



ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇALIŞMA DEFTERİ

MATEMATİK 10

Ünite

KATI CİSİMLER

Konu

Dik Prizma ve Dik Piramit

OGM
MATERYAL



<https://ogmmateryal.eba.gov.tr>

8.
SAYI

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler,

Bu çalışma defterinde öğretim süreçleri içerisinde kazandığınız bilgi ve becerileri kullanmanıza olanak tanıyacak çeşitli düzeylerde ve yapılarda etkinlikler bulunmaktadır. Bu etkinliklerle hem okulda işlemiş olduğunuz konuları tekrar etme hem de akademik gelişiminizi izleme imkânı bulacaksınız. Bu amaçla hazırlanan çalışma defterinde yer alan etkinlikler, bilişsel alan basamaklarını içerecek şekilde yapılandırılmıştır.

Çalışma defterinde boşluk doldurma, eşleştirme, çoktan seçmeli, açık uçlu, kısa cevaplı madde tipi etkinliklerinin yanı sıra bil-bul-çöz, kelime avı ve sudoku gibi içeriklerle keyifli vakit geçirmenizi sağlayan etkinlikler de yer almaktadır. Ayrıca "Hatırlıyor muyum?" bölümüyle akademik açıdan öz değerlendirmenizi yapabilecek ve eksik olduğunuz konuları karekodlar aracılığıyla tekrar etme fırsatı bulacaksınız.

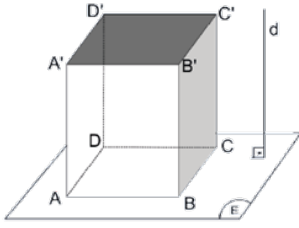
Alanında yetkin uzmanlarca titizlikle hazırlanmış olan bu çalışma defteri ile akademik gelişiminize katkı sunmayı amaçlamaktayız. Bu çalışmanın eğitim hayatınızda olumlu yansımalarını görmek dileğiyle...



Hatırlıyor muyum?

Aşağıdaki bilgileri hatırlayıp hatırlamadığınızı ilgili bölüme işaretleyiniz. Puan durumunuza göre aşağıdaki karekodları okutarak konu eksiklerinizi tamamlayınız.

1



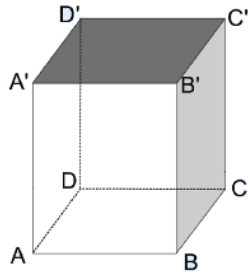
ABCD çokgeni, şekildeki E düzlemi üzerinde ve d doğrusu E düzlemine dik bir doğru olarak verilsin. ABCD çokgeni üzerindeki noktalardan geçen ve d doğrusuna paralel olan doğruların oluşturduğu ve iki paralel düzlem ile sınırlanan kapalı bölgeye **dik prizma** denir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

2



Yandaki dik prizmanın altını ve üstünü oluşturan ABCD ve A'B'C'D' çokgensel bölgelerine sırasıyla dik prizmanın **alt tabanı** ve **üst tabanı** denir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

3

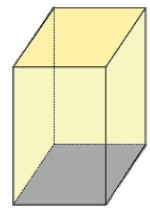
Prizmanın taban kenarlarına **taban ayrıtları**, tabanların karşılıklı köşe noktalarını birleştiren doğru parçalarına **yanal ayrıtlar**, iki yanal ayrıt arasında kalan bölgelere **yanal yüzler**, iki taban arasındaki uzaklığa **yükseklik** denir.

Hatırlıyorum
2 Puan

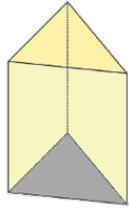
Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

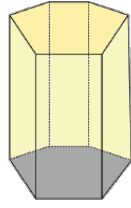
4



Dörtgen Prizma



Üçgen Prizma



Altıgen Prizma

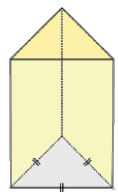
Dik prizmalar tabanını oluşturan çokgene göre isimlendirilir.

Hatırlıyorum
2 Puan

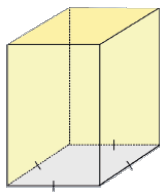
Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

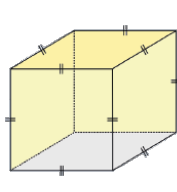
5



Eşkenar üçgen dik prizma



Kare dik prizma



Küp

Dik prizmanın yanal ayrıtları aynı zamanda dik prizmanın yüksekliğidir. Dik prizmanın yanal yüzleri dikdörtgensel bölgedir. Tabanları düzgün çokgen olan prizmaya **düzgün prizma** denir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan



Hatırlıyor muyum?

6

Aşağıdaki tabloda dik prizmaların adları, düzgün prizma olup olmadıkları, ayrıt sayıları ve yüzey sayıları verilmiştir.

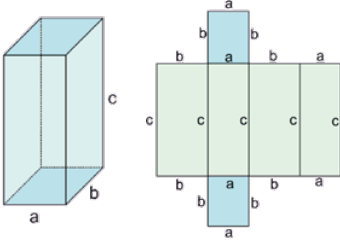
Şekiller	a)	b)	c)
Özellikler			
Prizmanın adı	Kare dik prizma	Üçgen dik prizma	Düğüün altıgen dik prizma
Düğüün prizma olup olmadığı	Düğüün prizma	Düğüün prizma değil	Düğüün prizma
Ayrıt sayısı	12	9	18
Yüzey sayısı	6	5	8

Hatırlıyorum
2 Puan

Kısmen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

7



Yandaki şekilde bir dikdörtgenler prizması ve açılımı verilmiştir. Bu dikdörtgenler prizmasının yanal yüzeyleri olan dikdörtgenlerin alanları toplamı prizmanın yanal alanına eşittir.

$$\text{Yanal Alan} = (2a + 2b) \cdot c$$

Hatırlıyorum
2 Puan

Kısmen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

8

Dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı, yanal alanı ile iki taban alanının toplamına eşittir. Ayrıtları a, b ve c birim olan dikdörtgenler prizmasının yüzey alanı, $2(ab + ac + bc)$ ile bulunur.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kısmen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

9

Aşağıdaki tablo incelendiğinde birim küplerle oluşturulan dik prizmaların hacminin, taban alanı ile yüksekliğinin çarpımına eşit olduğu görülmektedir.

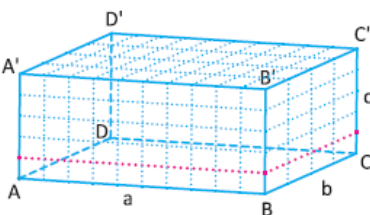
Birim küplerle oluşan prizmalar				
Prizmayı oluşturan birim küp sayısı	1	6	12	24
Prizmanın hacmi	1	6	12	24
Prizmanın taban alanı	1	6	6	6
Prizmanın yüksekliği	1	1	2	4
Prizmanın taban alanı ile yüksekliğinin çarpımı	$1 \cdot 1 = 1$	$6 \cdot 1 = 6$	$6 \cdot 2 = 12$	$6 \cdot 4 = 24$

Hatırlıyorum
2 Puan

Kısmen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

10



Ayrıtları a, b, c birim olan bir dik prizmanın hacmi $a \cdot b \cdot c$ olur.

