2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

10. SINIF MATEMATİK 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI PROVASI

Okul adı:		**Ders:** Matematik	**Tarih:**
Adı Soyadı:	**Sınıfı / Şubesi:**	**Numarası:**	**Puan:**

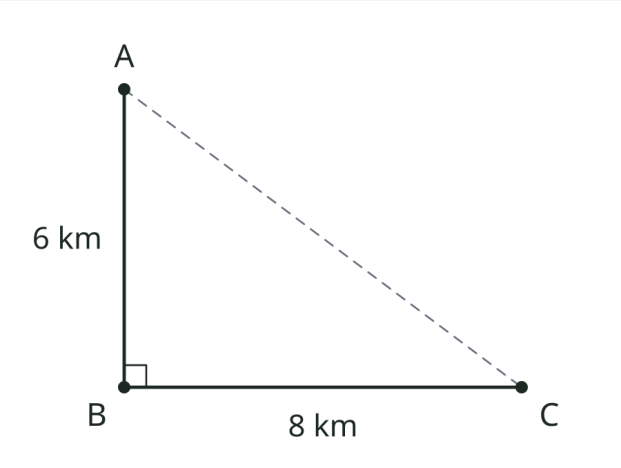
Nasıl puanlatılır?

1. Cevabını her şıkkın altındaki, etiketli (ör. **1a**) kutuya yaz.
2. Bitirince her sayfanın fotoğrafını çek: düz, aydınlık, sayfanın tamamı görünsün.
3. Son sayfadaki kodu okut, fotoğrafları yükle.
4. Yazın metne çevrilir; kontrol et ve puanlat. *(2. yazılı provasında okuma ve puanlama Pro'da.)*

Tablette ya da bilgisayarda doğrudan yazabilirsin: digikamp.com/ortak-yazili/10-sinif-matematik/prova

1. soru — 11 puan

Üç ev, şekildeki A, B ve C noktalarındadır. A ile B arasındaki düz yol ile B ile C arasındaki düz yol B noktasında dik açı yapmaktadır; $|AB| = 6$ km, $|BC| = 8$ km. Köy halkı, üç eve de **eşit uzaklıkta** olacak bir su deposu yapmak istiyor.



a) Üç köşeye eşit uzaklıktaki noktanın, üçgenin hangi yardımcı elemanlarının kesişim noktası olduğunu yazınız ve nedenini açıklayınız.

1a

1. soru (devam)

b) Bu üç ev için deponun yerini belirleyiniz ve deponun her eve uzaklığını bulunuz. Deponun B evine uzaklığının da diğerleriyle aynı olduğunu gerekçesiyle gösteriniz.

1b

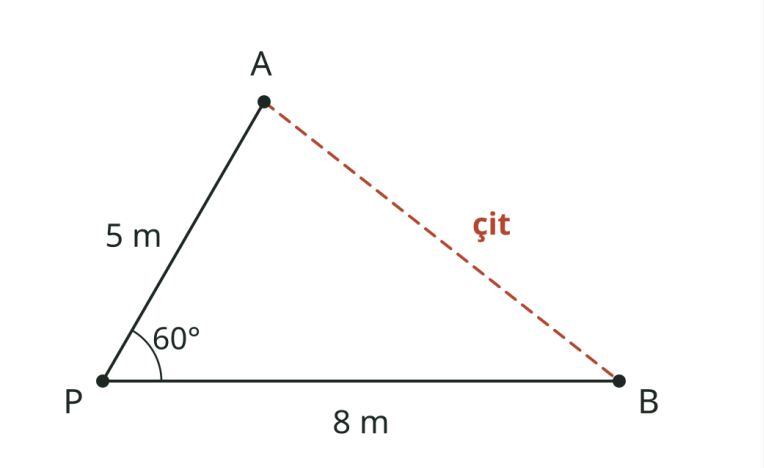
c) Ali şöyle diyor: *"Üç eve eşit uzaklıktaki nokta her zaman evlerin oluşturduğu üçgenin içinde kalır."* Ali'nin varsayımını bu örnekle değerlendiriniz. Bu noktanın yerini dar açılı, dik açılı ve geniş açılı üçgenler için doğru biçimde ifade eden bir önerme yazınız.

1c

2. soru

12 puan

Bir peyzaj mimarı, parktaki P noktasında durarak iki ağaca (A ve B) olan uzaklıkları ölçüyor: $|PA| = 5$ m, $|PB| = 8$ m. P noktasından iki ağaca bakış doğrultuları arasındaki açı 60°'dir. İki ağaç arasına düz bir çit çekilecek.



a) Kosinüs teoremini kullanarak iki ağaç arasındaki uzaklığı ($|AB|$) bulunuz.

