

Her testin ilk sayfasının üstünde yer alan karekodlar, soruların video çözümüne ulaşılmasını sağlamaktadır. Google Play veya Appstore mağazalarından "dijitalim" test uygulamasını indirerek soruların video çözümlerine ve sıralamanıza ulaşabilirsiniz. Öğretmenler "dijitalim" uygulamasıyla testlerin altında yer alan mobil optikleri okutarak tüm öğrencilerinin sonucuna ulaşabilir.

YENİ MÜFREDATA UYGUN

TAM HÜCRELEME SİSTEMİ

AKILLI TAHTAYA UYUMLU

Bilgi Hazinesi

Bu bölümde ilgili kazanımın konu özeti yer almaktadır.

LGS Soruları

Bu bölüm 8. sınıf kitaplarında yer alan işlenen ünitelerle ilgili LGS'de çıkmış soruları içerir.

Uygulama

Yalnızca anlatılan konuyu içeren uygulama, o konuyu kavramanızı sağlayacaktır.

Kavrama Testi

Yalnızca anlatılan konuyu içerir. Konuyu pekiştirmenizi sağlayacaktır.

MATEMATİK - 3

PISA TIMSS

Bu sayfalarda PISA ve TIMSS sınavlarında çıkan sorulara benzer sorular yer almaktadır.

Kazanım Değerlendirme Sınavı

Fasikülün bitirdiği tarihe kadar işlenen konulardan oluşan bir deneme sınavıdır.

Analiz Sentez Testi

Kazanımla ilgili mantık/muhakeme gerektiren sorular içerir. Bu testteki soruların zorluk düzeyi, kavrama testinden daha yüksektir.

Fasikül Tarama Testi/Analizi

Fasikülde yer alan tüm üniteleri içermektedir. Konuların tekrar edilip eksikliklerin görülmesini sağlayacaktır.

Yazılı Sınavları

Okulda uygulanacak yazılı sınavlar ile aynı konuları kapsayan bu bölüm okuldaki başarınızı artıracaktır.

Ünite Değerlendirme Testi/Analizi

Her ünitenin sonunda yer alan ünite değerlendirme testleri, tüm ünitedeki kazanımları görmenizi sağlayacak ve eksikliklerinizi belirlemeniz için yol gösterecektir.

13

BİLGİ HAZİNEM SAYISI

46

UYGULAMA SAYISI

241

SORUSAYISI

2

YAZILI SINAV SAYISI

7. Sınıf

Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayımlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

010720 – B1

ISBN: 978 - 605 - 7585 - 06 - 6



Genel Yayın Yönetmeni
S. AKGÜL



Yazar
Selçuk YAKINOĞLU



Editör
Merve ER ASLAN



Dizgi
Son Viraj Dizgi Birimi



Basım Yeri

www.dijitalim.com.tr

“Dijitalim” öğrenci veya öğretmen uygulamasını indirerek bütün soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



www.dijitalim.com.tr

DİJİTAL EĞİTİM PORTALIMIZA GİRİNİZ.

ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ. SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİMİZİ İSTEDİĞİNİZ YERE İNDİREBİLİRSİNİZ. İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ PLATFORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

Test ve deneme oluşturmak için
70.000 soruluk
“SORU HAVUZU” muzdan
yararlanabilirsiniz.

AKILLI TAHTAYA
UYUMLU

TAMAMEN ÜCRETSİZ İÇERİK

Konu Anlatımları
Benzer Sorular
Online Testler
Online Denemeler

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler, Kıymetli Öğretmenlerimiz,

Son Viraj Yayınları olarak hedefi yüksek olan öğrencilere rehber olmak ve onların başarı seviyesini yükseltmek için yola çıktık. Değişen sınav sistemiyle birlikte ortaya çıkan yeni nesil sorularla kitaplarımızı oluşturarak sizleri bu sınavlara en iyi şekilde hazırlamayı istiyoruz.

Kitaplarımızı hazırlarken Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayımlanan öğretim programlarındaki kazanımları esas alıyoruz. Soruları bu kazanımlar çerçevesinde hazırlıyor, tüm kazanımlara kitaplarımızda yer veriyoruz. Bunu yaparken kazanımların dışına asla çıkmıyoruz. Testleri mantık, muhakeme, analiz, sentez gerektiren sorularla oluşturuyoruz. Yeni nesil olarak adlandırılan bu tip sorularla öğrencilerimizin analitik düşünerek bilgilerini günlük hayata aktarabilmelerini amaçlıyoruz.

Bloom taksonomisine uygun olarak “tam öğrenme” modeliyle hazırladığımız özet konu anlatım, uygulama, kavrama, analiz-sentez, ünite değerlendirme testi ve analiziyle oluşturduğumuz “Drift Serisi” öğrencilerimizi bilgi düzeyinden sentez düzeyine çıkarıyor. Kolaydan zora şeklinde hazırlanan bu testler sayesinde başarı basamaklarını kolaylıkla aşacağınızı düşünüyoruz.

Tamamını zorluk derecesi yüksek yeni nesil sorularla oluşturduğumuz “Formula-1” serisi ile öğrencilerimiz tüm soru tipleriyle karşılaşacak ve soruları kolay şekilde çözenin yollarını öğrenecektir.

Ünite değerlendirme testleri şeklinde hazırladığımız “OFF-ROAD Serisi” ile son tekrarı da yaparak öğrencilerimizi hedeflerine bir adım daha yaklaştırıyoruz. Deneme sınavlarıyla da sizleri sınav seviyesinden daha üst seviyelere taşıyarak sınavlarda karşılaşacağınız hiçbir soru karşısında zorlanmadan başarılı sonuçlar elde edeceğinizi düşünüyoruz.

Tüm ürünlerimizdeki soruların video çözümlerini yaparak öğrencilerimizin çözemediği sorularla ilgili anında dönüt sağlıyoruz. “Dijitalimöğrenci” uygulamasından veya www.dijitalim.com.tr adresinden soru çözümlerine veya konu anlatım videolarına ulaşabilirsiniz.

Son Viraj Yayınları ile çıktığınız bu yolculukta hedefinize ulaşmanızı diliyor, size bu yolda rehberlik yapmaktan onur duyuyoruz.