Hatırlıyorum
2 Puan

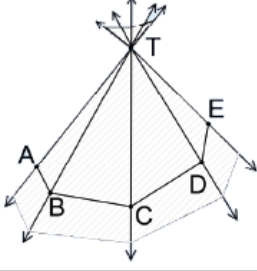
Kısmen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan



Hatırlıyor muyum?

11



Bir çokgen ile bu çokgenin düzlemi dışında bir T noktası alınsın. Çokgene ait noktalarla T noktasından geçen doğruların kümesine **piramidal yüzey** adı verilir.

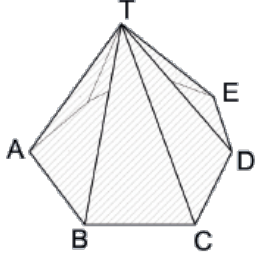
Şekilde ABCDE... çokgeni ile T noktasının belirttiği piramidal yüzeyin T noktasına **tepe noktası** denir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

12



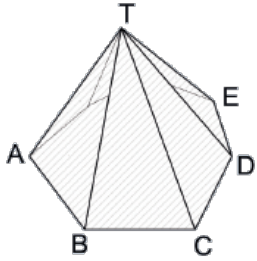
Bir piramidal yüzeyin yanıl yüzeyini ve bütün ayrıtlarını kesen bir düzlemlle sınırlanan katı cisme **piramit** denir. Şekildeki piramit (T, ABCDE ...) ile gösterilir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

13



Tepe noktası ile çokgene ait herhangi bir kenarın tüm noktalarını birleştiren doğru parçaları üçgensel bölge oluşturur ve bu üçgensel bölgelerin tümüne **yanıl yüzey** denir. Şekilde TAB, TBC, TCD, TDE, ... üçgenleri piramidin yanıl yüzleridir.

[TA], [TB], [TC], [TD], [TE], ... **piramidin yanıl ayrıtları**; [AB], [BC], [CD], [DE], ... **piramidin taban ayrıtları** olarak adlandırılır.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

14

Piramitler tabanındaki çokgenin kenar sayısına göre isimlendirilir: üçgen piramit, dörtgen piramit, beşgen piramit, altıgen piramit, ... gibi.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

15

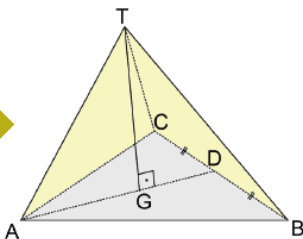
Tepe noktası ile piramidin tabanı olan çokgenin ağırlık merkezini birleştiren doğru parçası çokgenin düzlemine dik ise bu piramitlere **dik piramit** ve bu doğru parçasının uzunluğuna ise dik piramidin **yüksekliği** denir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

16



Şekildeki üçgen dik piramitte G noktası üçgenin ağırlık merkezidir. Bu durumda [TG] piramidin yüksekliği, \widehat{ABC} piramidin tabanı, \widehat{TAB} , \widehat{TAC} ve \widehat{TBC} ise piramidin yanıl yüzleridir. Piramidin yanıl ayrıtları ise [TA], [TB] ve [TC] olur. Bu piramit (T, \widehat{ABC}) ile gösterilir.

Hatırlıyorum
2 Puan

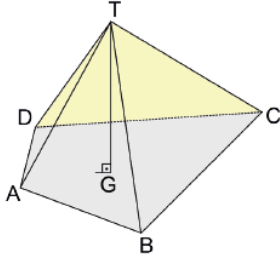
Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan



Hatırlıyor muyum?

17



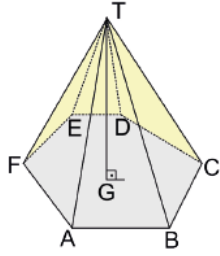
Şekildeki dörtgen dik piramitte G noktası, ABCD dörtgeninin ağırlık merkezidir. Bu durumda [TG] piramidin yüksekliği; ABCD dörtgeni piramidin tabanı; \widehat{TAB} , \widehat{TBC} , \widehat{TCD} ve \widehat{TDA} ise piramidin yanal yüzleridir. Piramidin yanal ayrıtları ise [TA], [TB], [TC] ve [TD] olur. Bu piramit (T, ABCD) ile gösterilir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

18



Şekildeki altıgen dik piramitte G noktası altıgenin ağırlık merkezidir. Bu durumda [TG] piramidin yüksekliği; ABCDEF altıgeni piramidin tabanı; \widehat{TAB} , \widehat{TBC} , \widehat{TCD} , \widehat{TDE} , \widehat{TEF} ve \widehat{TFA} ise piramidin yanal yüzleridir. Piramidin yanal ayrıtları ise [TA], [TB], [TC], [TD], [TE] ve [TF] olur. Bu piramit (T, ABCDEF) ile gösterilir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

19

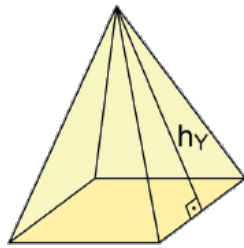
Tabanı düzgün çokgen olan dik piramitlere **düzgün piramit** denir. Düzgün piramitte yanal ayrıtlar eşittir. Bu durumda yan yüzler birbirine eş ikizkenar üçgen belirtirler.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

20



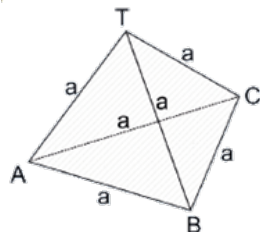
Bir düzgün piramidin yan yüzleri olan eş üçgenlerin alanları toplamına piramidin **yanal alanı** denir. Bir piramidin taban alanı ile yanal alanı toplamına piramidin **yüzey alanı** denir. Toplam alan A, taban alanı A_T , yanal alan A_Y , taban çevresi ζ_T , yan yüz yüksekliği h_y olmak üzere $A_Y = \frac{\zeta_T \cdot h_y}{2}$ ve $A = A_T + A_Y$ olur.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

21



Tüm yüzleri eşkenar üçgen olan üçgen piramide **düzgün dört yüzlü** denir. Yandaki şekilde bir ayrıtı a birim olan bir düzgün dört yüzlü verilmiştir.

Hatırlıyorum
2 Puan

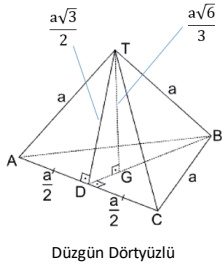
Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan



Hatırlıyor muyum?

