

**GÜNEY
SERİSİ**

6. DENEME SINAVI

AYTI

**YÜKSEK ÖĞRETİM
KURUMLARI SINAVI
ALAN YETERLİLİK TESTİ**

A

KİTAPÇIK TÜRÜ

TAMAMI VIDEO ÇÖZÜMLÜ



**QR KODU OKUYUP
ÇÖZÜMLERİ İZLEYİNİZ**

T.C. KİMLİK NUMARASI	
ADI VE SOYADI	
SINIFI / ŞUBESİ	
ÖĞRENCİ NUMARASI	

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

P L M 0 0 3 2 1

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta sırasıyla **Türk Dili ve Edebiyatı ve Sosyal Bilimler-1 Testi, Sosyal Bilimler-2 Testi, Matematik Testi, Fen Bilimleri Testi** bulunmaktadır. Türk Dili ve Edebiyatı-Sosyal Bilimler-1'de 40, Sosyal Bilimler-2'de 40, Matematik'te 40, Fen Bilimleri'nde 40 olmak üzere toplam **160 soru** vardır.
2. Bu testler için verilen toplam cevaplama süresi **180 dakikadır.**
3. Optik cevap kâğıdına T.C. kimlik numaranızı, kimlik bilgilerinizi, sınav numarasını, kitapçık türünü yazıp gereken kodlamaları yapınız.
4. Her testin cevaplarını, cevap kâğıdındaki ilgili alana işaretleyiniz.
5. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
6. Soru kitapçığındaki boş yerleri soruların çözümünde kullanabilirsiniz.
7. Bu testler puanlanırken her testteki doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.



**PALME
YAYINEVİ**

Adayın imzası:

Soru Kitapçık Numarasını cevap kâğıdındaki alana doğru kodladım.

28.



cos15.cos45



sin15.sin45



sin30.cos30

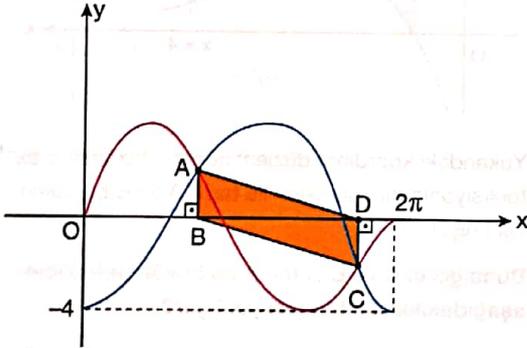
Yukarıdaki görselde uzunlukları birim cinsinden verilen üç farklı renk çubuk gösterilmiştir.

Mavi ve turuncu renkli çubuklardan ikiser tane, siyah renkli çubuktan dört tane kullanarak maksimum alanlı bir çokgen oluşturuluyor.

Buna göre, bu çokgenin çevresi kaç birimdir?

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

29.



Yukarıdaki şekilde $y = 4\sin x$ ve $y = -4\cos x$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

A ve C noktaları grafiklerin kesim noktaları olduğuna göre, taralı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

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

30.



Bir bilardo masasının oyun oynanan kısmının ölçüleri $254 \text{ cm} \times 127 \text{ cm}$ 'dir.

Topa vurulan A noktası ile E köşesindeki deliğin mesafesi 33 cm ve topun en son temas ettiği D noktası ile G köşesindeki deliğin mesafesi 26 cm'dir.

A noktasındaki topa vuruş yapıldığında top doğrusal yollar halinde B ve C noktalarını izleyerek D noktasına ulaşıyor.

Buna göre, $|AB| + |BC| + |CD|$ toplamının minimum değeri için $\tan \alpha$ değeri kaç olmalıdır?