Genel Yayın Yönetmeni

İçindekiler

5. ÜNİTE

DOĞRULAR VE AÇILAR - ÇOKGENLER - ÇEMBER VE DAİRE

Bir Açının Açortayı.....	7
İki Paralel Doğrunun Bir Kesenle Yaptığı Açılar.....	13
II. Dönem I. Yazılı Soruları.....	19
Düzgün Çokgenler.....	21
Çokgenlerde Açılar.....	21
Dörtgenler.....	27
Eşkenar Dörtgen ve Yamuğun Alanı.....	33
Alan İle İlgili Problemler.....	33
Çemberde Açılar.....	39
Çemberin Çevresi.....	45
Dairenin Alanı.....	51
5. Ünite Değerlendirme Testi.....	57
5. Ünite Değerlendirme Testi Analizi.....	63

6. ÜNİTE

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

Çizgi Grafiği.....	67
Aritmetik Ortalama, Ortanca ve Tepe Değer.....	73
Daire Grafiği.....	79
Grafikler Arası Dönüşümler.....	85
II. Dönem II. Yazılı Soruları.....	91
Üç Boyutlu İki Boyutluya Geçiş.....	93
Farklı Yönlerden Görünümler.....	93
6. Ünite Değerlendirme Testi.....	99
6. Ünite Değerlendirme Testi Analizi.....	105
3. Fasikül Tarama Testi.....	107
3. Fasikül Tarama Testi Analizi.....	113
3. Deneme.....	115
TIMSS - PISA.....	121
Cevap Anahtarı.....	123

5. ÜNİTE

Doğrular ve Açılar Çokgenler - Çember ve Daire

Bir Açının Açılırtayı

İki Paralel Doğrunun Bir Kesenle Yaptığı Açılar

Düzgün Çokgenler / Çokgenlerde Açılar

Dörtgenler

Eşkenar Dörtgen ve Yamuğun Alanı / Alan ile İlgili Problemler

Çemberde Açılar

Çemberin Çevresi

Dairenin Alanı

Ünite Değerlendirme Testi

Ünite Değerlendirme Testi Analizi

KAZANIMLAR

7.3.1.1. Bir açığı iki eş açığa ayırarak açıortayı belirler.

7.3.1.2. İki paralel doğruyla bir kesenin oluşturduğu yöndeş, ters, iç ters, dış ters açıları belirleyerek özelliklerini inceler; oluşan açılardan eş veya bütünler olanlarını belirler; ilgili problemleri çözer.

7.3.2.1. Düzgün çokgenlerin kenar ve açı özelliklerini açıklar.

7.3.2.2. Çokgenlerin köşegenlerini, iç ve dış açılarını belirler; iç açıların ve dış açıların ölçüleri toplamını hesaplar.

7.3.2.3. Dikdörtgen, paralelkenar, yamuk ve eşkenar dörtgeni tanıır; açı özelliklerini belirler.

7.3.2.4. Eşkenar dörtgen ve yamuğun alan bağıntılarını oluşturur, ilgili problemleri çözer.

7.3.2.5. Alan ile ilgili problemleri çözer.

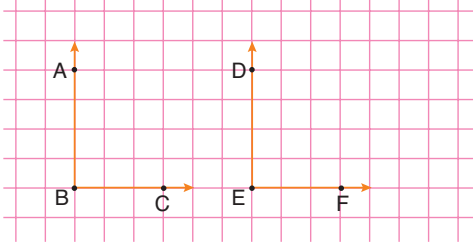
7.3.3.1. Çemberde merkez açıları, gördüğü yayları ve açı ölçüleri arasındaki ilişkileri belirler.

7.3.3.2. Çemberin ve çember parçasının uzunluğunu hesaplar.

7.3.3.3. Dairenin ve daire diliminin alanını hesaplar.

Bilgi Hazinesi

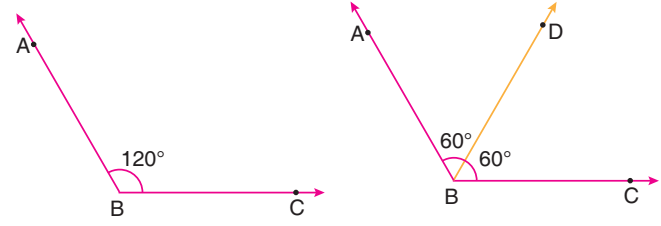
- Ölçüleri aynı olan açılara **eş açılar** denir.
- Aşağıda verilen örneği inceleyiniz.



Yukarıda birimkareli kâğıt üzerinde verilen \widehat{ABC} ile \widehat{DEF} nin ölçüleri 90° olduğundan eş açılardır.

- Bir açığı iki eş açığa ayıran ışına o açının **açılırtayı** denir.

- Aşağıda verilen örneği inceleyiniz.

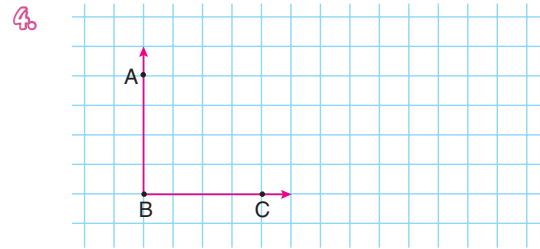
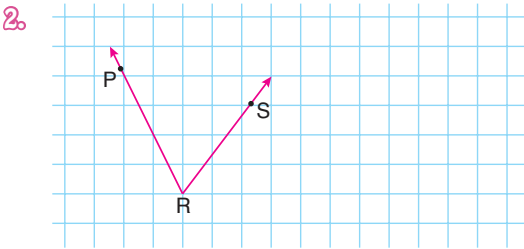
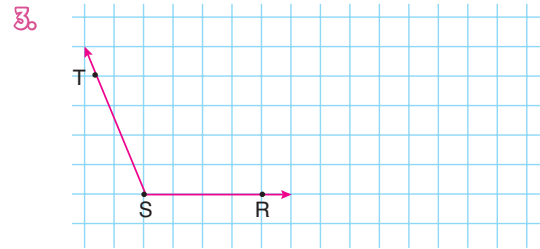
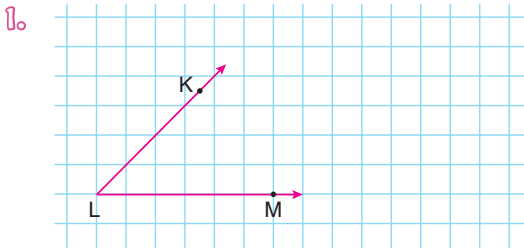


\widehat{ABC} ni iki eş açığa ayıran [BD ışını, \widehat{ABC} nin açılırtayıdır.