22



Bir ayrıtı a birim olan düğüün dört yüzlünün

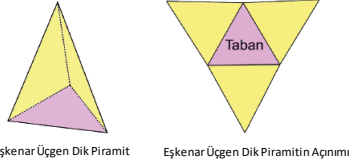
- Yan yüz yüksekliğı $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ birimdir.
- Yüksekliğı $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ birimdir.
- Yüzey alanı $a^2\sqrt{3}$ birimkaredir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

23



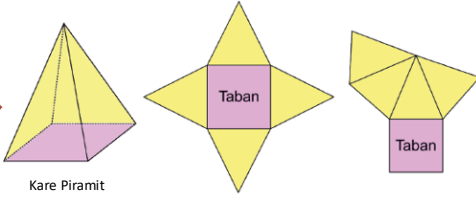
Yandaki şekilde düğüün üçgen piramit (eşkenar üçgen dik piramit) ve açınımı verilmiştir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

24



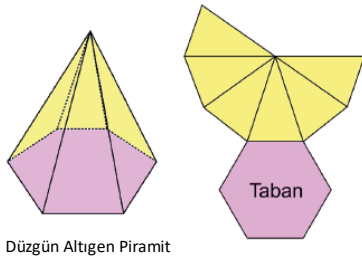
Yandaki şekilde kare piramit ve açınımı verilmiştir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

25



Yandaki şekilde düğüün altıgen piramit ve açınımı verilmiştir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

26

Herhangi bir piramidin hacmi, taban alanı ile yüksekliğinin çarpımının üçte biridir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kismen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan



Hatırlıyor muyum?

27

Bir ayırt uzunluğu a birim olan düzgün dört yüzlünün hacmi $\frac{a^3 \sqrt{2}}{12}$ birimküptür.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kısmen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

28

Aralarında benzerlik bulunan cisimlerin hacimlerinin oranı, benzerlik oranının küpüne eşittir.

Hatırlıyorum
2 Puan

Kısmen Hatırlıyorum
1 Puan

Hatırlamıyorum
0 Puan

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

PUAN

0-35

KONUYU TEKRAR ETMELİSİNİZ

PUAN

36-43

ÇALIŞMALISINIZ

PUAN

44-56

ÇOK İYİ

TOPLAM PUANINIZ



1 - 6.

maddeler için
karekodu okutun



8 -10.

maddeler için
karekodu okutun



11 - 17.

maddeler için
karekodu okutun



18 - 19.

maddeler için
karekodu okutun



20 - 21.

maddeler için
karekodu okutun



22 - 25.

maddeler için
karekodu okutun



26.

maddeler için
karekodu okutun



27.

maddeler için
karekodu okutun



28.

maddeler için
karekodu okutun



Eşleştirme

Verilen soruları çözerek doğru cevaplarıyla eşleştiriniz.

1

Bir dikdörtgenler prizmasının farklı üç yüzünün alanları 24 cm^2 , 54 cm^2 , 36 cm^2 olduğuna göre prizmanın hacminin santimetreküp cinsinden değeridir.



72

A

2

Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesinde keşişen üç ayrıttın uzunluklarının santimetre cinsinden değeri, birbirinden farklı en küçük iki basamaklı tek sayılardır. Buna göre prizmanın yanal alanının santimetrekare cinsinden değeridir.



$\sqrt{13}$

B

3

Bir dikdörtgenler prizmasının bir köşesinde keşişen ayrıttın uzunlukları 4, 6, 9 sayıları ile orantılıdır. Dikdörtgenler prizmasının hacmi 1728 cm^3 olduğuna göre prizmanın bir köşesinde keşişen farklı üç ayrıttın uzunlukları toplamının santimetre cinsinden değeridir.



1006

C

4

Bir düzgün altıgen dik prizmanın taban ayrıttın uzunluğu $a = 2 \text{ cm}$ ve yüksekliği $h = 4\sqrt{3} \text{ cm}$ olduğuna göre prizmanın hacminin santimetreküp cinsinden değeridir.



$\frac{2}{3}$

Ç

5

Tabanı eşkenar üçgen olan bir dik piramidin taban ayrıttın uzunluğu 12 cm , yan yüz yüksekliği 5 cm olduğuna göre bu piramidin yüksekliğinin santimetre cinsinden değeridir.



216

D

6

Taban ayrıttın uzunluğu $a = 6 \text{ cm}$ ve yüksekliği $h = 4 \text{ cm}$ olan düzgün kare piramidin yüzey alanının santimetrekare cinsinden değeridir.



38

E

7

Ayrıttın uzunlukları a , b ve c birim olan bir dikdörtgenler prizmasının ayrıttarı arasında $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{3}$ bağıntısı olduğuna göre prizmanın alanının prizmanın hacmine oranıdır.



96

F



Boşluk Doldurma

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere verilen kelime ve kelime gruplarından uygun olanı yazınız.

eğik prizma

taban alanı

dik prizma

küpüne

çarpımına

üçgen prizma

eşkenar

yanal ayrıtlar

küp

prizmanın
yüksekliği

toplamına

prizma yüzeyi

ikizkenar

düzgün prizma

1. Uzayda paralel iki düzlem arasında kalan kapalı prizmatik yüzey parçasına denir.
2. Taban çokgeni üçgen olan prizmaya denir.
3. Ana doğrusu taban düzlemine dik olan prizmalara denir.
4. Yanal ayrıtları tabanlara dik olmayan prizmalara denir.
5. Prizmada tabanların karşılıklı köşe noktalarını birleştiren doğru parçalarına denir.
6. Tabanları düzgün çokgen olan prizmalara denir.
7. Bir prizmada iki taban arasındaki uzaklığa denir.
8. Dikdörtgenler prizmasının hacmi, bir köşesinde kesişen ayrıt uzunluklarınıneşittir.
9. Bir dik prizmanın hacmi,ile yükseklik uzunluğunun çarpımına eşittir.
10. Bütün ayrıtlarının uzunluğu eşit olan dikdörtgenler prizmasınadenir.
11. Küpün hacmi, bir ayrıt uzunluğununeşittir.
12. Bir düzgün dik piramitte yanal yüzler birbirine eşüçgenlerdir.



Aşağıda yer alan çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

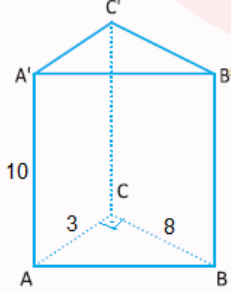
1. $ABCA'B'C'$ dik üçgen dik prizma

$$[AC] \perp [BC]$$

$$|AA'| = 10 \text{ cm}$$

$$|AC| = 3 \text{ cm}$$

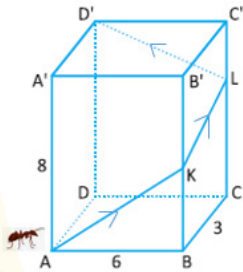
$$|BC| = 8 \text{ cm}$$



Verilenlere göre dik üçgen dik prizmanın hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

2. Şekilde verilen dikdörtgenler prizması biçimindeki kutunun A noktasında bulunan bir karınca, kutunun dış yüzeyinde ok yönünde ilerleyerek D' noktasına ulaşmıştır.



