



BURSA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

MATEMATİK

7. SINIF

Çemberde Açılar ve Uzunluk



Sabahattin DÜLGER
İl Milli Eğitim Müdürü

Ekrem KOZ
İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı
Komisyon

Mehmet KÖYLÜ
ÖDM Ekip Sorumlusu

Volkan ÇIRAKOĞLU
Branş Koordinatörü

Burhan KARPINAR
Enise Y. ÇATAL

Fatma KARA
Damla TÜRK

Nihal GÜNGÖR
Gizem BAYINDIR

Başak YALÇIN
Sabahattin DADAŞ

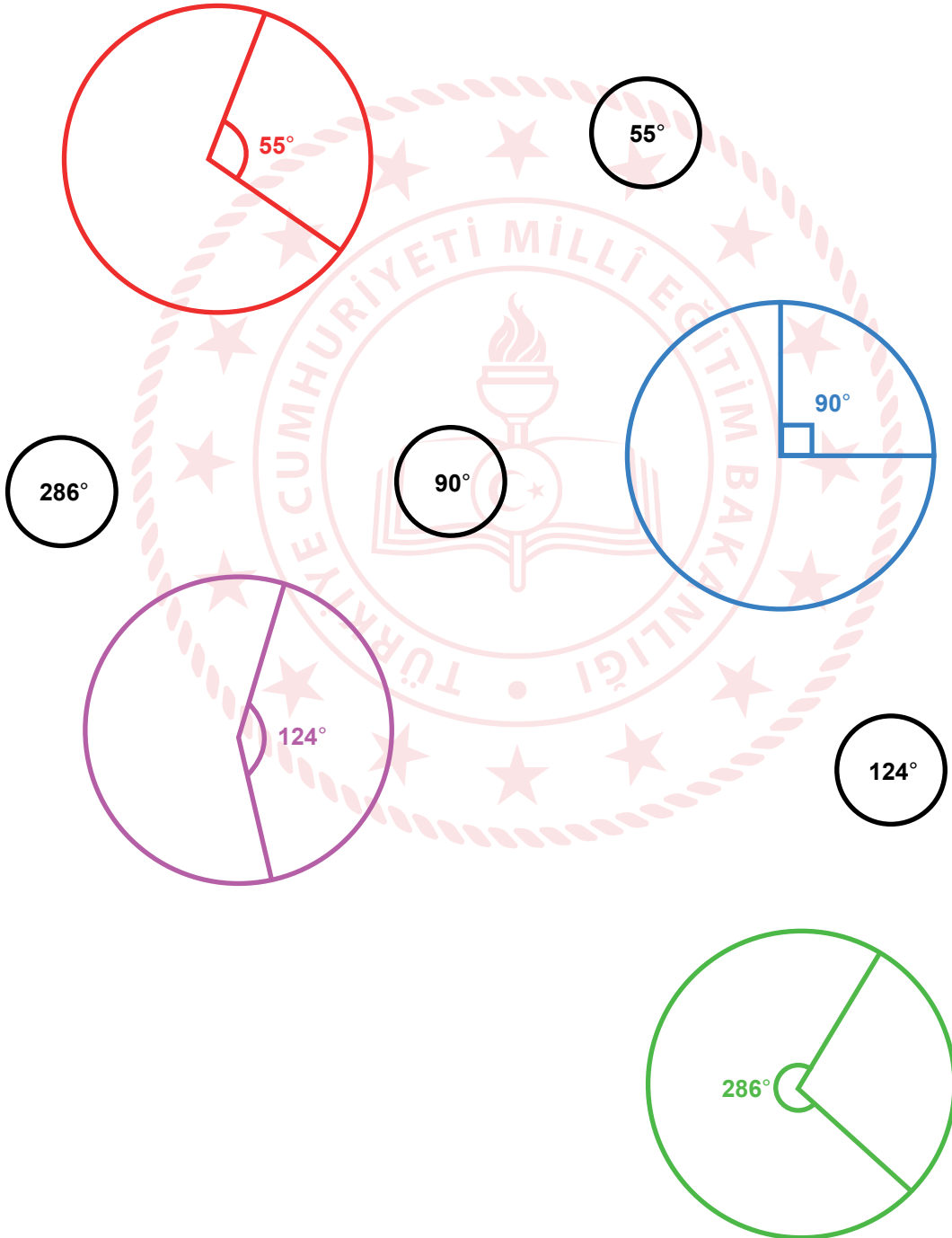
Burcu UYSAL
Tasarımcı



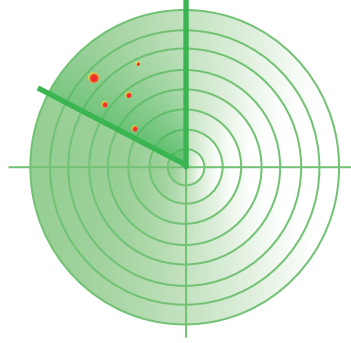
ETKİNLİK 1

Aşağıda 4 adet renkli çember ve bu çemberlerin merkez açıları verilmiştir. Bu çemberlerin merkez açılarının gördüğü yayların ölçüleri ise siyah çemberler içinde karışık olarak yazılmıştır.

Renkli çemberlerle merkez açıların gördüğü yayların ölçülerini gösteren siyah çemberleri çizgilerle birbirine eşleştiriniz. Bunu yaparken çizgilerin birbirinin üzerinden geçmemesine dikkat ediniz.



1. Radar, havada yayılan dalgaların yansımalarıyla uzakta bulunan cisimlerin yerini algılayan bir sistemdir.

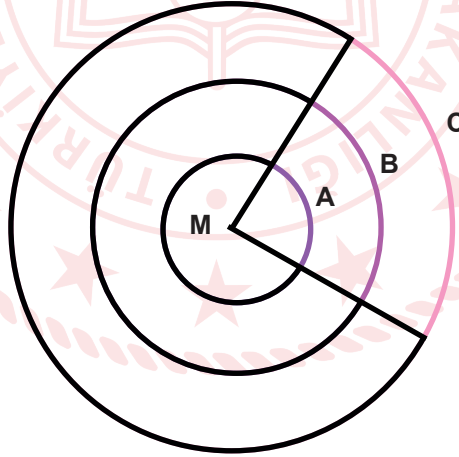


Yukarıda iç içe çizilmiş ortak merkezli çemberlerle oluşturulan radar görselinde, merkezde bulunan uçağın çevresindeki uçaklar kırmızı noktalarla belirlenmiştir.