BENİM
NOTLARIM

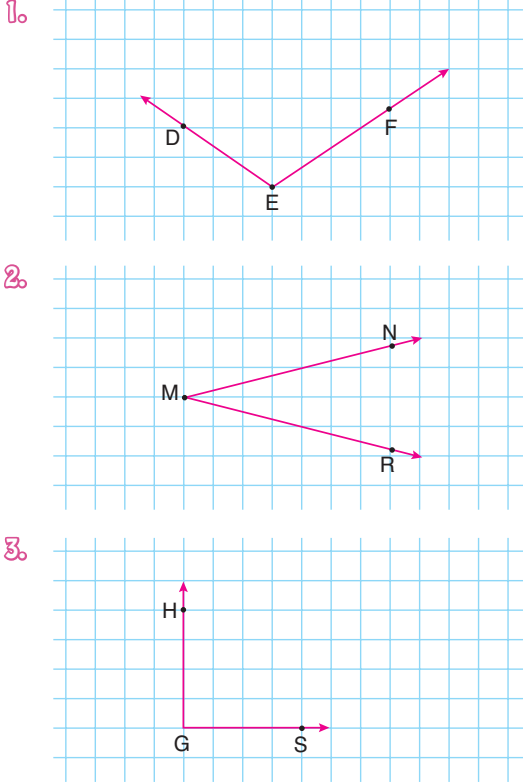


A. Aşağıda kareli kâğıt üzerinde verilen açılara eş açılar çiziniz.

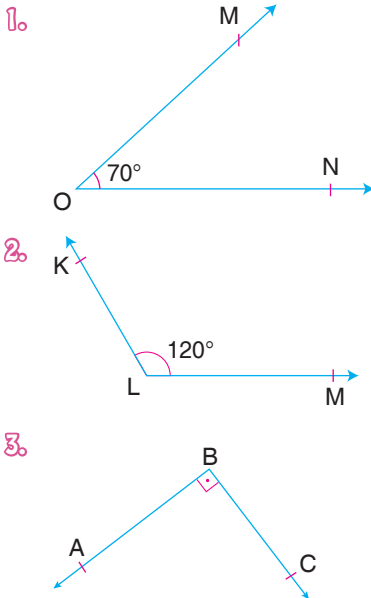




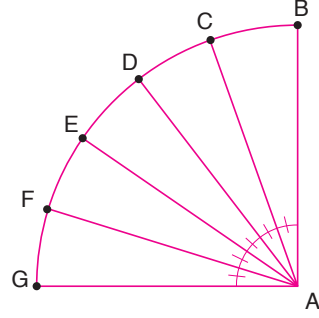
B. Aşağıda kareli kâğıtta verilen açılarn açığortaylarını çiziniz.



C. Aşağıda verilen açılarnı pergel yardımıyla iki eş açığa ayırınız.



D. Aşağıdaki şekilden yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.



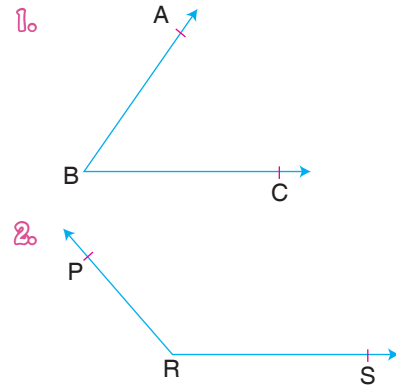
1. BAF açısının açığortayı hangi doğru parçasıdır?

2. CAG açısının açığortayı hangi doğru parçasıdır?

3. EAC açısının açığortayı hangi doğru parçasıdır?

4. DAF açısının açığortayı hangi doğru parçasıdır?

E. Aşağıda verilen açılarn ölçülerini açıölçer ile ölçünüz. Bu açılarn açığortaylarını açıölçer ile çizin. Açığortayın oluşturduğu açılarn ölçüsünü yazınız.



1. Bersu, ders kitabında matematik dersini çalışırken karşısına aşağıda verilen etkinlik çıkıyor ve etkinliği yapmaya karar veriyor.

Araç ve Gereç

- Cetvel • Dosya kâğıdı • Makas • Açılöçer

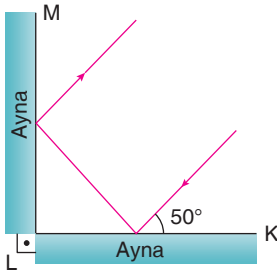
Uygulama Basamakları

- Dosya kâğıdınıza cetvelinizden yararlanarak bir açı çiziniz.
- Çizdiğiniz açıyı adlandırınız.
- Bu açıyı makasınızla kenarları boyunca keserek kâğıttan çıkarınız.
- Açıyı, kenarları çakışacak şekilde ikiye katlayınız.
- Kâğıdınızı açıp kat yerini cetvel ile çizerek bir ışın oluşturunuz.

Yukarıda verilen etkinliği tamamlayan Bersu, etkinlik sonucunda oluşan ışının, başlangıçta çizdiği açı ile ilişkisini nasıl ifade eder?

- A) Dik doğru B) Paralel doğru
C) Tümler açı D) Açılırtay

2. Bir ışık ışını düz bir aynadan yansıtılınca gelen ışınla ayna arasındaki açı, yansıyan ışınla ayna arasındaki açıya eşittir.



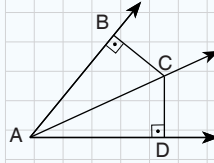
Şekildeki düz KL aynası ile düz LM aynası birbirine dik olacak şekilde sabitlenmiştir. KL aynasına gelen ışının KL aynası ile yaptığı açı 50° dir.

Buna göre ML aynasından yansıyan ışının düz ML aynası ile yaptığı açının açılırtayı çizildiğinde, kaçar derecelik iki açı oluşur?

- A) 15° B) 20° C) 25° D) 30°

İPUCU

»



$$m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{BAC}) \text{ ise}$$

[AC ışını \widehat{BAD} nın açılırtayıdır.

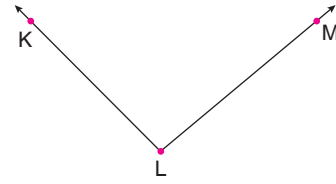
[AC ışını üzerinden kollara inen dikme uzunlukları da eşittir.

$$|BC| = |CD|$$

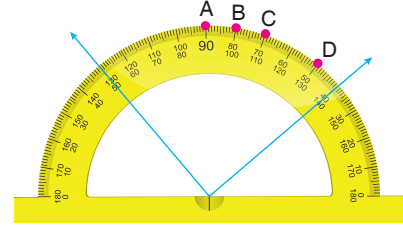
dikmelerin açının köşe noktasına olan en kısa uzaklıkları da birbirine eşittir.

$$|AD| = |AB|$$

3.



Yukarıdaki \widehat{KLM} açılırtayını çizmek isteyen Zehra, iletisini açının üzerine aşağıdaki gibi yerleştiriyor.

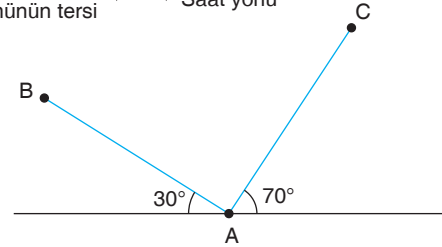


Zehra'nın \widehat{KLM} nın açılırtayını çizebilmesi için L noktasını aşağıdaki noktalardan hangisi ile birleştirmesi gerekir?

