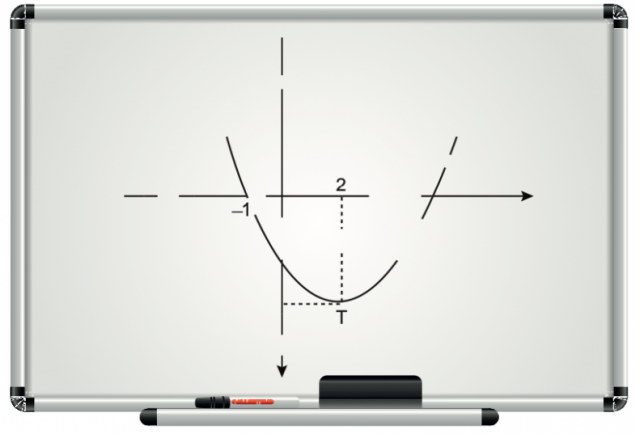


Şekilde verilen yüzme havuzunun kesitinde kırmızı ile gösterilen eğri parabol biçimindedir. Yüzme havuzundaki atlama tahtasının uzunluğu  $|BA| = 1$  m'dir.

$|BC| = |DB| = 5$  m,  $|AB| \perp |BD|$  olduğuna göre havuzun en derin noktasının  $[AC]$ 'na uzaklığı kaç metredir?

- A) 7                      B) 8  
C) 9                      D) 10  
E) 11

25.



Matematik Öğretmeni Mehmet Bey baş katsayısı 1 olan 2. dereceden bir fonksiyonun grafiğini tahtaya çizmiş ve teneffüse çıkmıştır. Mehmet Bey teneffüsten sonra tekrar derse geldiğinde tahtaya çizdiği grafiğin bazı bölümlerinin silindiğini görmüştür.

Mehmet Bey'in tahtaya grafiğini çizdiği fonksiyonun en küçük değeri kaçtır?

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

# CEVAP ANAHTARI

## MATEMATİK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	C	D	E	A	D	A	C	E	E	E	D	E	E	C
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
E	E	B	B	C	A	E	E	C	E					