$|AA'| = 8 \text{ cm}$, $|AB| = 6 \text{ cm}$ ve $|BC| = 3 \text{ cm}$ olduğuna göre karıncanın almış olabileceği en kısa mesafe kaç santimetredir?

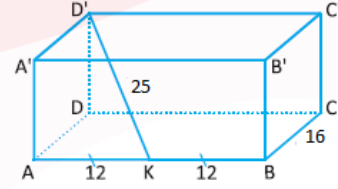
- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

3. $ABCD A'B'C'D'$ dikdörtgenler prizması

$$|AK| = |KB| = 12 \text{ cm}$$

$$|BC| = 16 \text{ cm}$$

$$|D'K| = 25 \text{ cm}$$



Verilenlere göre $|AA'|$ kaç santimetredir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

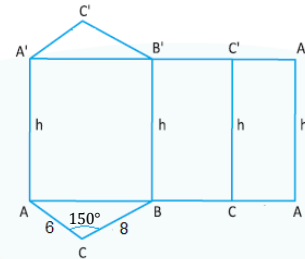
4. Şekilde bir üçgen prizmanın açılımı verilmiştir.

$$m(\widehat{ACB}) = 150^\circ$$

$$|AC| = 6 \text{ cm}$$

$$|CB| = 8 \text{ cm}$$

$$|AA'| = h \text{ cm}$$

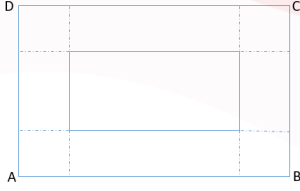


Prizmanın hacmi 252 cm^3 olduğuna göre h kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 18 E) 21



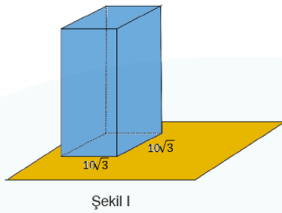
5. Şekildeki ABCD dikdörtgeni biçimindeki kartonun her bir köşesinden bir kenar uzunluğu 4 cm olan kare şeklindeki parçalar kesilip atılıyor. Geriye kalan parçalar katlanarak üstü açık, dikdörtgenler prizması şeklinde bir kutu elde ediliyor.



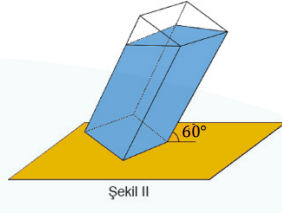
$|AB| = 20$ cm ve $|BC| = 14$ cm olduğuna göre kutunun hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 216 B) 240 C) 264 D) 288 E) 312

6. Şekil I de tamamen su dolu, üstü açık, kare dik prizma şeklinde verilen kabın taban ayrıt uzunluğu $10\sqrt{3}$ cm dir. Bu kap Şekil II deki gibi yatay düzlemle 60° lik açı yapacak şekilde eğiliyor ve kaptan bir miktar su dökülüyor.



Şekil I

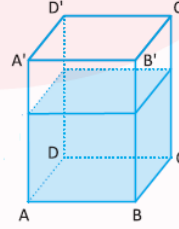


Şekil II

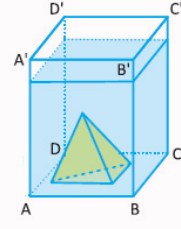
Buna göre dökülen suyun hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 1500 B) 1200 C) 1000 D) 900 E) 800

7. Şekil I de verilen kare dik prizma biçimindeki tenekenin içinde bir miktar su bulunmaktadır. Taban ayrıt uzunluğu 12 cm olan tenekenin içine, Şekil II deki gibi ayrıt uzunluğu $6\sqrt{2}$ cm olan bir düzgün dörtyüzlü atılıyor.



Şekil I

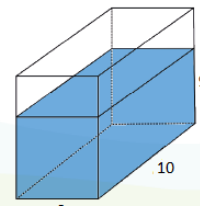


Şekil II

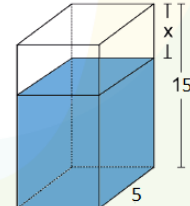
Buna göre düzgün dörtyüzlü, tenekenin taban yüzeyinde sabitlendiğinde tenekedeki su seviyesi kaç santimetre yükselir?

- A) 0,4 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,8 E) 1

8. Şekil I de verilen ve taban ayrıtlarının uzunlukları 2 cm ve 10 cm olan dikdörtgenler prizmasında bulunan 9 cm yüksekliğinde su, Şekil II de verilen ve taban ayrıtlarının uzunlukları 3 cm, 5 cm ve yüksekliği 15 cm olan kaba boşaltıldığında kabın boş kalan kısmının yüksekliği x cm oluyor.



Şekil I



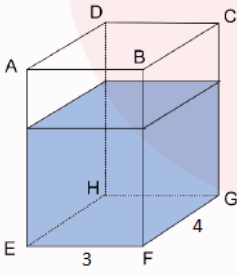
Şekil II

Buna göre x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



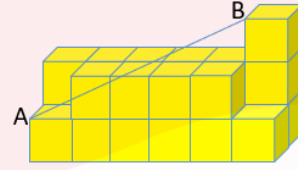
9. Aşağıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kabın $\frac{3}{4}$ ü su ile doludur. $|EF| = 3$ cm ve $|FG| = 4$ cm dir.



Buna göre bu kap AEFB yüzeyi üzerine yatırılırsa suyun yüksekliği kaç santimetre olur?

- A) 1,8 B) 2 C) 2,4 D) 3 E) 3,6

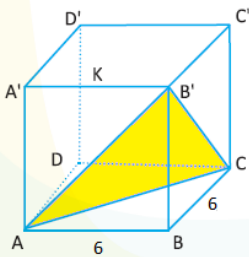
11. Eş küpler yan yana veya üst üste konularak aşağıdaki şekil elde ediliyor.



$|AB| = 2\sqrt{30}$ cm olduğuna göre şeklin en küçük hacimli dikdörtgenler prizmasına tamamlanması için gerekli küplerin toplam hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 96 B) 100 C) 104 D) 108 E) 112

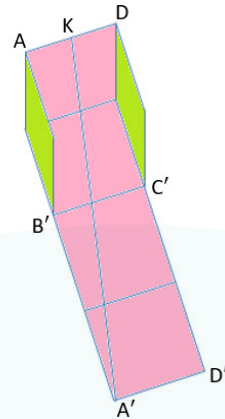
10.