- A) A noktası
B) B noktası
C) A ile B noktasının orta noktası
D) C ile D noktasının orta noktası

4. Aşağıdaki şekilde yere A noktasında tutturulan AB ve AC çubukları hareket ettirilebilmektedir.

Saatin dönme yönünün tersi Saat yönü



Şekildeki konumda oluşan \widehat{BAC} açılırtayı olacak şekilde bir AD çubuğu A noktasına sabitleniyor.

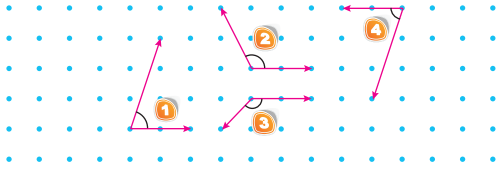
AB çubuğu saat yönünde 70° , AC çubuğu ise saatin dönme yönünün tersinde 80° döndürülüyor.

Bu durumda oluşan \widehat{BAC} açılırtayı olacak şekilde bir AE çubuğu A noktasına sabitleniyor.

Buna göre oluşan \widehat{DAE} açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 5° B) 10° C) 15° D) 20°

5.



Yukarıda noktalı kâğıt üzerinde numaralanmış açılardan hangileri birbirine eş açılardır?

- A) 1 ve 2 B) 2 ve 3
C) 3 ve 4 D) 1 ve 4

6.



Hastanede sıra beklerken canı sıkılan Halil'in duvardaki saat dikkatini çekiyor. Halil, saate baktığı anda saatin 13.30'u gösterdiğini fark ediyor.

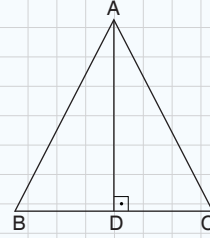
Halil 30 dakika daha sıra bekledikten sonra tekrar saate baktığı anda, saniye çubuğunun akrep ve yelkovan arasındaki açının açıortayı olacak biçimde durduğunu görüyor.

Buna göre Halil'in ikinci kez saate baktığı andaki saniye çubuğunun veya uzantısının gösterdiği sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 3 B) 6 C) 7 D) 8

İPUCU

»



ABC ikizkenar üçgeninde

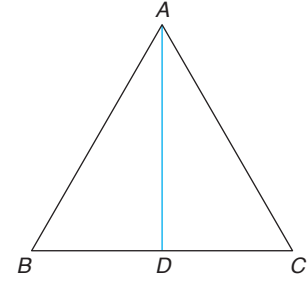
$|AB| = |AC|$ olsun.

(\widehat{BAC}) 'dan $[BC]$ 'ye inen dikme (\widehat{BAC}) 'nın açıortayıdır.

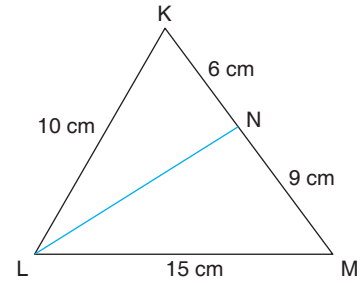
$|BC|$ kenarını da iki eş parçaya böler.

$$|BD| = |DC|$$

7. Bilgi:



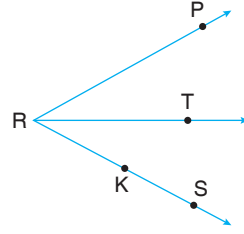
Bir üçgende $\frac{|AB|}{|BD|}$ ile $\frac{|AC|}{|DC|}$ birbiri ile orantılı ise $[AD]$, A açısının açıortayı olur.



Yukarıda verilen KLM üçgeninde $m(\widehat{LNK}) = 78^\circ$, $m(\widehat{NLK}) = 33^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{LMN})$ kaç derecedir?

- A) 33 B) 45 C) 52 D) 66

1. Aşağıdaki şekilde verilen PRS açısını bölecek şekilde bir [RT ışını çiziliyor ve [RS üzerinde bir K noktası belirleniyor.



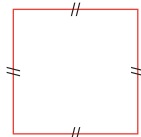
[RT ışınının \widehat{PRS} açılırtayı olduğunu ispatlamak için:

- I. PT doğrusu çizildiğinde, PTR açısı geniş açı, PT doğrusunun [RS ışınına kestiği nokta S noktası olmak üzere, $|PT| = |TS|$ ise [RT, \widehat{PRS} açısının açılırtayıdır.
- II. [TP ışını ve [TK ışınları çizildiğinde $[TP \perp [RT$ ve $[TK \perp [RT$ olmak üzere $|PT| = |TK|$ ise [RT, \widehat{PRS} açısının açılırtayıdır.
- III. Bir pergelin iğnesi P noktasında olacak şekilde bir yay çizdikten sonra pergelin açıklığı değiştirilmeden iğnesi S noktasına koyularak tekrar bir yay çizildiğinde yayların kesişim noktaları [RT ışını üzerinde ise, [RT, \widehat{PRS} açısının açılırtayıdır.

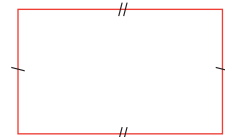
ifadelerinden hangileri kullanılabilir?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) II ve III.

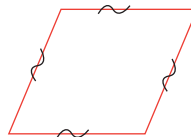
2. **Bilgi:** Köşegenleri doğrultusunda katlandığında kenarları çakışabilen (üst üste gelen) dörtgenlerin köşegenleri bu dörtgenin açılırtayı olabilir.



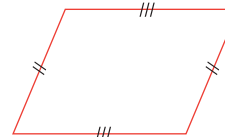
Kare



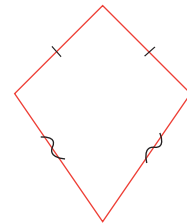
Dikdörtgen



Eşkenar dörtgen



Paralelkenar

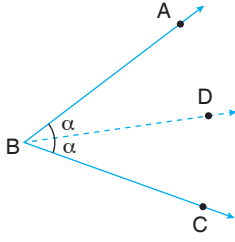


D) 4

Buna göre yukarıdaki dörtgenlerden kaç tanesinin köşegeni, dörtgenin açılırtayı olabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3

3.



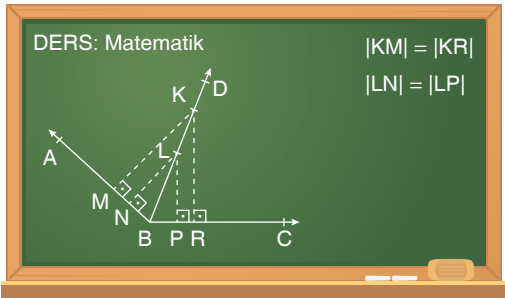
\widehat{ABC} ve $[BD]$ ışını yukarıdaki gibi çizilmiştir.