- A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{4}{7}$

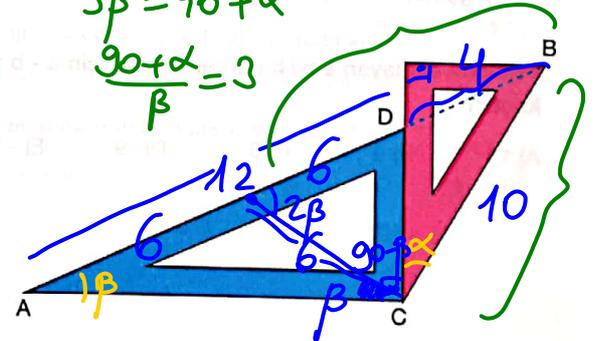
*süper üçlü gizince ilişkeler gelir.

$$2\beta = 90 - \beta + \alpha$$

$$3\beta = 90 + \alpha$$

$$\frac{90 + \alpha}{\beta} = 3$$

31.



Mavi ve pembe renk gönyelerle oluşturulmuş ABC üçgeninde;

$|BD| = 4$ birim, $|AD| = 12$ birim ve $|BC| = 10$ birimdir.

Buna göre, $\frac{m(\widehat{ACB})}{m(\widehat{BAC})}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

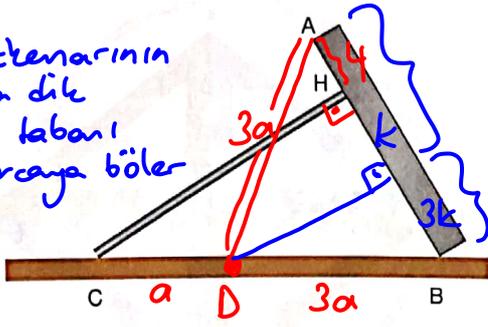
32.

* ADB iluzkenarının tabanına dik çizersek tabanı iki eş parçaya böler

$$k+4=3k$$

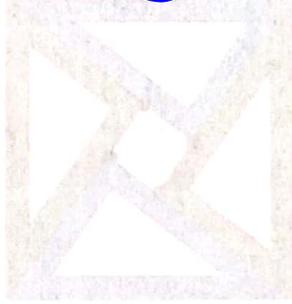
$$k=2$$

$$|HB|=4k=8$$



Genişliği önemsiz, $|AB|$ uzunluğundaki demir levha zemin üzerine devrilmemesi için $[CH] \perp [AB]$ olacak biçimde, genişliği önemsiz $[CH]$ destek demiri C noktasında kaymayacak biçimde zemine sabitlenmiştir. $D \in [BC]$ olacak biçimde seçilecek olan bir D noktası için $|AD| = |DB| = 3|CD|$ ve $|AH| = 4$ birim olduğuna göre, $|HB|$ kaç birimdir?

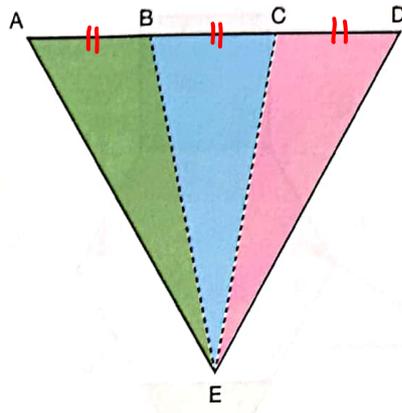
- A) 5 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15



Şekil - II

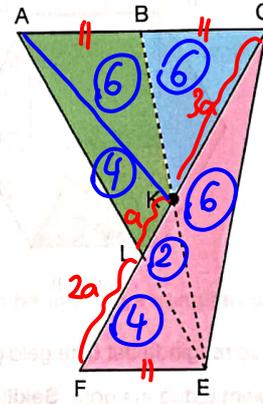
Buna göre, gözyağının birinin üçüncü kısmı kaç birimdir?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

33.



