

## 11. SINIF MATEMATİK DERSİ

### 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SENARYOLARINA YÖNELİK SORU ÖRNEKLERİ

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce eğitim kurumu sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolarda yer alan kazanımlardan bazılarına yönelik soru örnekleri hazırlanmıştır.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.



1. dönem konu soru dağılım tablolarına ulaşmak için karekodu okutunuz.

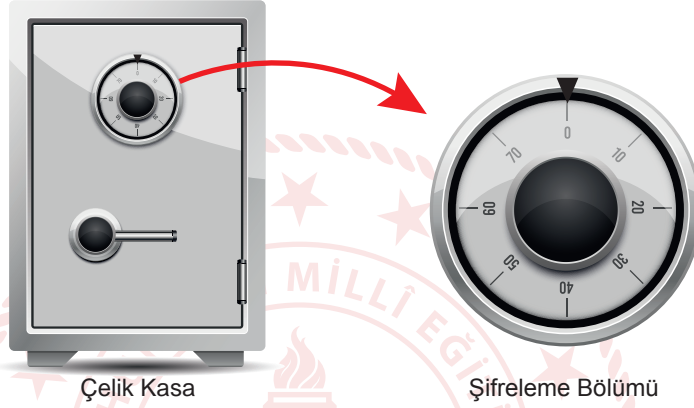


Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

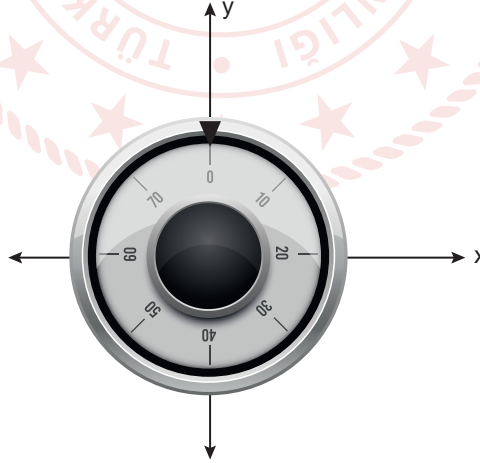
**Not:** Soru örneklerinin kazanımları, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.

**Kazanım: 11.1.1.1. Yönlü açıyı açıklar.**

1. Bir çelik kasa üreticisinin ürettiği çelik kasa ve 8 eş parçaya ayırdığı daire biçimindeki şifreleme bölümü aşağıda verilmiştir.



Bu kasanın şifresi, şifreleme bölümü negatif yönde (saatin dönme yönü) veya pozitif yönde (saatin dönme yönünün tersi) istenildiği kadar döndürülerek oluşturulabilmektedir. Kasanın şifreleme bölümü aşağıdaki analitik düzlemde modellenmiştir.



Bu kasanın şifresi önce pozitif yönde  $1245^\circ$ , sonra negatif yönde  $840^\circ$  döndürülerek oluşturulduğuna göre kasanın şifresinin açılma konumunu analitik düzlemde gösteriniz. Gerekçelerinizi yazınız.



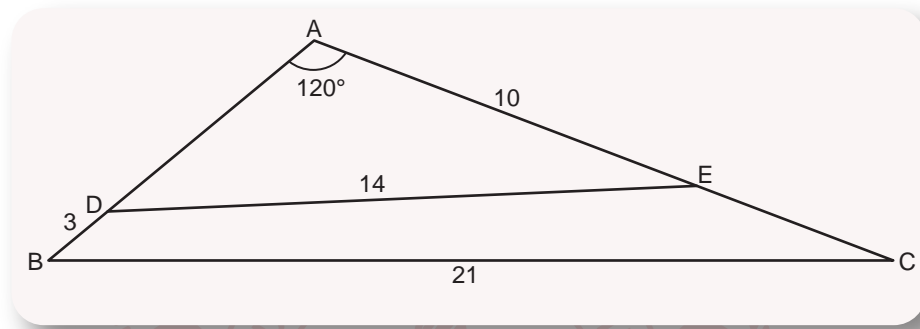
**Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıkla.**

2.  $\frac{\tan x(1 + \cot^2 x)}{1 + \tan^2 x} = \cot x$  olduğunu gösteriniz.



**Kazanım: 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.**

3. Uzunlukları 3 m, 5 m, 6 m, 8 m, 10 m, 14 m ve 21 m olan çubuklardan altı tanesi uçları birbirine değecek biçimde birleştirilerek bir açısı  $120^\circ$  olan iki üçgen elde edilmiştir. Elde edilen bu üçgenler aşağıdaki şekilde modellenmiştir.