- I. $m(\widehat{ABC})$, ABC açısının ölçüsü demektir.
- II. $m(\widehat{ABC}) = 2\alpha$ 'dir.
- III. $[BD]$ ışını, ABC açısının açığortayıdır.
- IV. \widehat{CBD} ile \widehat{DBA} komşu açılardır.
- V. \widehat{ABD} ile \widehat{DBC} bütünler açıdır.
- VI. Açığortay üzerindeki her nokta açığı oluşturan ışınlara eşit uzaklıktadır.

Yukarıda verilen bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

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

4. Aysu Öğretmen, tahtaya aşağıda verilen şekli çizmiş ve çizdiği şekile ait bazı özellikleri tahtaya yazmıştır.



Yukarıda tahtaya çizilen şekle göre,

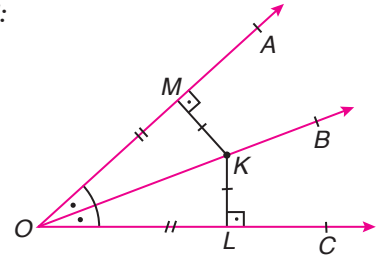
- I. $|KL| = |LN|$ ve $|KR| = |LP|$
- II. $[BD]$ ışını, \widehat{ABC} nın açığortayıdır.
- III. $|BN| = |BP|$ ve $|BM| = |BR|$
- IV. $|BK| = |BL|$

İfadelerinden hangisi söylenebilir?

- A) I ve II. B) I ve III.
C) II ve III. D) II, III ve IV.

İPUCU

5. **Bilgi:**

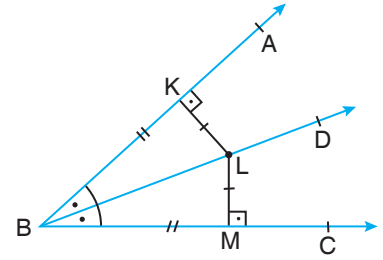


OB ışını AOC açısının açığortayıdır.

$$m(\widehat{AOB}) = m(\widehat{BOC})$$

$$|MK| = |KL|, |OM| = |OL|$$

bilgisi verilmiştir.



$$|KL| = 5 \text{ cm}$$

$$|LM| = x - 1$$

$$|KB| = 2y + 5$$

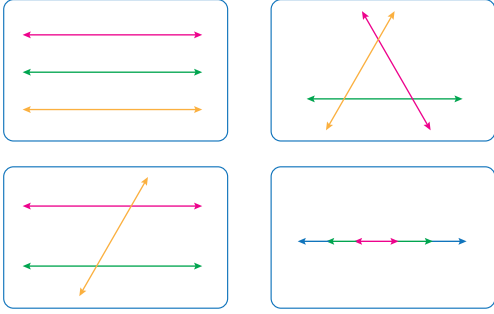
$$|BM| = 11 \text{ cm}$$

Buna göre $x + y$ toplamının eşiti kaçtır?

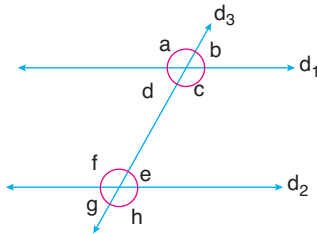
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

Bilgi Hazinesi

- Paralel olan ya da olmayan iki doğrunun her birini farklı birer noktada kesen bu iki doğrudan farklı üçüncü bir doğruya bu doğruların keseni denir.
- Bir düzlemde üç doğru birbirine paralel olabilir; ikiye birini kesebilir; ikisi paralel diğeri bunları kesebilir; üç doğru çakışık olabilir.



- İki doğrunun kesişmesiyle oluşan karşılıklı açılara **ters açılar** denir. Ters açılarının ölçüleri eşittir.
- İki paralel doğrunun bir kesenle oluşturduğu açılardan bu iki doğru arasında kalana açılara **iç açılar**, kesenin farklı tarafında bulunan ve komşu olmayan açılara ise **iç ters açılar** denir.
- İki paralel doğrunun bir kesenle oluşturduğu açılardan bu iki doğru arasında olmayan açılara **dış açılar**, kesenin farklı tarafında bulunan ve komşu olmayan dış açılara ise **dış ters açılar** denir.
- İki paralel doğru bir kesenle kesildiğinde kesenin aynı tarafında olan biri içte biri dışta kalan açılara **yöndeş açılar** denir.
- İki paralel doğru ile bir kesenin yaptığı açılar aşağıdaki gibidir.



$d_1 \parallel d_2$ olmak üzere

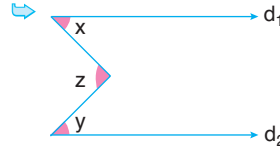
a - f, b - e, c - h ve d - g açı çiftleri **yöndeş açılardır**.

c - f ve d - e açı çiftleri **iç ters açılardır**.

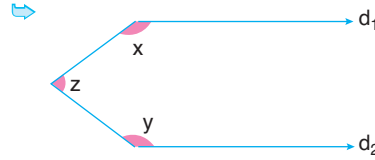
a - h ve b - g açı çiftleri **dış ters açılardır**.

a - c, b - d, f - h, e - g açı çiftleri **ters açılardır**.

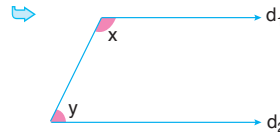
Verilen şekilde $d_1 \parallel d_2$ olup yöndeş, iç ters, dış ters ve ters açılarının ölçüleri birbirine eşittir.



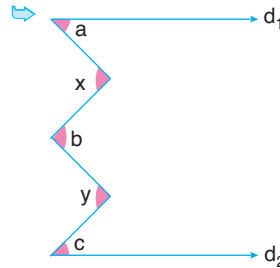
Yandaki şekilde $d_1 \parallel d_2$ olmak üzere, $x + y = z$ olur.



Yandaki şekilde $d_1 \parallel d_2$ olmak üzere, $x + y + z = 360^\circ$ olur.



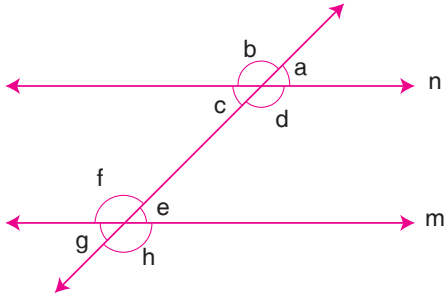
Yandaki şekilde $d_1 \parallel d_2$ olmak üzere, $x + y = 180^\circ$ olur.