Şekil - I

Şekil - I'deki ADE üçgeni biçimindeki kağıt $|AB| = |BC| = |CD|$ olacak biçimde üç üçgene ayrılmıştır. Ayrılan üçgenler yeşil, mavi ve pembe renge boyanıp pembe renkli üçgen CE boyunca kesilip, Şekil - II'deki gibi yerleştirilmiştir.



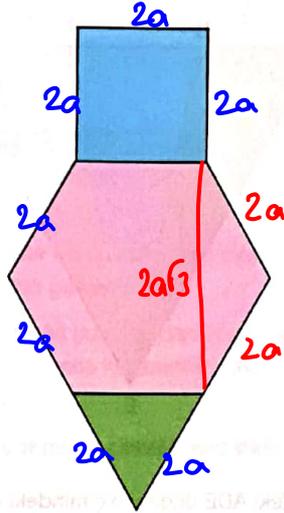
Şekil - II

Şekil - II'de, $[FE] \parallel [AC]$ mavi renkli BCK üçgeninin alanı 6 birimkare olduğuna göre, $\text{Alan}(CEF) - \text{Alan}(ABKL)$ farkı kaç birimkaredir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

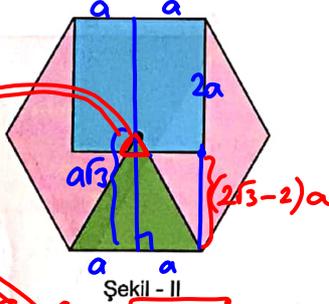
$$12 - 10 = 2 \text{ br}^2$$

34.



Şekil - I

Yeşil, mavi ve pembe renkli, eşkenar üçgen, kare ve düzgün altgen Şekil - II'deki gibi üst üste katlanmıştır.



Şekil - II

$$\frac{2\sqrt{3}(2-a)}{3} = \frac{(2-\sqrt{3})a}{\sqrt{3}}$$

$$\text{Çevresi} = (4\sqrt{3} - 6)a = 4\sqrt{3} - 6 \Rightarrow a = 1$$

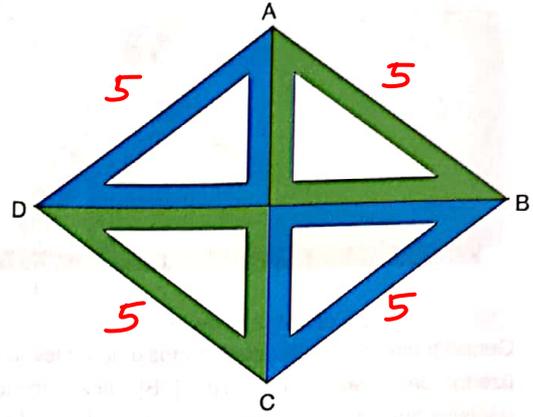
Şekil - I
çevresi
 $18a = 18$

Şekil - II'de üç renkte üst üste geldiği bölgenin çevresi $(4\sqrt{3} - 6)$ birim olduğuna göre, Şekil - I'in çevresi kaç birimdir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

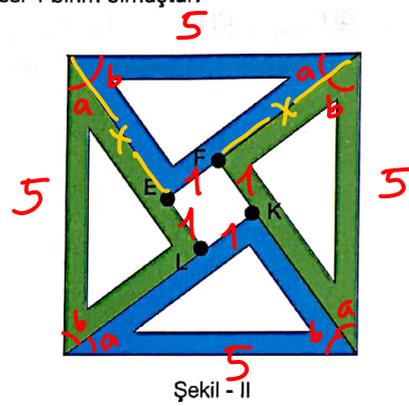
Palme Yayınları

35.



Şekil - I

Şekil - I'deki eş gönyelerle oluşturulmuş ABCD eşkenar dörtgenin çevresi 20 birimdir. Gönyeler birbirinden ayrılıp Şekil - II'deki gibi birleştirildiğinde oluşan EFKL karesinin çevresi 4 birim olmuştur.