Şekildeki küpte $|AB| = 6$ cm olduğuna göre ACB' üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $9\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$ D) $15\sqrt{2}$ E) $18\sqrt{3}$

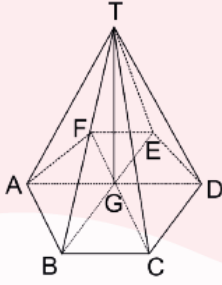
12. Bir ayrıntının uzunluğu 4 birim olan küp şeklindeki bir hediye kutusunun üst ve yan yüzeylerinden birer tanesi açılarak aşağıdaki şekil elde ediliyor.



$|AK| = |KD|$ olduğuna göre $|A'K|$ kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $7\sqrt{3}$ D) $5\sqrt{5}$ E) $6\sqrt{5}$

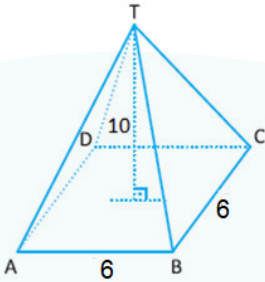
13.



Yukarıda verilen taban ayrıt uzunluğu $4\sqrt{3}$ cm olan (T, ABCDEF) düzgün altıgen piramidinin yüksekliği 20 cm olduğuna göre piramidin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) $480\sqrt{3}$ B) $360\sqrt{3}$ C) $300\sqrt{3}$
D) $240\sqrt{3}$ E) $200\sqrt{3}$

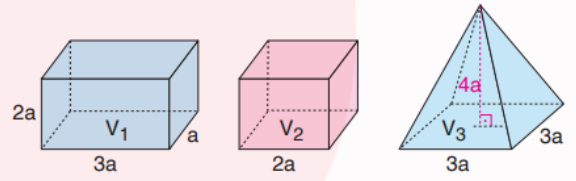
14. Şekilde yüksekliği 10 cm ve bir taban ayrıtının uzunluğu 8 cm olan bir düzgün kare piramit verilmiştir. Düzgün kare piramit tabana paralel bir düzlemlerle tam ortasından kesiliyor.



Buna göre elde edilen kesik piramidin hacmi kaç santimetreküptür?

- A) 105 B) 100 C) 95 D) 90 E) 85

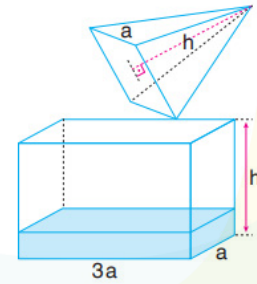
15.



Yukarıdaki şekilde dikdörtgenler prizması, küp ve kare dik piramit verilmiştir. Bu cisimlerin hacimleri sırasıyla V_1 , V_2 ve V_3 tür. Verilen ayrıt uzunluklarına göre cisimlerin hacimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

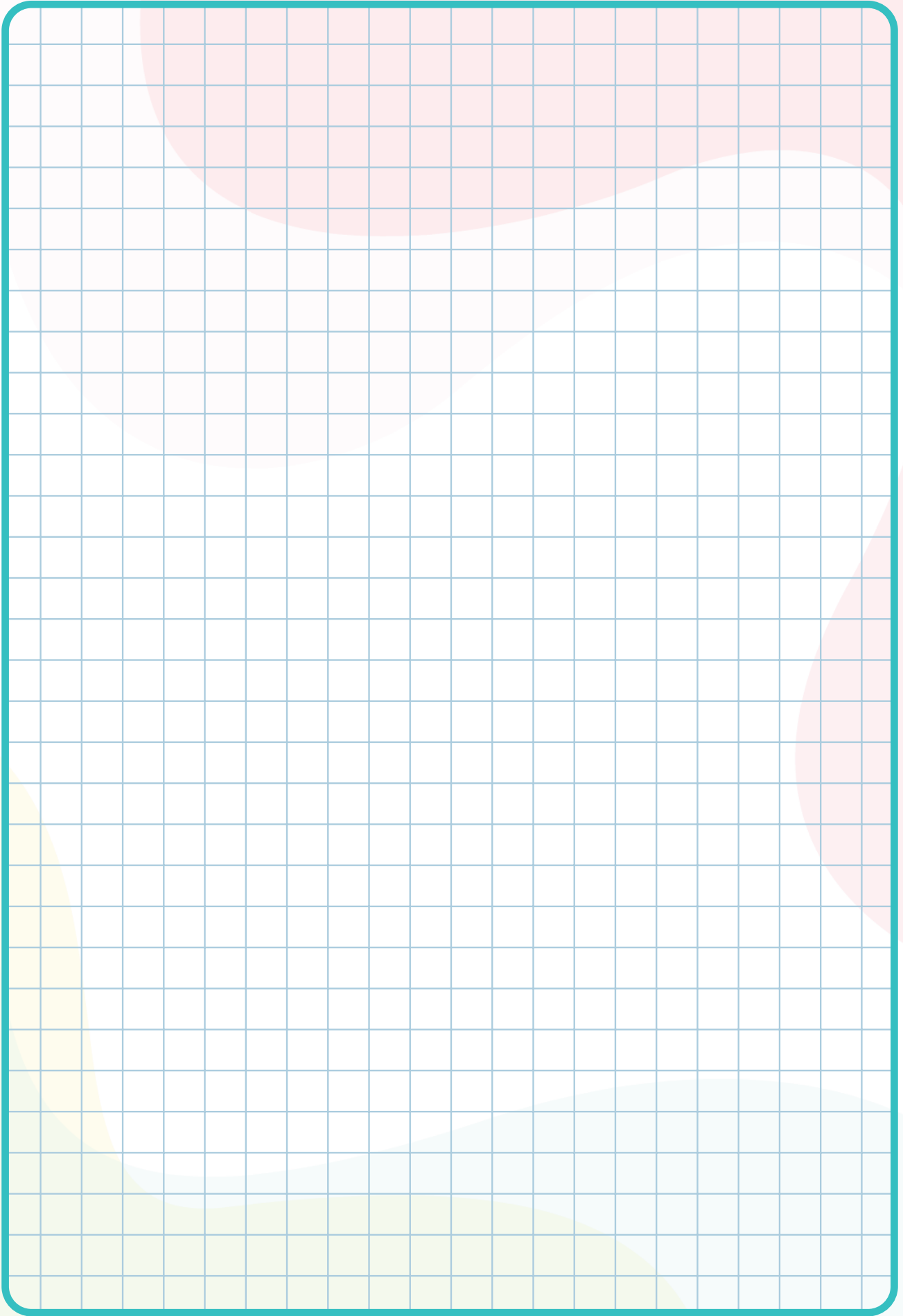
- A) $V_3 < V_2 < V_1$
B) $V_2 < V_1 < V_3$
C) $V_1 < V_2 < V_3$
D) $V_1 < V_3 < V_2$
E) $V_2 < V_3 < V_1$

16. Aşağıda verilen kare dik piramit şeklindeki kap tamamen su ile dolu iken içindeki su, dikdörtgenler prizması şeklindeki kaba döküldüğünde şekildedeki görüntü oluşuyor.