Uçakların konumu belirlenirken merkezdeki uçaktan 55°'lik bir tarama yapıldığına göre tarama yapılmayan bölgeyi çevreleyen yayın ölçüsü kaç derecedir?

- A) 35° B) 70° C) 110° D) 305°

2.



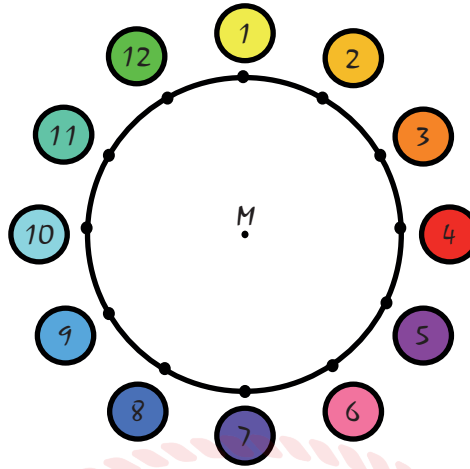
Şekilde merkezleri M noktası olan üç çember iç içe çizilmiştir.

Bu çemberlerde A, B ve C olarak isimlendirilen yayların ölçülerinin karşılaştırılması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) $A < B < C$ B) $A > B > C$ C) $A = B < C$ D) $A = B = C$

Çemberde Açılar ve Uzunluk

3. Bir okul bahçesinin zeminine, M noktası merkez olacak şekilde bir çember çizilerek üzerindeki noktalarla 12 eş parçaya bölünmüştür. Daha sonra her bir noktanın yanına birbirine eş daireler çizilerek oyun alanı tamamlanmıştır.



Çizileoyun alanında “yağ satarım-bal satarım” oyununun oynanması için bir kişi ebe seçilir ve 12 oyuncu ise numaralandırılmış dairelerin içine oturur. Ebe elindeki mendille 12 oyuncunun etrafında şarkısını söyleyip çember çizerek dolaşır. Ebe mendili hangi oyuncunun arkasına bırakırsa o oyuncu ebeyi yakalamaya çalışır ebe ise tur atarak o oyuncunun yerine oturmaya çalışır.