Yandaki şekilde $d_1 \parallel d_2$ olmak üzere, $a + b + c = x + y$ olur.

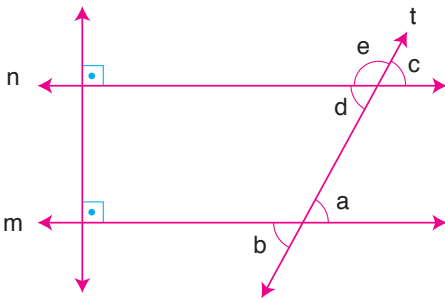


A. Aşağıdaki şekilde doğruların kesişmesiyle oluşan açılara göre boşlukları doldurunuz. ($n \parallel m$)



1. a ile c açılarıdır.
2. g ile e açılarıdır.
3. a ile e açılarıdır.
4. b ile f açılarıdır.
5. f ile h açılarıdır.
6. f ile d açılarıdır.
7. b ile h açılarıdır.
8. a ile g açılarıdır.

B. Aşağıdaki şekilde $n \parallel m$ 'dir. Buna göre aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların önüne ise "D" yanlış olanların önüne ise "Y" yazınız.



1. c ve e açılarının ölçüleri birbirine eşittir.
2. d ve e açılarının ölçüleri birbirine eşittir.
3. c ile b dış ters açılarıdır.
4. a ile d iç ters açılarıdır.



C. Aşağıda verilen şekillerde istenilen açının ölçüsünü bulunuz.

1. $d_1 \parallel d_2$ ise $x =$
2. $d_1 \parallel d_2$ ise $x =$
3. $d_1 \parallel d_2$ ise $x =$

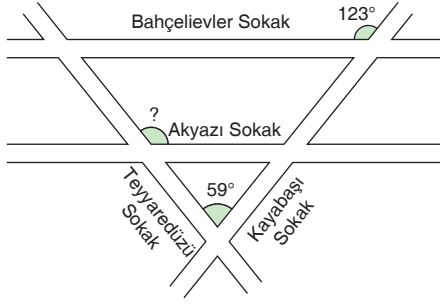


D. Aşağıda verilen soruları çözünüz.

1. Yandaki şekilde $[BA \parallel [ED$, $[BC \parallel [EF$ ve $m(\widehat{ABC}) = 48^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{CEF}) = x$ değerini bulunuz.

2. Yandaki şekilde m, t ve k doğruları verilmiştir. $t \parallel k$ ve $y = x + 20^\circ$ olduğuna göre x açısının değerini bulunuz.

1.



Yukarıda verilen krokide sokaklar hakkında bilgiler aşağıda belirtilmiştir:

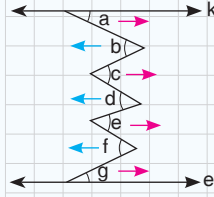
- Bahçelievler Sokak ile Akyazı Sokak birbirine paraleldir.
- Bahçelievler Sokak ile Kayabaşı Sokak'ın oluşturduğu açının ölçüsü 123° dir.
- Teyyaredüzü Sokak ile Kayabaşı Sokak'ın oluşturduğu açı 59° dir.

Buna göre Akyazı Sokak ile Teyyaredüzü Sokak'ın oluşturduğu geniş açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 116 B) 123 C) 131 D) 146

İPUCU

»



e // k ise

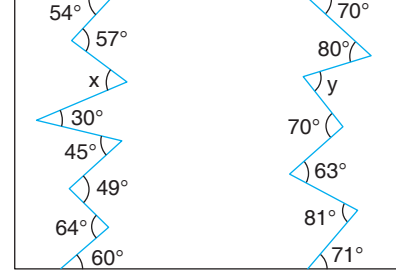
bu iki doğru arasında doğru parçalarıyla oluşturulmuş açılardan aynı yöne bakanları kendi aralarında toplanır diğer yöne bakan açılardan toplamına eşittir.

Yani;

$$a + c + e + g = b + d + f$$

olur.

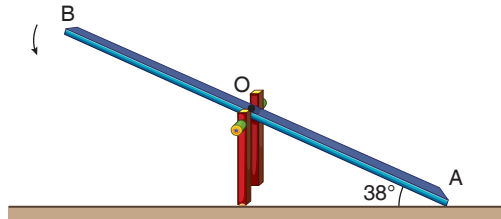
2. Aşağıda verilen dikdörtgen şeklindeki ayna, taşıma esnasında yere düşmüş ve şekildeki gibi 2 yerden çatlaklar oluşmuştur.



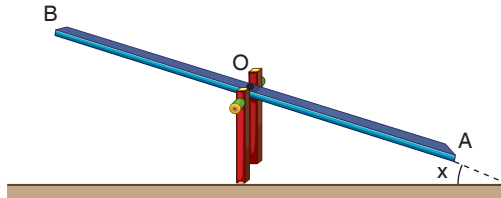
Buna göre şekilde verilen x ve y açıları kaç derecedir?

	x	y
A)	41°	37°
B)	39°	33°
C)	35°	28°
D)	33°	27°

3. Aşağıdaki şekilde O orta noktasından bir tahterevalli 1. durumda yer ile 38° lik açı yapmaktadır.



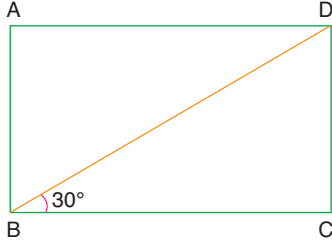
Tahterevalli B ucuna bir miktar ağırlık konulduğunda tahterevalli ok yönünde O noktası etrafında 22° lik açı yapacak şekilde dönerek aşağıdaki konuma geliyor.



Buna göre x açısı kaç derecedir?

- A) 16° B) 22° C) 38° D) 60°

4.



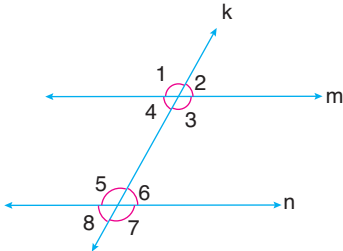
Yukarıdaki ABCD dikdörtgeninde

$m(\widehat{DBC}) = 30^\circ$ olduğuna göre,

$m(\widehat{ADB})$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 150

5.



Yukarıdaki şekilde paralel m ve n doğrularının k keseni ile yaptığı açılar numaralandırılmıştır.

Verilenlere göre,

- I. 3, 4, 5 ve 6 numaralı açılar iç açılardır.
- II. 1, 2, 7 ve 8 numaralı açılar dış açılardır.
- III. 1 ve 7, 2 ve 8 dış ters açılardır.
- IV. 4 ve 6, 3 ve 5 iç ters açılardır.

bilgilerinden kaç tanesi doğrudur?

