



**SONUÇ
YAYINLARI**

**YÜKSEKOĞRETİM KURUMLARI SINAVI
2. OTURUM
ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)**

TÜRKİYE GENELİ DENEME SINAVI

B KİTAPÇIĞI

T.C. KİMLİK NUMARASI													
ADI													
SOYADI													
SALON NO.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	SIRA NO.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ADAYIN DİKKATİNE!

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı, Salon Numaranızı ve Sira Numaranızı, Soru Kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.
2. Soru Kitapçık Numaranız yukarıda verilmiştir. Bu numarayı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlayınız ve aşağıdaki ilgili alanı imzalayınız. Bu kodlamayı cevap kağıdınıza yapmadığınız veya yanlış yaptığınız takdirde, sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir. Bu numaranın cevap kâğıdı üzerine kodlanması, eksik veya yanlış kodlanması sorumluluğu size aittir.

Adayın imzası:

Soru Kitapçık Numarasını

cevap kâğıdındaki alana doğru kodladım.

DİJİTAL OPTİK İLE SONUCUNU HEMEN ÖĞREN

www.sonucdeneme.com



AYT DENEME-7 2020/2021

27. $a \in [0, 90^\circ]$ olmak üzere, gerçel sayılar kümesinde tanımlı

$$f(x) = \sin x$$

$$g(x) = x \cdot \cos a$$

fonksiyonları veriliyor.

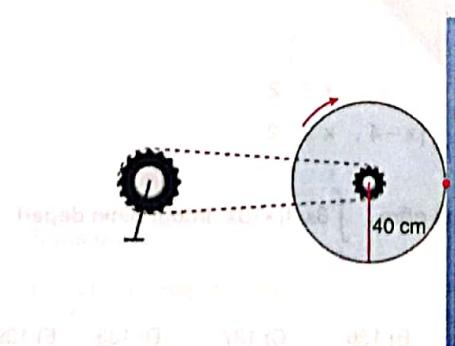
Buna göre,

$$(gof)(a) = \frac{\sin(3a - 100^\circ)}{2}$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaç derecedir?

- A) 40 B) 48 C) 50 D) 56 E) 60

28. Aşağıda bir makineye ait parça gösterilmiştir. Bu parça üzerindeki kol her tam tur çevrildiğinde kola bağlı daire 640° dönmektedir.

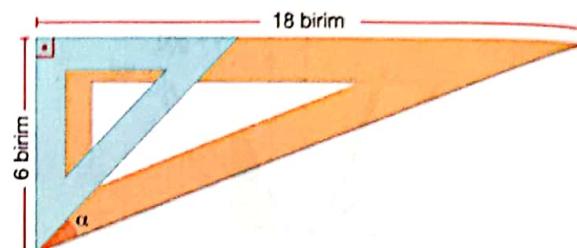


Yarıçapı 40 cm olan bu dairenin direğe teğet olduğu noktada kırmızı bir işaret bulunmaktadır.

Buna göre, bu parçanın kolu 6 tam tur çevrildiğinde kırmızı işaretin direğe uzaklığı kaç santimetre olur?

- A) 20 B) $20\sqrt{3}$ C) 40 D) 60 E) $40\sqrt{3}$

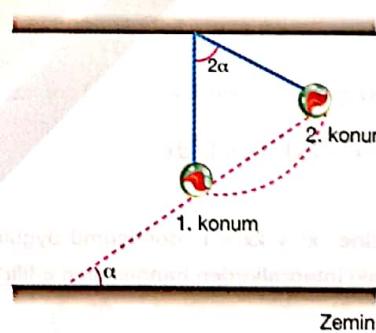
29. Aşağıda birer kenar uzunluğu 6 birim olan iki gönye üst üste yerleştirilmiştir.



Üstteki gönye ikizkenar üçgen şeklinde olduğuna göre, iki gönyenin en uzun kenarları arasında kalan α açısının tangent değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

30. Aşağıda 25 cm uzunluğunda bir ipin ucundaki bilye gösterilmiştir.



Bilye 1. konumda iken 2α açısıyla kaldırılarak 2. konuma getirildiğinde oluşan yay parçasına ait kiriş doğrultusunun zemin ile yaptığı açı α olmaktadır.

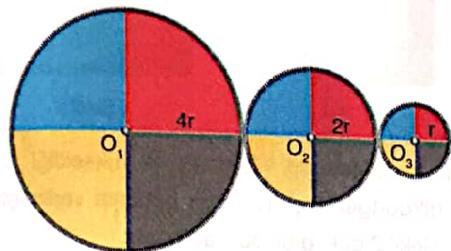
$\tan \alpha = \frac{3}{4}$ olduğuna göre, bilye 1. konumdan 2. konuma getirildiğinde düşeyde kaç santimetre yol almıştır? (Bilyenin yarıçapı ihmal edilecektir.)