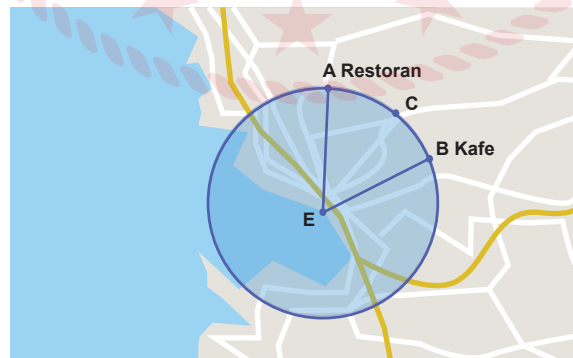
Oyun sırasında ebe, 9 numaralı oyuncunun arkasına mendil bırakmış ve arkasına mendil bırakıldığını gören 9 numaralı oyuncu, ebeyi çember etrafında kovalamaya başlamıştır.

Ebe, 9 numaralı oyuncunun yerine oturduğunda 9 numaralı oyuncu 2 numaralı oyuncunun arkasında olduğuna göre 9 numaralı oyuncunun hareketi sırasında çizdiği yayın ölçüsü aşağıdakilerden hangileri olabilir?

- I. 150°
- II. 210°
- III. 230°

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) I,II veIII.

4.

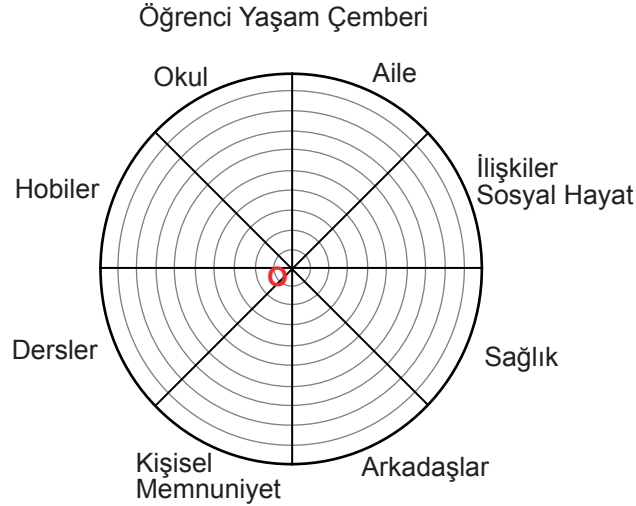


Zeynep A Restoranı ve B Kafesinin konumunu merkezi kendi konumu olan çember üzerinde şekildeki gibi belirlemiştir.

Şekilde verilen $m(\widehat{AEB}) = 2x + 50^\circ$ ve $m(\widehat{ACB}) = 3x - 10^\circ$ olduğuna göre x 'in değeri kaçtır?

- A) 12° B) 15° C) 30° D) 60°

5.



Rehberlik çalışmalarında kullanılan şekildeki Öğrenci Yaşam Çemberi, O merkezli bir çemberin 8 eş parçaya bölünerek her bir yayın üzerine bir kavram yazılmasıyla oluşturulmaktadır.

Bir okulda rehber öğretmenlik yapan Şölen Hanım, Caner isimli öğrencisine Öğrenci Yaşam Çemberi'nde kendisi için öncelikli olan üç kavramı işaretlemesini ister.

Caner okul, aile ve sosyal hayat kavramlarının bulunduğu yayları işaretlediğine göre Caner'in verdiği cevapların bulunduğu yaylar dışında çemberde kalan yayların toplam ölçüsü kaç derecedir?

A) 240

B) 225

C) 135

D) 120

6.



Bir fabrikanın ürettiği ve üst kısımları çember biçiminde olan şekildeki kovalara sap kısımları sonradan eklenmektedir. Kovalara eklenen sap kısımları için kullanılan metal telin uzunluğu kovanın üst kısmının çevresinin yarısı kadardır.