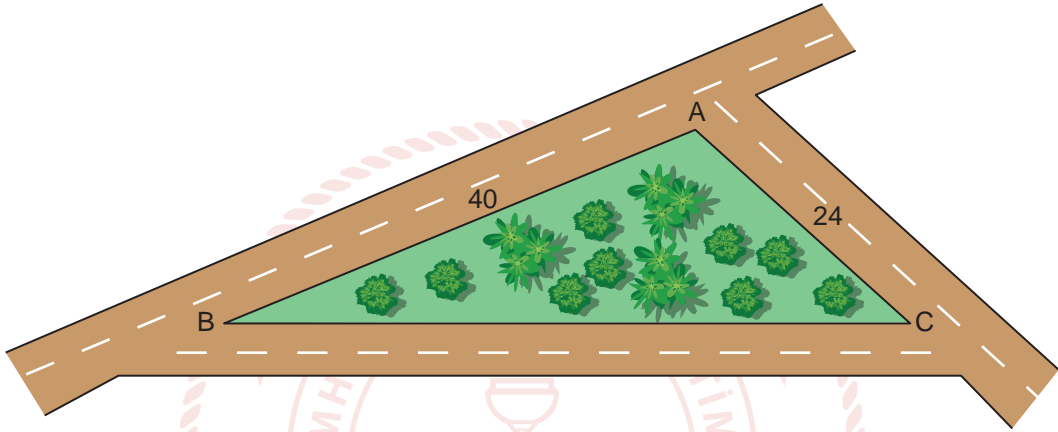
Buna göre, hangi uzunluktaki çubuğun kullanılmadığını gerekçeleriyle yazınız.



**Kazanım: 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.**

**11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.**

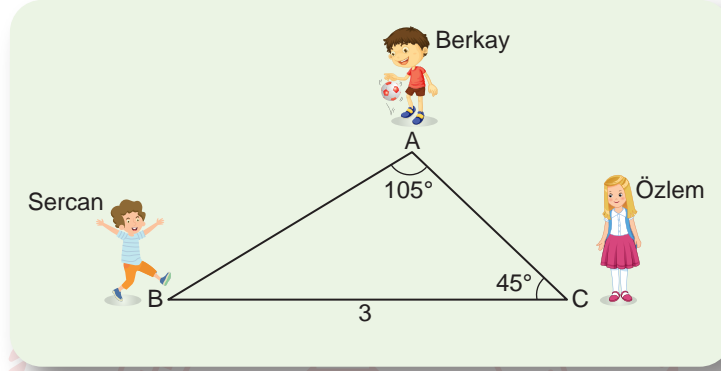
4. Bir parktaki yürüyüş yollarının arasında kalan alan şekildeki gibi ABC üçgeni ile modellenmiştir.  $|AB| = 40$  m,  $|AC| = 24$  m,  $A(\widehat{ABC}) = 240\sqrt{3}$  m<sup>2</sup> ve  $\widehat{BAC}$  geniş açıdır.



Buna göre  $|BC|$  nun kaç metre olduğunu bulunuz.

**Kazanım: 11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.**

5. Okul bahçesinde istop oynayan Berkay, Sercan ve Özlem'in konumları şekildeki ABC üçgeninde sırasıyla A, B ve C noktalarıyla modellenmiştir.  $m(\widehat{CAB}) = 105^\circ$ ,  $m(\widehat{BCA}) = 45^\circ$  ve  $|BC| = 3$  m dir.



Berkay elindeki topu kendisine en yakın olan arkadaşına atmaya karar verdiğine göre Berkay'ın topu atacağı arkadaşına olan uzaklığının kaç metre olduğunu bulunuz. ( $\sin 105^\circ \approx 0,96$  alınız.)



**Kazanım: 11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer.**

6. Bir şehirde gün ışığı süresinin 60 gün boyunca günlere göre değişimini gösteren fonksiyon

$$f(t) = 3 \sin\left(\frac{2\pi}{60}t\right) + 10$$

biçiminde veriliyor.

Buna göre,

- a) Bu fonksiyonun grafiğini analitik düzlemde çiziniz.

- b) Çizdiğiniz grafiği yorumlayarak bu şehirdeki gün ışığı süresinin en fazla ve en az olduğu günlerin 60 günlük süre boyunca kaçınıcı günlere denk geldiğini bulunuz.