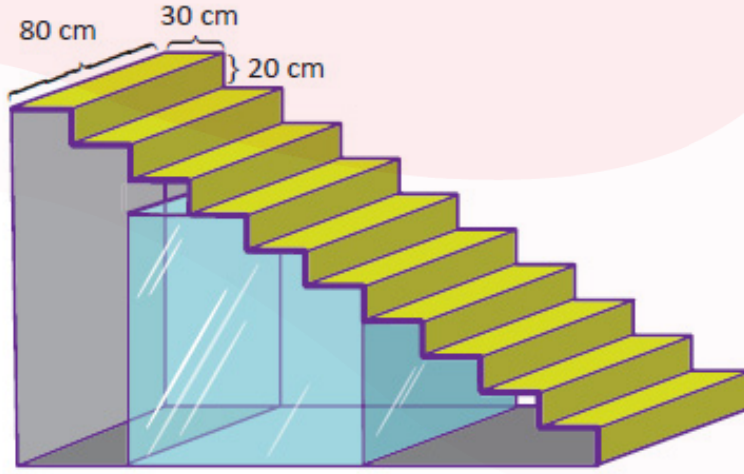
Buna göre prizmanın dolu kısmının yüksekliği, prizmanın yüksekliğinin kaçta kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{3}$





Mustafa Bey, evinin merdiven boşluğuna şekildeki gibi bir akvaryum yerleştirmeyi düşünmektedir. 10 basamaklı merdivenin basamaklarının eni 30 cm, boyu 80 cm ve yüksekliği 20 cm dir.



1 kw elektriğin birim fiyatı yaklaşık 31 kuruştur. x , tüketilen su miktarını (m^3) ve $f(x)$ tüketilen suya ödenecek ücreti (TL) göstermek üzere

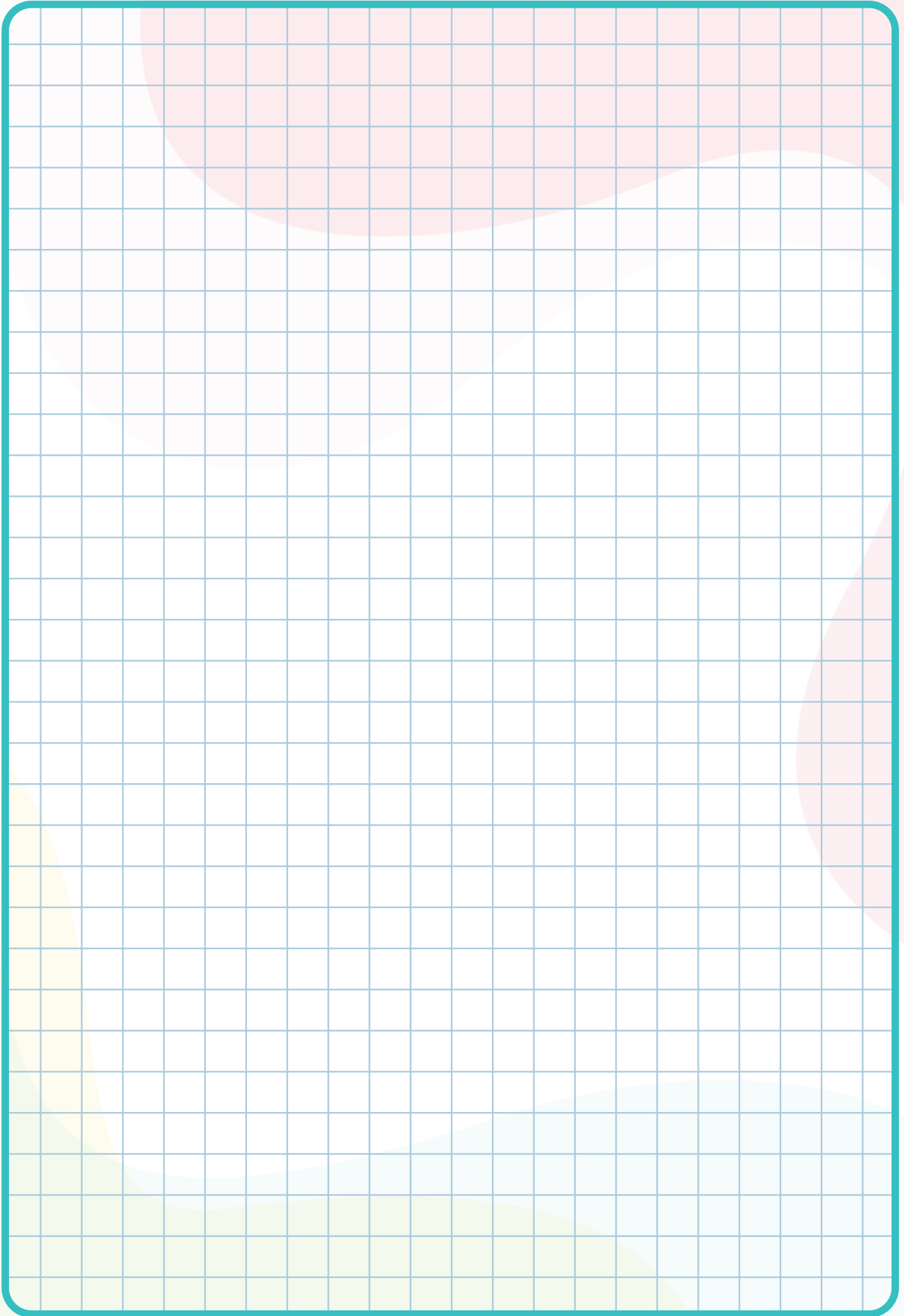
$$f(x) = \begin{cases} 4x, & 0 \leq x \leq 10 \\ 6x, & 10 < x \leq 20 \\ 9x, & x > 20 \end{cases}$$

şeklindedir. Akvaryum, şekildeki gibi merdivenin 4. basamağı hizasından başlatılacaktır.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a. Akvaryumun kaç litre su alacağını bulunuz. Akvaryum suyunun %20 si 15 günde bir yenilediğine göre akvaryumun aylık su tüketimi kaç metreküptür?

- b. Akvaryuma filtre, ısıtıcı, hava motoru gibi cihazlar taktırıldığında günlük elektrik tüketimi ortalama 9100 watt olmaktadır. Su tüketimi de düşünüldüğünde akvaryum için yapılan aylık (30 gün) masraf kaç liradır? (1 kw = 1000 watt).