Şekil - II

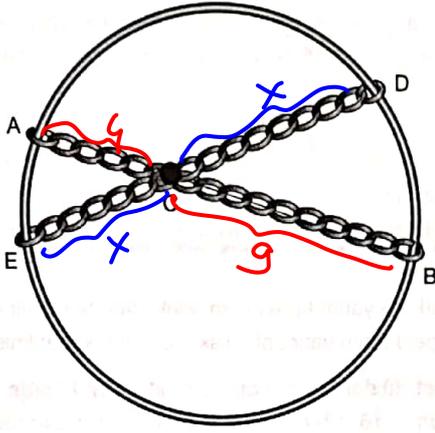
pisagor bğrntn,
 $x^2 + (x+1)^2 = 5^2$
 $x = 3$

$3^2 + 4^2 = 5^2$
 $4 = 12$

Buna göre, gönyelerden birinin dış üçgenin çevresi kaç birimdir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

36.



O merkezli çember biçimindeki demirin A ve B noktalarına geçirilmiş doğrusal zincirde; $|AC| = 4$ birim, $|CB| = 9$ birimdir.

C noktasından geçen [ED] zincirinin boyu en az kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

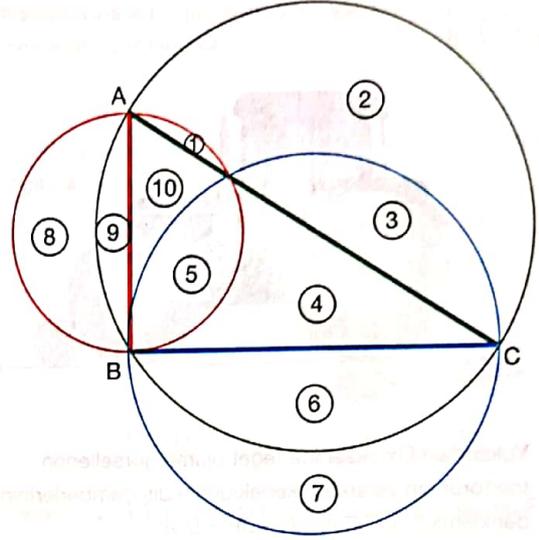
* C'den geçen en kısa kısım, ortadan ikiye bölünebilendir

* Çemberde kuvvetten:

$$x \cdot x = 4 \cdot 9 \Rightarrow x = 6$$

$$2x = 12$$

37.



$[AB]$, $[AC]$ ve $[BC]$ çaplı kırmızı, yeşil ve mavi renkli çemberler ile çaplar arasında sınırlanmış bölgelerin içlerine alanları birimkare cinsinden; ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨ ve ⑩ ile numaralandırılmıştır.

Buna göre,

I. Alan $(ABC) = ⑧ + ⑦$ dir.

II. Alan $(ABC) = ② - ⑤$ dir.

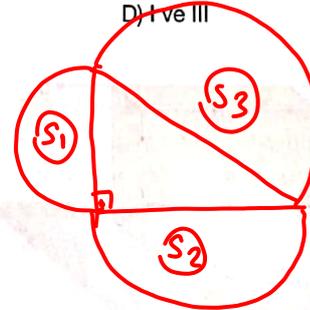
III. $⑧ + ⑦ = ⑥ + ⑨$ dur.

İfadelerinden hangisi veya hangileri daima doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III



$$\Rightarrow S_3 = S_1 + S_2 \text{ 'dir}$$

$$I. \cancel{9} + \cancel{10} + 5 + 4 + \cancel{6} = \cancel{8} + \cancel{7} + \cancel{6} + 7$$