2a

b) PAB üçgeninde A köşesindeki açının sinüsünü sinüs teoremiyle bulunuz. Ardından aynı açının kosinüsünü kosinüs teoremiyle bulup $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ özdeşliği ile iki sonucun birbiriyle tutarlı olduğunu doğrulayınız.

2b

c) P'deki açı 60° yerine 90° olsaydı (a) maddesinde kullandığınız eşitliğin hangi bilinen teoreme dönüşeceğini gösteriniz.

2c

3. soru

11 puan

Bir lisenin kütüphane kulübü, 10. sınıflardaki 200 öğrenciyle bir araştırma yapıyor. Her öğrenci için iki bilgi kaydediliyor: okul kütüphanesinden **ayda en az bir kitap alıp almadığı** ve okuma becerisi değerlendirmesinde **70 ve üzeri puan alıp almadığı**. Verilerin bir kısmı aşağıdaki iki yönlü tabloda verilmiştir.

	70 ve üzeri	70'in altı	Toplam
Kitap alıyor	56	?	80
Kitap almıyor	?	72	?
Toplam	104	?	200

a) Bu araştırmanın cevaplamaya çalıştığı araştırma sorusunu iki değişken arasındaki ilişkiye odaklanacak biçimde yazınız. Tablodaki boş hücreleri doldurunuz.

3a

b) Kitap alan öğrencilerde ve kitap almayan öğrencilerde 70 ve üzeri puan alanların oranını (koşullu göreli sıklığı) bulunuz.

3b

c) Bu verilere göre iki değişken arasında ilişki olup olmadığına karar veriniz ve kararınızı (b) maddesindeki oranlarla gerekçelendiriniz.

3c

4. soru

11 puan

Yerel bir haber sitesinde, bir ilçedeki 800 lise öğrencisinin verileri kullanılarak şu haber yayımlanıyor:

"Akıllı telefon başarıyı düşürüyor! Dönemi başarısız kapatan öğrencilerin 150'sinin akıllı telefonu var, yalnızca 50'sinin yok. Demek ki akıllı telefonu olan öğrenciler daha başarısız."

Haberde kullanılan verilerin tamamı aşağıdadır.

	Başarılı	**Başarısız**	**Toplam**
Akıllı telefonu var	450	150	600
Akıllı telefonu yok	150	50	200
Toplam	600	200	800

a) Akıllı telefonu olan ve olmayan öğrencilerde başarısız olanların oranını (koşullu göreli sıklığı) hesaplayınız.

4a

b) Haberdeki akıl yürütmede yapılan istatistiksel hatayı açıklayınız. Bulduğunuz oranlara göre haberin sonucunu kabul mü yoksa çürütür müsünüz? Gerekçesini yazınız.

4b

c) Başka bir araştırmada telefonu olanların başarısızlık oranı daha yüksek çıksaydı, *"Akıllı telefon başarıyı düşürüyor."* sonucuna ulaşılabilir miydi? Açıklayınız.

4c

5. soru

11 puan

Bir okulun 72 kişilik halk oyunları ekibi, gösteri için eşit sayıda öğrenciden oluşan gruplara ayrılacak. Her grupta en az 2 öğrenci olacak ve en az 2 grup oluşturulacak.

a) 72'yi asal çarpanlarına ayırınız. 72'nin pozitif bölen sayısını, asal çarpanların üslerinden yararlanarak bulunuz ve kullandığınız yolun neden doğru olduğunu açıklayınız. Ekibin kaç farklı biçimde gruplara ayrılabileceğini bulunuz.

5a

b) Ekip öğrencisi Deniz şu varsayımda bulunuyor: *"Pozitif bölen sayısı tek olan doğal sayılar tam kare sayılardır."* Deniz'in varsayımını en az iki örnekle sınayınız ve asal çarpanların üslerinden yararlanarak neden doğru olduğunu açıklayınız.

5b

6. soru — 11 puan

Ece, iki doğal sayının EBOB'u ile EKOK'unun çarpımının bu iki sayının çarpımına eşit olduğunu fark ediyor ve şu iki varsayımı yazıyor:

- **Varsayım 1:** Her a ve b pozitif tam sayıları için $\mathrm{EBOB}(a,b)\cdot\mathrm{EKOK}(a,b)=a\cdot b$'dir.
- **Varsayım 2:** Aynı ilişki üç sayı için de geçerlidir: $\mathrm{EBOB}(a,b,c)\cdot\mathrm{EKOK}(a,b,c)=a\cdot b\cdot c$.