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24



31. Aşağıda merkezleri O_1 , O_2 , O_3 ve yarıçapları $4r$, $2r$, r olan sarı, kırmızı, gri ve mavi renkli parçalardan oluşan üç dişli çark verilmiştir.

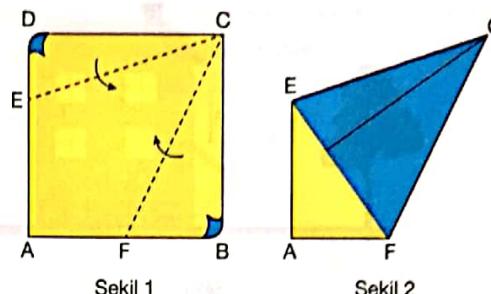
Bu çarklardan biri döndürüldüğünde diğer ikisi de dönmektedir.



Buna göre, çarklar yukarıdaki konumda iken 90° döndürüldüğünde oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

32.



Şekil 1

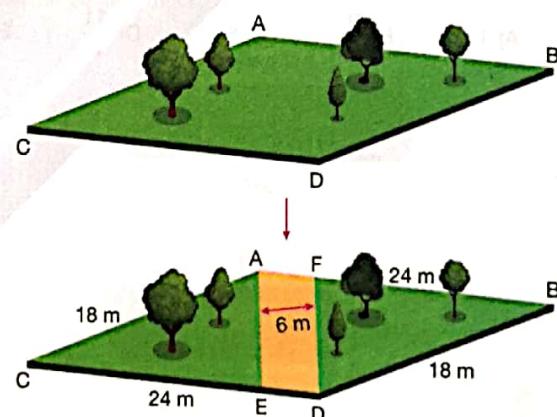
Şekil 2

Şekil 1 de verilen kare biçimindeki ABCD kağıdı, $|DE| = 8$ birim ve $|BF| = 12$ birim olacak biçimde CE ve CF doğru parçaları boyunca katlandığında karenin DC kenarı ve BC kenarı Şekil 2 deki gibi çakışıyor.

Buna göre, $|CF|$ kaç birimdir?

- A) 30
- B) $20\sqrt{2}$
- C) $12\sqrt{5}$
- D) $18\sqrt{2}$
- E) 24

33. İki kardeşin sahip olduğu dikdörtgen biçimindeki bir tarlanın içerisinde karşılıklı kenarları birbirine平行 olan 6 metre genişliğinde bir yol yapılmıştır. Tarlanın A ve D köşeleri yapılan yolun farklı iki kenarı üzerindedir.

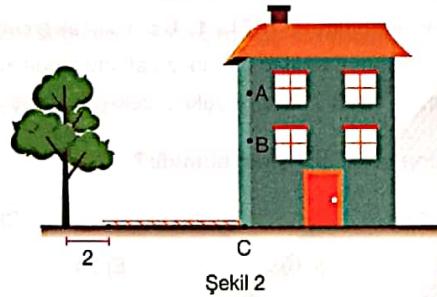
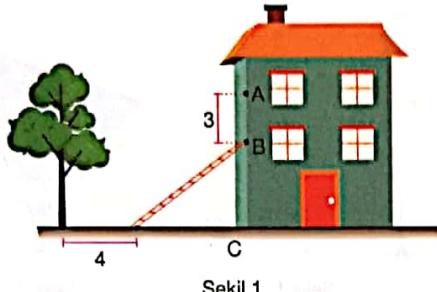


Yol yapıldıktan sonra iki kardeşe dik kenar uzunlukları 18 metre ve 24 metre olan eş üçgenler şeklinde iki tarla kaldığına göre, yol yapımından önce tarlanın alanı kaç metrekaredir?

- A) 540
- B) 612
- C) 630
- D) 642
- E) 684



34.



Bir merdiven Şekil 1 deki gibi eve B noktasında temas ettiğinde, merdivenin yerdeki ucunun ağaça uzaklığı 4 birimdir.

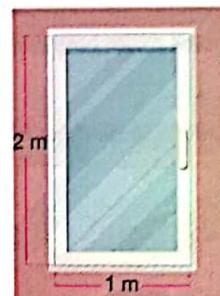
Merdiven Şekil 2 deki gibi eve C noktasında temas ettiğinde diğer ucunun ağaça uzaklığı 2 birimdir.

Evin duvarları yere dik konumda, A noktasının C noktasına uzaklığı, C noktasının ağaça uzaklığuna eşittir.

$|AB| = 3$ birim olduğuna göre, merdivenin boyu kaç birimdir?

- A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) 6

35.



Şekil 1 de genişliği 1 metre ve yüksekliği 2 metre olan dikdörtgen biçiminde bir pencere verilmiştir. Pencere Şekil 2 deki gibi 30° açılmıştır.