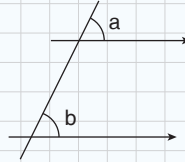
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

İPUCU

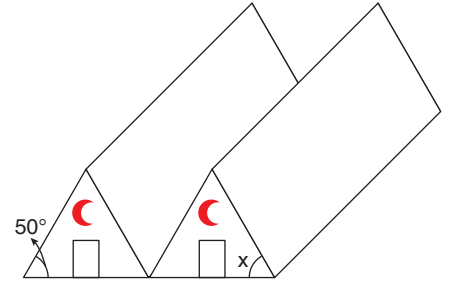
6.

» Paralel iki doğru ve bu doğruları kesen başka bir doğrunun oluşturduğu açılar; kare, dikdörtgen, paralelkenar, eşkenar dörtgen gibi geometrik şekillerin köşegenleri ile kenarları arasında da gözlenmektedir.

»



$a = b$
yöndeş açılardır.



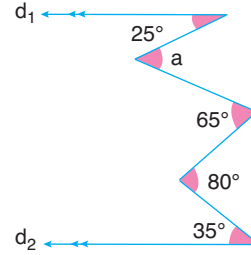
Yukarıda bir yardım kampanyası kapsamında Kızılay tarafından kurulan çadırların görünümü verilmiştir.

Çadırlar birbirine bitişik olarak kurulmuştur ve çadırların ön yüzlerindeki üçgenel yüzeylerin kenarları birbirleriyle paraleldir.

İki çadır arasındaki açı 70° olduğuna göre x ile gösterilen açı kaç derecedir?

- A) 50° B) 60° C) 70° D) 90°

7.

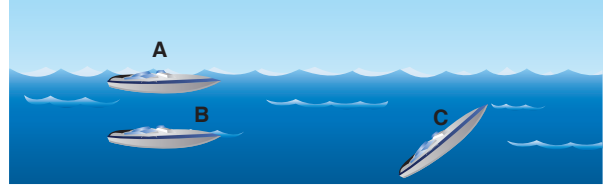


Yukarıda verilen şekilde $d_1 \parallel d_2$ olduğuna göre a açısı kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 35 D) 45

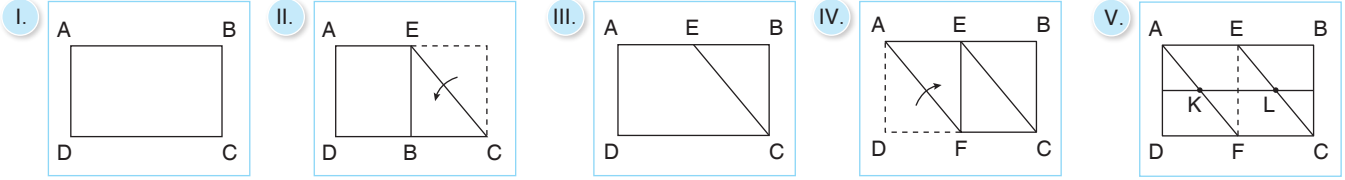
1. Bir denizde hareket eden üç sürat teknesine ait görüntü yanda verilmiştir. A teknesi ile B teknesi birbirine paralel olarak ilerlemektedir.

C teknesi yolunda ilerleyip arkasında doğrusal bir köpüklü su oluşturduktan sonra, C sürat teknesinin geçtiği yoldan A ve B sürat tekneleri de geçerek arkalarında doğrusal birer köpüklü su oluşturmuşlardır.



B teknesinin geçtiği yol ile C teknesinin geçtiği yolun arasında kalan dar açı 42° ise A teknesinin geçtiği yol ile C teknesinin geçtiği yol arasında kalan geniş açı kaç derecedir?

- A) 138° B) 142° C) 148° D) 152°
2. Dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt sırasıyla aşağıda gösterilen biçimlerde katlanıyor.

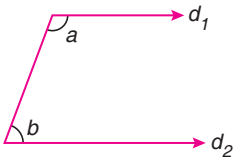


Kâğıt tekrar açılıp uzun kenarları çakışacak şekilde tekrar katlanıp açılıyor. Son oluşan katlama izinin ilk katlamalarda oluşan katlama çizgileri ile kesiştiği noktalar sırasıyla K ve L olarak adlandırılıyor.

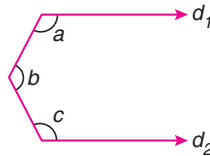
$s(\widehat{BEL}) = 65^\circ$ olduğuna göre

$s(\widehat{AKL}) + s(\widehat{KFC})$ toplamı kaç derecedir?

- A) 130° B) 180° C) 230° D) 280°
3. **Bilgi:**



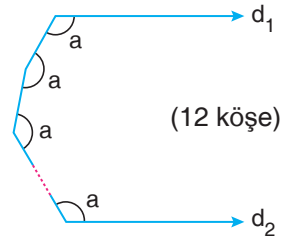
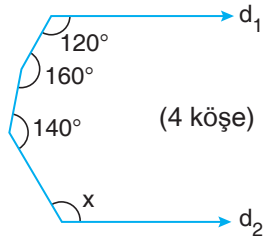
$$\begin{aligned} d_1 / d_2 \\ a + b = 180 \text{ (2} \\ \text{köşe)} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a + b + c = 360 \\ \text{(3 köşe)} \end{aligned}$$

şeklinde köşe sayısı arttıkça köşelerdeki açılarının toplamı 180° artmakta olan bir örüntüdür.

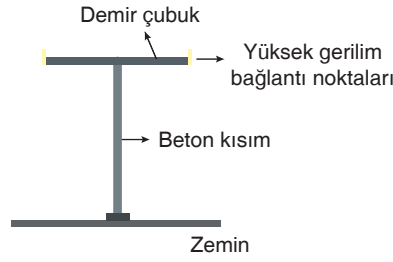
Aşağıda iki farklı geometrik şekil veriliyor.



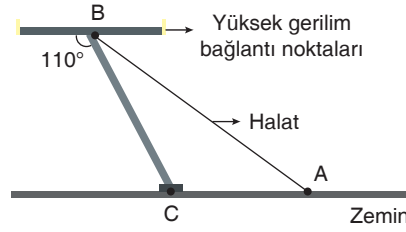
Buna göre $a + x$ kaç derecedir?

- A) 275 B) 285 C) 295 D) 299

4.



Yukarıda verilen elektrik direğinin beton kısmı, aşırı rüzgâr nedeniyle zeminle belli bir açı yapacak şekilde eğilmiş ve aşağıda gösterilen konumu almıştır.



Yetkililer, elektrik direğinin düşmemesi için gergin bir halatı, A ve B noktalarından sabitlemiştir. Bağlanan halat B köşesinin bulunduğu yerdeki dar açığı iki eş parçaya ayırmaktadır.