6. soru (devam)

a) Varsayım 1'i 12 ile 18 ve 8 ile 20 sayı ikilileri için sınayınız.

6a

b) Varsayım 1'in neden her zaman doğru olduğunu 12 ve 18'in asal çarpanlarına ayrılmış biçimlerinden yararlanarak açıklayınız.

6b

c) Varsayım 2'yi 4, 6 ve 10 sayılarıyla sınayınız. Varsayım 2 hakkında ne söylersiniz?

6c

7. soru

11 puan

Bir belediye, kenar uzunlukları 84 m ve 60 m olan dikdörtgen biçimli bir parkın çevresine fidan dikecek ve parkta iki sulama sistemi kuracak.

a) Fidanlar parkın çevresi boyunca eşit aralıklarla dikilecek, dört köşeye de birer fidan gelecek ve iki fidan arası tam sayı metre olacak. En az sayıda fidan kullanmak için iki fidan arası en çok kaç metre olmalıdır? Bu durumda kaç fidan gerekir?

7a

b) Birinci sulama sistemi 12 dakikada bir, ikinci sistem 18 dakikada bir çalışıyor. İki sistem saat 08.00'de birlikte çalıştı. Saat 08.00'den sonra 12.00'ye kadar (12.00 dâhil) iki sistem kaç kez daha birlikte çalışır? Birlikte çalıştıkları saatleri yazınız.

7b

c) (a) maddesinde EBOB'u, (b) maddesinde EKOK'u kullanmanızın nedenini problemlerin istediği ile ilişkilendirerek açıklayınız.

7c

8. soru — 11 puan

Bir kütüphanede kitaplar sırayla numaralandırılmış ve 52 847 numaralı kitaba gelinmiştir.

a) 52 847'nin 9 ile bölümünden kalanı bölme işlemi yapmadan, rakamlarından yararlanarak bulunuz. Kullandığınız yolun neden doğru olduğunu $10 = 9 + 1$, $100 = 99 + 1$, ... eşitliklerinden yararlanarak açıklayınız.

8a

b) Zeynep şu varsayımda bulunuyor: *"Bir sayının 4 ile bölümünden kalan, son rakamının 4 ile bölümünden kalana eşittir."* Zeynep varsayımını 52 847 ve 2021 sayılarında denemiş, ikisinde de doğru sonuç almış.

Zeynep'in varsayımını bir karşı örnekle sınayınız. Varsayımı doğru biçimde düzeltiniz, düzeltmenizin neden doğru olduğunu açıklayınız ve 52 847'nin 4 ile bölümünden kalanı bu yolla bulunuz.

8b

9. soru

11 puan

a) Bir okulun gezi kafilesindeki öğrenci sayısı 40 ile 100 arasındadır. Öğrenciler 4'erli, 5'erli ya da 6'şarlı gruplara ayrıldığında her seferinde 1 öğrenci açıkta kalıyor. Kafilede kaç öğrenci olduğunu bulunuz ve çözümünüzü açıklayınız.

9a

b) Kütüphanedeki 78 543 numaralı kitap, 36'şar kitaplık kolilere sırayla yerleştirilen kitaplar arasındadır; görevli bu numaranın 36 ile bölümünden kalanı merak ediyor. Uzun bölme yapmadan, 4 ve 9 ile bölünebilme kurallarından yararlanarak 78 543'ün 36 ile bölümünden kalanı bulunuz. 36'yı neden $4 \cdot 9$ olarak ele aldığınızı açıklayınız ve sonucunuzu doğrulayınız.

9b

Bitirdin mi? Kodu okut, sayfaların fotoğrafını yükle.

Yazın metne çevrilir; kontrol edip puanlatırsın: her soru MEB ölçütleriyle tek tek puanlanır, eksik kalan kısmı ve tam puanlık cevabı görürsün.

digikamp.com/ortak-yazili/10-sinif-matematik/prova

*** 2. yazılı provasında kâğıt okuma ve puanlama Pro'da. Senaryo tablosu ve sorular herkese açık: digikamp.com/ortak-yazili/10-sinif-matematik**

Bu prova MEB ODSGM'nin yayımladığı konu-soru dağılımına göre hazırlanmıştır; resmî sınav sorusu değildir. Çoğaltılabilir, sınıfta ücretsiz kullanılabilir. DigiKamp · digikamp.com