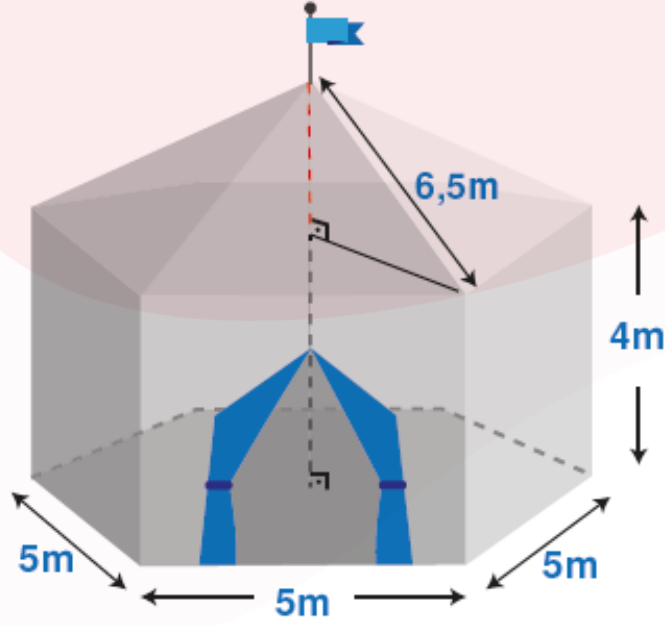
Bir üniversitenin inşaat mühendisliği bölümü öğrencileri 15 Temmuz Demokrasi Zaferi ve Şehitleri Anma Günü'nde Çanakkale gezisi düzenlemişlerdir.



Gezi rehberi, öğrencilere Çanakkale Şehitleri Abidesi ile ilgili olarak aşağıdaki bilgileri vermiştir:

- Abide, dördü eş olan altı kare dik prizmadan oluşmuştur.
- Abide'nin alt tabanını oluşturan kare dik prizmanın tabanının bir ayırıt uzunluğu 30 metre, yüksekliği 5 metredir.
- Abide'nin yüksekliği 41,7 metredir.
- Abide'nin üst tabanını oluşturan kare dik prizmanın yüksekliği 5 metredir.
- Abide'nin üst tabanını taşıyan kare dik prizma şeklindeki ayakların bir taban ayırıtının uzunluğu 7,5 metre olup bu ayaklar arasındaki mesafe onar metredir.

Verilen bilgileri kullanarak Abide'nin yapımında kaç metreküp beton kullanıldığını bulunuz.

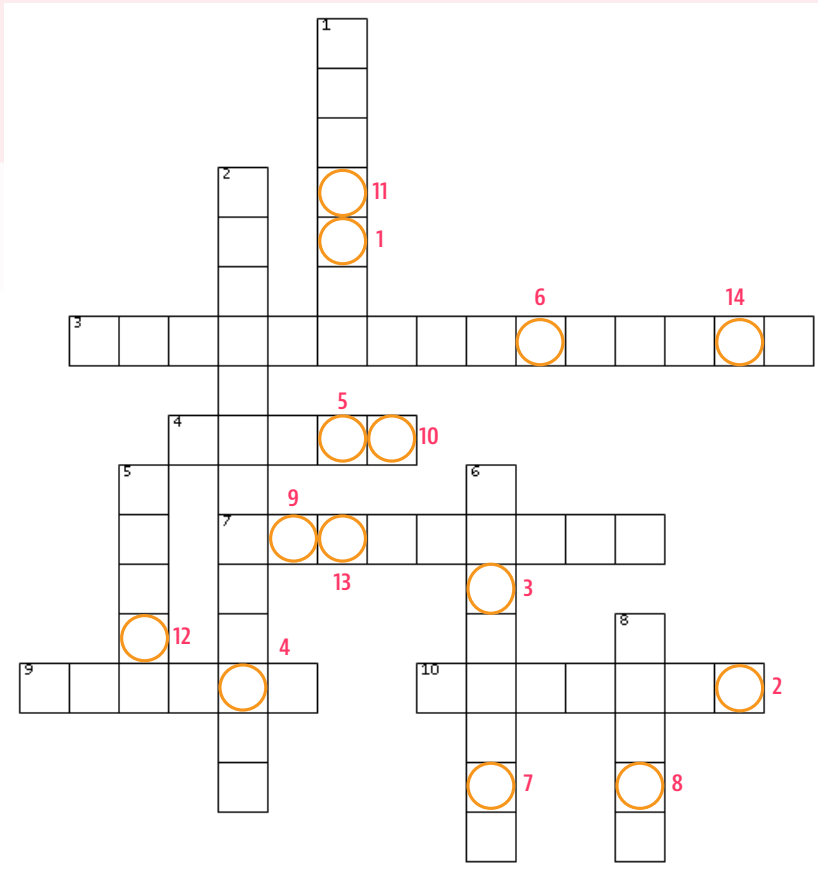


Bir belediye, kimsesizlere yardım amacıyla ramazan ayında iftar çadırı kuracaktır. Çadırın tabanı yukarıdaki şekildeki gibi düzgün altıgen dik prizma ve üst kısmı altıgen dik piramit şeklinde olacaktır. Prizmanın yüksekliği 4 m, prizmanın taban ayrıtı 5 m ve üstteki piramidin bir yan ayrıtı 6,5 m uzunluğundadır. Bu çadırın tabanı hariç diğer kısımları kumaşla kaplanacaktır.

Buna göre en az kaç metrekare kumaş gerektiğini bulunuz.



Aşağıda yer alan bulmaca etkinliğini yaparak anahtar kelimeyi bulunuz.



SOLDAN SAĞA

3. Tüm yüzleri eşkenar üçgen olan piramidin adıdır.
4. Beşgen prizmanın ayrıt sayısıdır.
7. Düzgün piramidlerde yan yüzleri oluşturan üçgen çeşididir.
9. Tabanları paralel ve birbirine eş iki çokgen olan ve tabanlar ile yan yüzeylerden oluşan cisimdir.
10. Matematiğin uzamsal ilişkiler ile ilgilenen alt dalı olan geometrinin eski adıdır.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Çokgenlerde ve prizmalarda ardışık olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasına denir.
2. Tabanı düzgün çokgen olan dik piramitlere verilen isimdir.
5. Bir küpün ayrıt sayısıdır.
6. Geometri, cebir ve analizi birleştiren dinamik bir matematik yazılımıdır.
8. Altıgen prizmanın yüzey sayısıdır.

ANAHTAR KELİME



1		
	1	5
	1	

AKLIMDAKİ SAYIYI BUL

"Aklımdaki Sayıyı Bul" oyununda oyuncunun dört basamaklı bir sayıyı verilen ipuçlarını kullanarak bulması istenir.

- Verilen sayıların yanındaki "+" işaretlerinin sayısı doğru basamaklardaki rakamların sayısıdır.
- Verilen sayıların yanındaki "-" işaretlerinin sayısı basamakları farklı olan rakamların sayısıdır.