Günlük 1000 tane kova üreten bu fabrika, kovaların saplarını yapmak için günde kaç metrelik metal tel kullanmaktadır? ($\pi=3$ alınız)

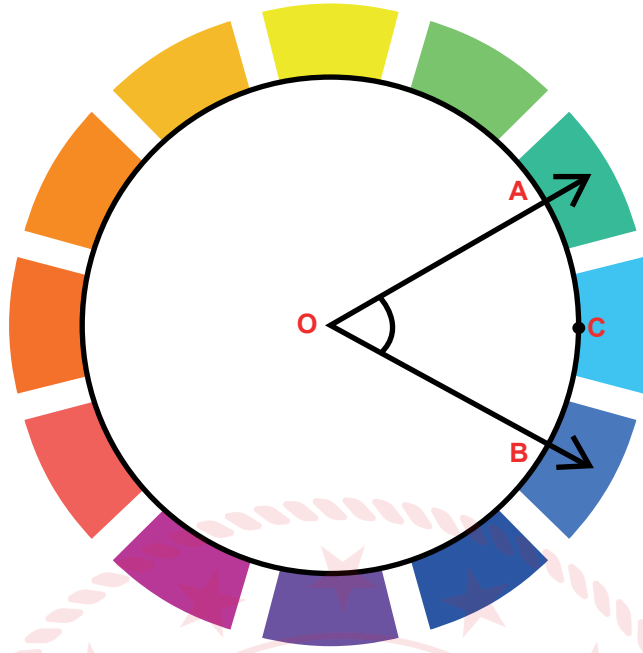
A) 450

B) 480

C) 500

D) 525

7.

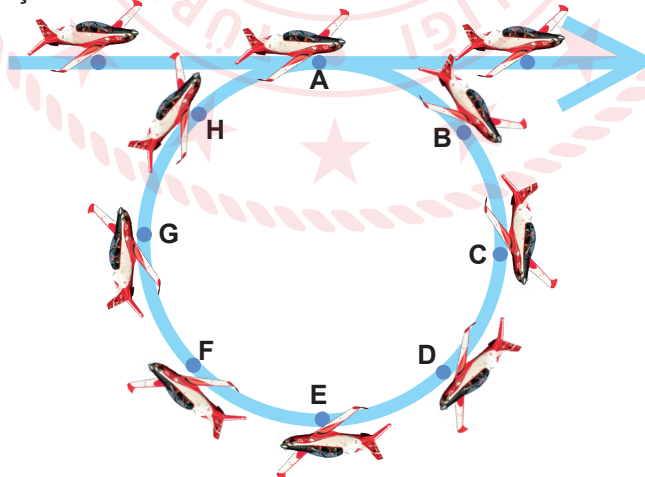


Şekilde gösterilen ve merkezi O noktası olan siyah renkli çember üzerine yerleştirilen renk skalasında tüm renkleri belirten parçalar birbirine eş ve her iki renk arasındaki boşluğun çember üzerindeki mesafesi birbirine eşittir. Beril O noktasından başlayarak renkleri belirten parçaları tam ortadan ikiye bölen ve çember üzerinde A, B noktalarından geçen ışınlar çizmiştir.

Buna göre şekildeki ACB yayının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 60 D) 80