Yüksek gerilim bağlantı noktalarının bulunduğu demir çubuk, elektrik direği eğildiğinde de zemin ile paralel durduğuna göre direğe bağlanan halatın zemin ile yaptığı dar açının ölçüsü kaç derecedir?

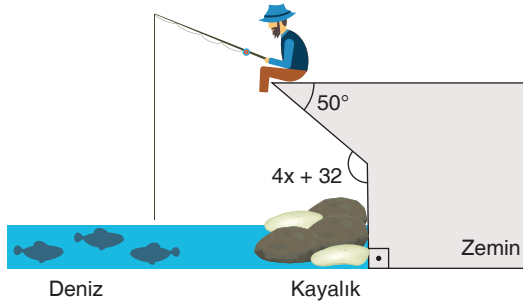
A) 25

B) 35

C) 45

D) 55

5.



Balıkçılar, balık tutarken oltalarının ucundaki kurşun maddesinin kayalıklara takılıp koptuğundan şikâyet etmektedir. Bu şehrin belediyesi ise bu duruma duyarsız kalmamış ve balıkçıların balık tutmak için durdukları yeri denize doğru belli eğimler vererek uzatmıştır.

Balıkçıların balık tutmak için durduğu yer zeminle paralel olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

A) 24

B) 27

C) 31

D) 34

İPUCU

» Aynı düzlemde eğer bir kesen paralel iki doğruya dikse bu kesene dikme denir.

» Aynı noktadan geçen doğrulara "noktadaş doğrular" denir.

A. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına ise "Y" yazınız. 10 puan

1. 15'in 4'e oranı $\frac{15}{4}$ tür.
2. 10 kişilik kek yapımı için 3 yumurta kullanılmaktadır. Kullanılan yumurtanın kişi sayısına oranı $\frac{10}{3}$ tür.
3. 1 kg nardan 600 ml nar suyu elde edilmektedir. 5 kg nardan 3 litre nar suyu elde edilir.
4. 2 bardak pirinçle 3 litre süt karıştırılarak sütlaç yapılmaktadır. 1 bardak pirinçle 6 litre süt karıştırılarak sütlaç yapılır.
5. 10 kg süten 1 kg peynir yapılmaktadır. Yapılan peynirin kullanılan süte oranı $\frac{1}{10}$ dur.

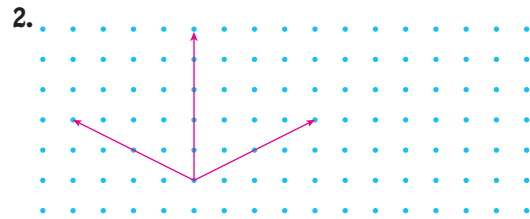
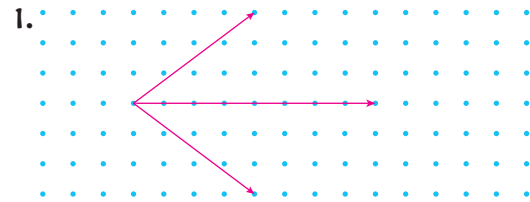
B. Aşağıdaki orantılarda verilmeyen terimleri bulunuz. 10 puan

1.	$\frac{x}{5} = \frac{8}{20}$ ise x =
2.	$\frac{15}{y} = \frac{20}{12}$ ise y =
3.	$\frac{1,2}{2,7} = \frac{z}{18}$ ise z =
4.	$\frac{a}{4} = \frac{9}{a}$ ise a =
5.	$\frac{7}{5} = \frac{b}{15}$ ise b =

C. Aşağıdaki ifadelerde noktalı yerleri uygun sayılarla doldurunuz. 20 puan

1.	40 sayısının %5'i 'dir.
2.	12 sayısının %75'i 'dur.
3.	120 sayısının %250'si 'dür.
4.	20 sayısının %0,05'i 'dir.
5.	%20'si 30 olan sayı 'dir.
6.	%0,2'si 25 olan sayı 'dür.
7.	%150'si 300 olan sayı 'dür.
8.	15 sayısı 75 sayısının yüzde 'sidir.
9.	Bir sayıyı 0,93 ile çarpıp o sayıyı azaltmak demektir.
10.	Bir sayıyı 1,03 ile çarpıp o sayıyı arttırmak demektir.

D. Aşağıdaki noktalı kâğıt üzerinde verilen açıların açılımlarını çizin. 6 puan



Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

54
puan

1. Aşağıdaki tabloda bir sistem içerisinde bulunan çarkların çap uzunluklarına bağlı olarak yaptıkları tur sayıları gösterilmiştir.

Tablo: Çarkların Yaptığı Tur Sayısı

Çap Uzunluğu (cm)	4	6	8	12
Tur Sayısı	60	40	30	20

Buna göre bu sistemde çap uzunluğu 48 cm olan bir çark kaç tur atar?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

2. Bir emlakçı sattığı her evden %2,5 komisyon almaktadır.

Emlakçı 5000 ₺ komisyon aldığına göre evi kaç ₺'ye satmıştır?

- A) 125 000 B) 175 000
C) 200 000 D) 225 000

3.



135 tane bilye üç kişi arasında 3,5 ve 7 ile orantılı bir şekilde paylaştırılmıştır.

Buna göre en fazla bilye alan kişi en az bilye alan kişiden kaç bilye fazla almıştır?

- A) 36 B) 45 C) 63 D) 72

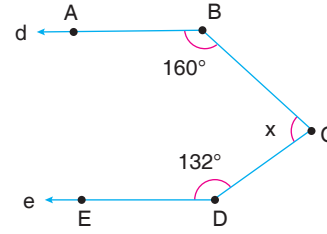
4. Aşağıda 8 kişilik bir kek yapımı için kullanılacak malzemelerin listesi verilmiştir.



Buna göre 12 kişilik kek yapımında kullanılacak malzemelerin yüzde kaçını sütür?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 40

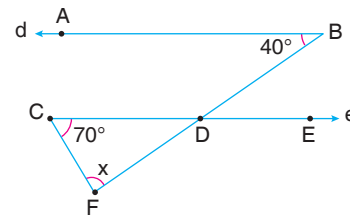
5.



$d \parallel e$ olmak üzere $m(\widehat{ABC}) = 160^\circ$ ve $m(\widehat{CDE}) = 132^\circ$ ise $m(\widehat{BCD})$ kaç derecedir?

- A) 82 B) 78 C) 72 D) 68

6.



$d \parallel e$ olmak üzere $m(\widehat{ABF}) = 40^\circ$ ve $m(\widehat{ECF}) = 70^\circ$ ise $m(\widehat{CFB})$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 60 C) 70 D) 110