ÖRNEK

4207 + + - (iki rakam doğru basamakta, bir rakamın basamağı yanlış yerde)

8207 + + (iki rakam doğru basamakta)

7480 - - (iki rakam yanlış basamakta)

2409 - - - (üç rakam yanlış basamakta)

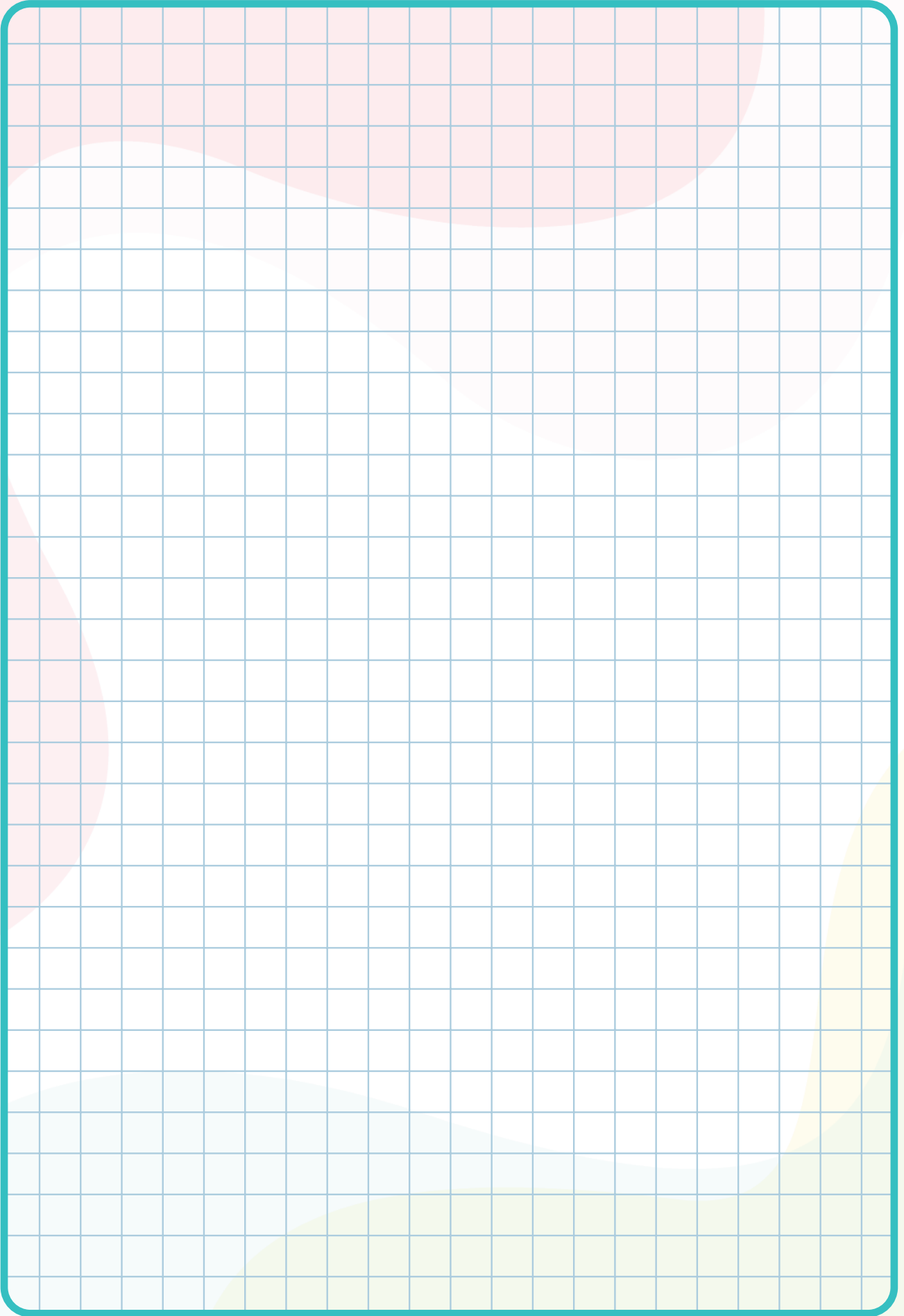
SAYI: 9247

SORU 1: 8731 - -
8632 +
3420 +
6357 - -

SAYI:

SORU 2: 3942 -
8493 + +
2395 + +
6029 - -

SAYI:



EŞLEŞTİRME

- | | |
|------|------|
| 1. D | 5. B |
| 2. C | 6. F |
| 3. E | 7. Ç |
| 4. A | |

BOŞLUK DOLDURMA

- | | |
|-------------------------|----------------|
| 1. prizma yüzeyi | 8. çarpımına |
| 2. üçgen prizma | 9. taban alanı |
| 3. dik prizma | 10. küp |
| 4. eğik prizma | 11. küpüne |
| 5. yanal ayrıtlar | 12. ikizkenar |
| 6. düzgün prizma | |
| 7. prizmanın yüksekliği | |

ÇOKTAN SEÇMELİ

- | | |
|------|-------|
| 1. D | 9. D |
| 2. B | 10. E |
| 3. C | 11. C |
| 4. E | 12. E |
| 5. D | 13. A |
| 6. A | 14. A |
| 7. B | 15. C |
| 8. B | 16. B |

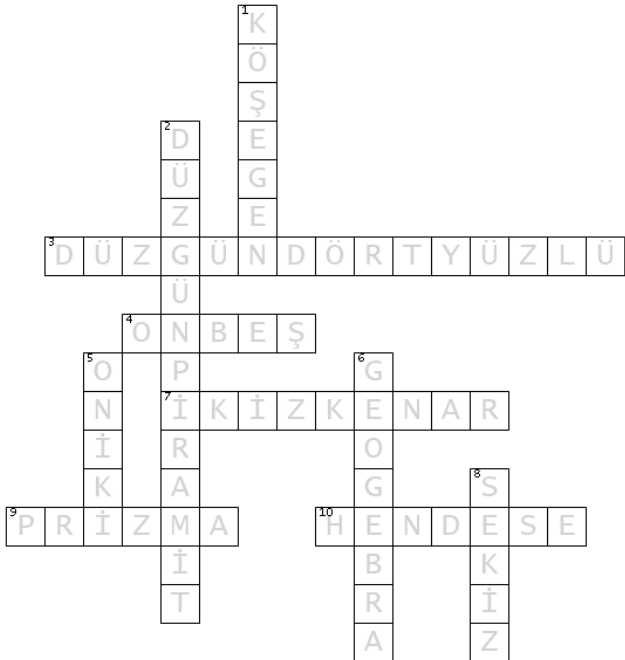
AÇIK UÇLU SORULAR

- a. 1200 L b. 91,35 TL
- 1,68 m³

BECERİ TEMELLİ SORULAR

1. 14 757,5 m³ 2. 210 m²

BİL - BUL - ÇÖZ



Anahtar Kelime : GEOMETRİK ŞEKİL

AKLIMDAKİ SAYIYI BUL

SORU 1 CEVAP: 1670

SORU 2 CEVAP: 8695

Etkileşimli Kitaplar

Beceri Temelli Kitaplar

Soru Bankası

Mobil Soru Bankası

Dinamik Uygulamalar

3B Modeller

YKS Kampı

TRT EBA TV Lise

OGM
MATERYAL



<http://ogmmateryal.eba.gov.tr>