8. Loop: Uçağın bir çember çizmesi hareketidir.

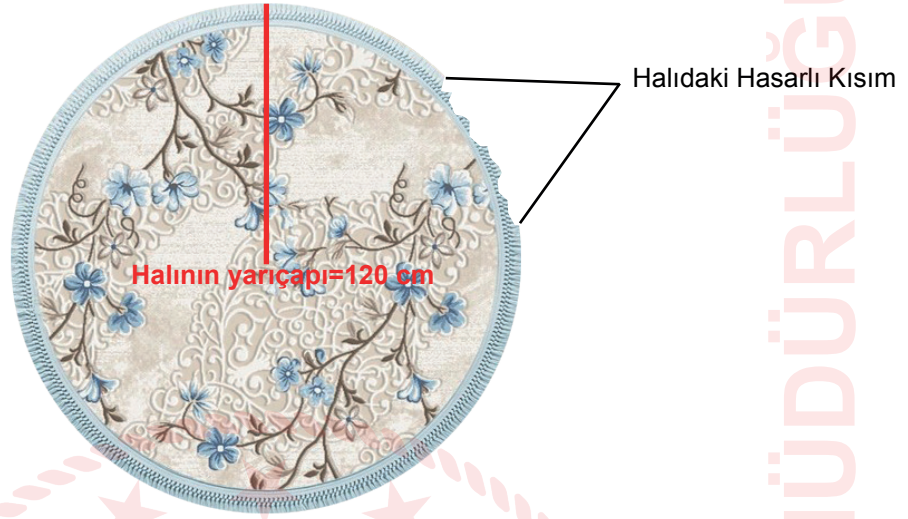


Solo Türk pilotu Rüstem, bir gösteri sırasında yukarıdaki şekilde gösterilen ve yarıçapı 500 m olan loop hareketini yapmayı planlamaktadır. Rüstem'in uçakla geçeceği çember üzerinde gösterilen noktalarla bu çember 8 eş parçaya bölünmüştür.

A noktasından B noktasına doğru loop hareketine başlayan Rüstem F noktasına gelene kadar kaç metre yol almış olur? ($\pi=3$ alınız)

- A) 1875 B) 1500 C) 1125 D) 750

9. Overlok: Kumaş, halı, kilim gibi ev eşyalarının kenarlarının sökülmesini önlemek ve kenarlarını sağlamlaştırmak için makine ile yapılan zikzaklı dikiş yöntemidir.



Yarıçapı 120 cm olan daire şeklindeki halısının çevresinin bir bölümü sökülen Aysel Hanım, bu kısma overlok yaptıracaktır. Halının çevresinin $\frac{1}{8}$ 'lik kısmına çektireceği overlokun metre fiyatı 5 TL'dir.

Buna göre Aysel Hanım'ın bu iş için ödeyeceği TL cinsinden toplam para miktarı hangi iki doğal sayı arasındadır? ($\pi=3$ alınız)

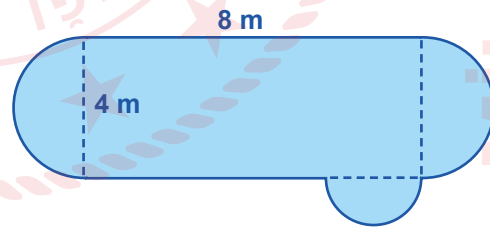
A) 7 - 8

B) 6 - 7

C) 5 - 6

D) 4 - 5

10.



Havuzun Planı

Yukarıda bir havuz fotoğrafı ve bu havuzun planı verilmiştir.

Havuzun planında görülen orta bölüm kısa kenar uzunluğu 4 m ve uzun kenar uzunluğu 8 m olan bir dikdörtgendir. Bu dikdörtgenin kısa kenarı üzerindeki yarım dairelerin çaplarının uzunluğu birbirine eşittir.

Bu dikdörtgenin uzun kenarı üzerindeki yarım dairenin çap uzunluğu, kısa kenarı üzerindeki yarım dairenin çap uzunluğunun yarısı kadar olduğuna göre havuzun çevresi kaç metredir? ($\pi = 3$ alınız.)

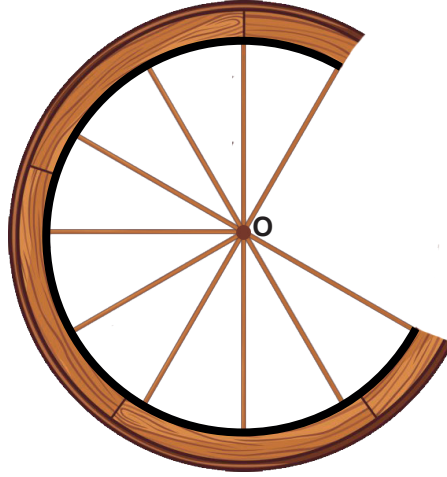
A) 16

B) 20

C) 26

D) 29

11.



Şekilde verilen O merkezli ahşap tekerleğin siyah renkli gösterilen iç çemberinin çap uzunluğu 100 cm'dir. İç kısımdaki 12 tahta çıtayla eş parçalara bölünen bu tekerleğin görselde verilen kısımları kırılmıştır.