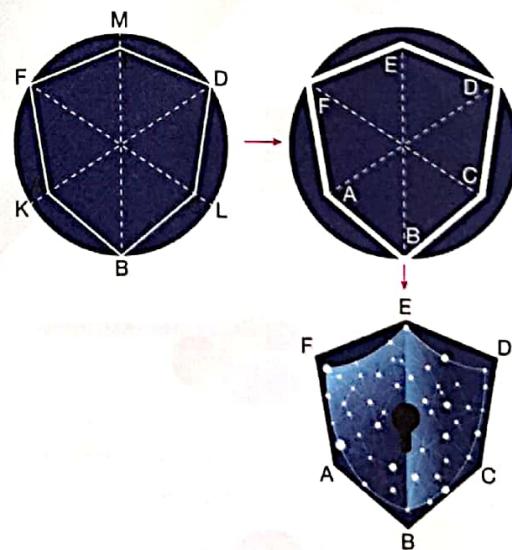
Buna göre, pencere açılırken taradığı bölgenin yüzey alanı kaç metrekaredir?

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

36. Bir güvenlik şirketinin logo tasarımlı için yarıçapı

$9\sqrt{3}$ birim olan daire kullanılıyor.

Daire altı eş dilime bölündükten sonra üzerine şekildeki gibi ABCDEF altıgeni çizilip $[AK]$, $[CL]$ ve $[EM]$ silindirinde alanları eşit dokuz parça elde ediliyor.

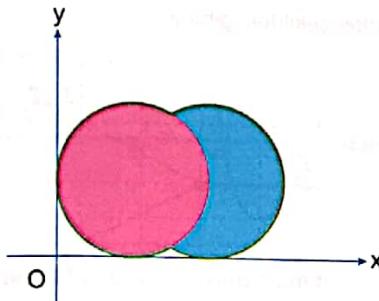


Buna göre, logo tasarımda oluşan $|BE|$ kaç birimdir?

- A) $3\sqrt{3} + 8\pi$ B) $6\sqrt{3} + 6\pi$ C) $9\sqrt{3} + 4\pi$
 D) $12\sqrt{3} + 2\pi$ E) $9\sqrt{3} + 2\pi$



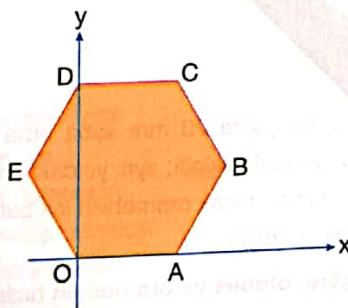
37. Birbirlerinin merkezinden geçen iki daire, pembe daire eksenlere teğet ve mavi daire x eksenine teğet olacak biçimde aşağıdaki gibi dik koordinat düzlemine yerleştiriliyor.



Daireleri çevreleyen yeşil çizginin uzunluğu 8π birim olduğuna göre, mavi dairenin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x - 4)^2 + (y - 2)^2 = 8$
- B) $(x - 4)^2 + (y - 2)^2 = 4$
- C) $(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 18$
- D) $(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 9$
- E) $(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 8$

38. Dik koordinat düzleminde aşağıdaki gibi yerleştirilen OABCDE düzgün altıgeninin D köşesi y eksenini üzerindedir.

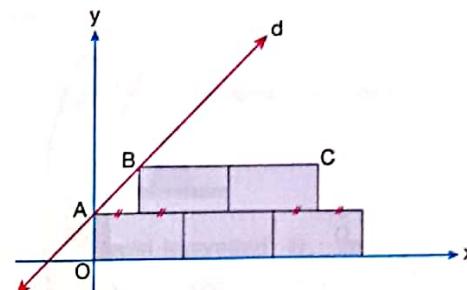


Düzgün altıgen orjin etrafında 120° döndürüldüğünde C köşesinin eski ve yeni konumu arasındaki uzaklık $4\sqrt{3}$ birim olmaktadır.

Buna göre, ilk durumda B köşesinin koordinatları çarpımı kaçtır?

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

39. Aşağıdaki şekilde özdeş dikdörtgen levhalarla oluşturulmuş bir şeklin analitik düzlemdeki görüntüsü verilmiştir.



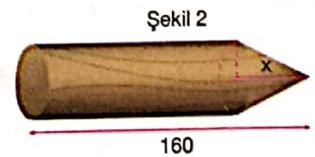
Levhaların görünen yüzünün uzun kenarı kısa kenarının 2 katıdır.

Aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yerleştirilen levhaların köşeleri olan A ve B noktalarından d doğrusu geçmektedir.

C köşesinin apsisi 10 olduğuna göre, d doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - y - 1 = 0$
- B) $x - y + 1 = 0$
- C) $x - y - 2 = 0$
- D) $x - y + 2 = 0$
- E) $x - y + 3 = 0$

40. Şekil 1 de yüksekliği 160 birim olan silindir biçiminde tahta gösterilmiştir.



Bu tahta ucu koni olacak biçimde Şekil 2 deki gibi sıvırtıldığında hacmi $\frac{1}{12}$ oranında azalmaktadır.

Buna göre, Şekil 2 deki koni kısmın yüksekliği x kaç birimidir?

- A) 20
- B) 24
- C) 25
- D) 27
- E) 30