$$A(ABC) = 8 + 7$$

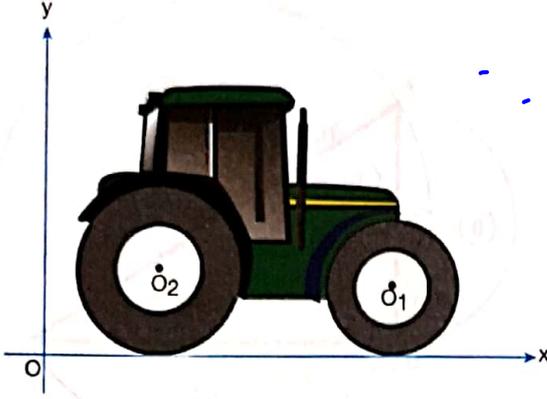
$$II. \cancel{1} + 2 + \cancel{3} = \cancel{1} + 5 + 10 + 5 + 4 + \cancel{6}$$

$$2 - 5 = 10 + 5 + 4$$

$$A(ABC)$$

$$III. 8 + 7 = 6 + 9 \text{ olup olmadığını kesin bilemeyiz}$$

38.



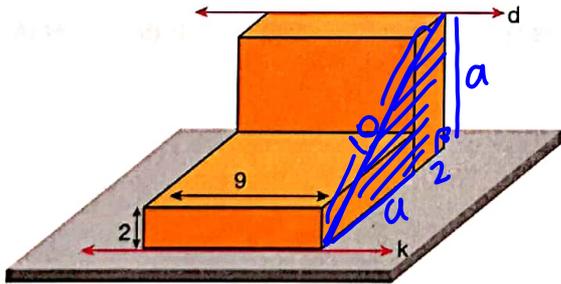
Yukarıdaki Ox eksenine teğet olarak gösterilen traktörün ön ve arka tekerleklerinin dış çemberlerinin denklemleri $(x - 22)^2 + (y - 3)^2 = 9$ ve $x^2 + y^2 - 20x - 16y + 100 = 0$ olduğuna göre, tekerleklerin merkezleri arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

$$M_2 \left(-\frac{D}{2}, -\frac{E}{2} \right) = \left(\frac{-20}{-2}, \frac{-16}{-2} \right) = (10, 8)$$

$$|M_1, M_2| = \sqrt{(22-10)^2 + (3-8)^2} = 13$$

39.



Eş iki dikdörtgen prizması yukarıdaki birleştirilmiştir. Birleştirilerek oluşturulan yapıda;

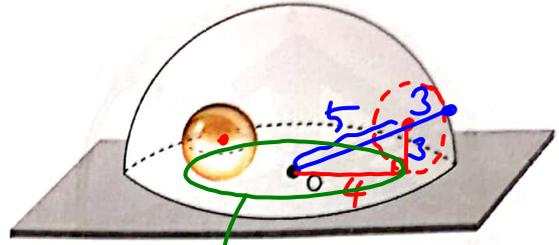
$$d : 3x + 4y - 20 = 0 \text{ ve } k : 3x + 4y + 30 = 0$$

doğruları prizmaların ayrıtları üzerinde olup prizmaların ayrıt uzunluklarının bazıları üzerine birim cinsinden yazılmıştır.

Buna göre, prizmalardan birinin hacmi kaç birimküptür?

- A) 90 B) 108 C) 116 D) 144 E) 162

40.



O merkezli yarımküre biçimindeki cam fanus bir düzlem üzerine 3 birim yarıçaplı misket üzerine kapatılmıştır.

Misket düzlem üzerinde hareket ettirildiğinde, düzlemin 16π birimkarelik yüzeyini taradığına göre, cam fanusun yarıçap uzunluğu kaç birimdir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

16π ise bu yeşil dairenin yarıçapı 4'tür
fanusun yarıçapı = $5+3=8$

d ve k arasındaki uzaklık:

$$\frac{|c_1 - c_2|}{\sqrt{a^2 + b^2}} = \frac{|30 - (-20)|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{50}{5} = 10$$

$$a^2 + (a+2)^2 = 10^2 \Rightarrow a = 6$$

$$V = 2 \cdot 9 \cdot 6 = 108 \text{ br}^3$$