Buna göre kırık kısımlar için kullanılacak tahta çita ve tekerlek kısmında kullanılacak tahtanın iç kısmının uzunlukları hangi seçenekte verilmiştir? ($\pi=3$ alınız)

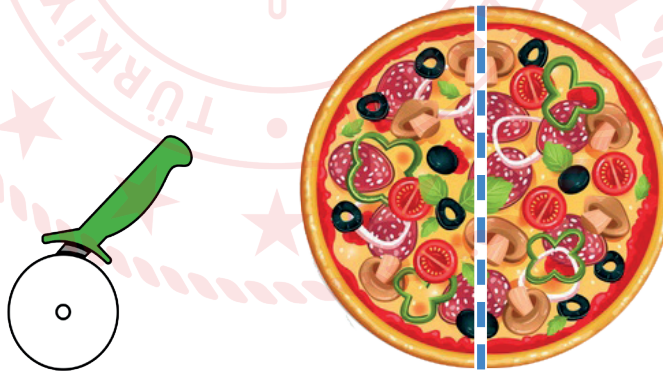
Tahta Çita

- A) 100 cm
- B) 100 cm
- C) 150 cm
- D) 150 cm

Tekerlek

- 50 cm
- 75 cm
- 50 cm
- 75 cm

12.



Nisa, şekilde gösterilen ve uç kısmı daire biçiminde olan pizza kesiciyi 2 tam tur attırarak pizzayı tam ortasından iki eş parçaya ayırıyor.

Daire şeklindeki pizzanın çevresi 108 cm olduğuna göre pizza kesicinin uç kısmının çapı kaç santimetredir?

($\pi=3$ alınız.)

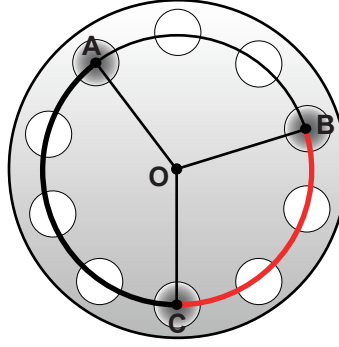
A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

13.



Şekilde merkezi O noktası olan dairesel jant kapağında bulunan çember şeklindeki boşluklar eşit aralıklı olarak yerleştirilmiştir. Bu jant kapağı bir arabanın jant kısmına belirtilen boşlukların merkezinden monte edilecektir.

Monte edilen noktalar A, B ve C noktaları olduğuna göre AC yayı ile BC yayının ölçüleri toplamı kaç derecedir?

A) 108°

B) 144°

C) 252°

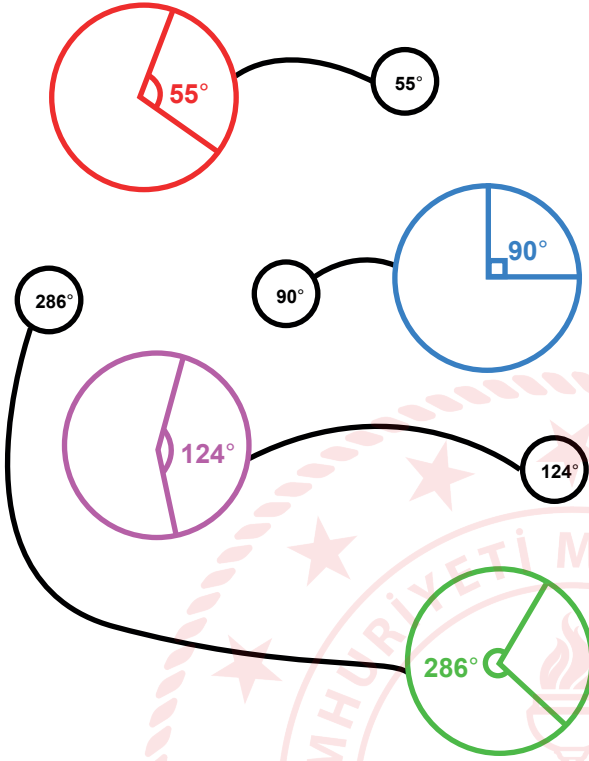
D) 324°



BURSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

CEVAP ANAHTARI

Etkinlik 1



1	D
2	D
3	C
4	D
5	B
6	B
7	C
8	A
9	D
10	D
11	B
12	D
13	C