2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

9. SINIF MATEMATİK 1. DÖNEM 1. 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.

Tablette ya da bilgisayarda doğrudan yazabilirsin: digikamp.com/ortak-yazili/9-sinif-matematik/prova

1. soru — 13 puan

Bir fizik öğretmeni gökyüzü gözlem etkinliği için şu yaklaşık değerleri tahtaya yazıyor:

- Güneş ile Dünya arasındaki uzaklık: $1{,}5 \cdot 10^{8}$ km
- Güneş ile Neptün arasındaki uzaklık: $4{,}5 \cdot 10^{9}$ km
- Işığın boşluktaki hızı: $3 \cdot 10^{5}$ km/s

a) Güneş'ten çıkan ışığın Dünya'ya kaç saniyede ulaştığını bulunuz. Sonucu bilimsel gösterimle yazınız ve dakika-saniye cinsinden ifade ediniz.

1a

b) Mert, Güneş–Neptün uzaklığının Güneş–Dünya uzaklığının kaç katı olduğunu şöyle hesaplıyor:

$$\frac{4{,}5 \cdot 10^{9}}{1{,}5 \cdot 10^{8}} = 3 \cdot 10^{\frac{9}{8}}$$

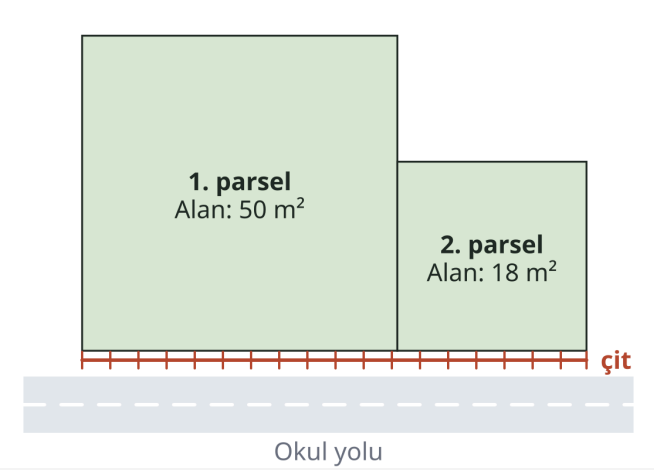
Mert'in yaptığı hatayı üslü ifadelerde bölme kuralına dayanarak açıklayınız ve doğru sonucu bulunuz.

1b

2. soru

12 puan

Okul yolunun kenarında, kare biçiminde ve yan yana bitişik iki bahçe parseli var. Şekilde parsellerin alanları verilmiştir. Okul yönetimi iki parselin yalnız yola bakan kenarları boyunca tek parça bir çit çekecek.



Arda, çitin uzunluğunu şöyle hesaplıyor: *"Kenarlar* $\sqrt{50}$ *ve* $\sqrt{18}$ *olduğuna göre toplam uzunluk* $\sqrt{50} + \sqrt{18} = \sqrt{68}$ *metredir."*

2. soru (devam)

a) Arda'nın kullandığı "$\sqrt{a}+\sqrt{b}=\sqrt{a+b}$" varsayımının genel olarak doğru olmadığını bir karşı örnekle gösteriniz.

2a

b) Çitin uzunluğunu kök içini sadeleştirerek en sade biçimde bulunuz.

2b

c) Çit teli 1 metrelik parçalar hâlinde satılıyor ve parçalar ancak tam olarak alınabiliyor. $\sqrt{2}\approx 1{,}41$ alarak en az kaç metre tel alınması gerektiğini bulunuz ve yuvarlama kararınızı açıklayınız.

2c

3. soru

12 puan

İlçedeki öğrencilere bir kitap bağışı kampanyası duyurusu şöyle yayılıyor: 1. gün kampanyayı 3 öğrenci öğreniyor. Sonraki her gün, bir önceki gün duyuruyu **yeni öğrenen** her öğrenci, duyuruyu daha önce duymamış 3 farklı öğrenciye iletiyor.

Gün	1	2	3	...
O gün duyuruyu yeni öğrenen öğrenci sayısı	3	9	27	...

a) 5. gün duyuruyu yeni öğrenen öğrenci sayısını üslü gösterimle yazınız ve hesaplayınız.

3a

b) Ece, 6. gün için şöyle diyor: *"5. gün öğrenen her öğrenci 3 kişiye ileteceğinden 6. gün* $3^5 + 3^5 + 3^5$ *öğrenci öğrenir. Bu da* 9^5 *eder."* Ece'nin ilk cümlesi doğrudur. İkinci cümlesindeki hatayı açıklayınız ve 6. gün yeni öğrenen öğrenci sayısını üslü gösterimle doğru biçimde yazınız.

3b

c) n bir pozitif tam sayı olmak üzere, n. gün yeni öğrenen öğrenci sayısı ile $(n+1)$. gün yeni öğrenen öğrenci sayısı arasındaki ilişkiyi üslü gösterimle genel bir eşitlik olarak yazınız ve bu eşitliğin neden doğru olduğunu üslü ifadelerin çarpma kuralıyla gösteriniz.

3c

4. soru

13 puan

Okulun tarım kulübü serasında domates ve biber fidesi yetiştiriliyor. Kulüp öğretmeni, fidelerin sağlıklı gelişmesi için uygun sera sıcaklıklarını (°C) şöyle veriyor:

- Domates için uygun sıcaklıklar: $D = [18, 27]$
- Biber için uygun sıcaklıklar: $B = (21, 30)$

a) İki fidenin de sağlıklı gelişebileceği sıcaklıkları hangi küme işlemiyle bulacağınızı yazınız. Bu sıcaklıkları aralık gösterimiyle ve eşitsizlikle ifade ediniz. Sayı doğrusunda gösterirken uç noktaları nasıl işaretleyeceğinizi (dolu ya da boş nokta) gerekçesiyle belirtiniz.

4a

b) Domates için uygun olup biber için uygun olmayan sıcaklıkları küme işlemiyle yazınız ve aralık olarak bulunuz.

4b

c) Fidelerden en az birinin sağlıklı gelişebileceği sıcaklıkları küme işlemiyle yazınız ve aralık olarak bulunuz.

4c

5. soru

12 puan

Bir fırının kalite kontrol biriminde 250 gramlık ekmekler tartılıyor. Bir ekmeğin ağırlığı x gram olmak üzere, $|x - 250| \leq 10$ koşulunu sağlayan ekmekler satışa kabul ediliyor, diğerleri geri çevriliyor. Fırının terazisi yalnız 200 g ile 300 g arasındaki ağırlıkları gösterdiği için bu bölümde evrensel küme $E = [200, 300]$ olarak alınıyor.

a) Satışa kabul edilen ağırlıkların kümesi K'yi aralık olarak yazınız. Mutlak değerli ifadenin anlamını sayı doğrusundaki uzaklık ile açıklayınız.

5a

b) Geri çevrilen ağırlıkların kümesini, K'nin E'ye göre tümleyeni olarak aralıklarla yazınız.

5b

c) Bir sabah tartılan beş ekmeğin ağırlıkları şöyledir: 238 g; 240 g; 251 g; 260,5 g; 262 g. Her ağırlık için $\in$ ya da $\notin$ sembolünü kullanarak K kümesine ait olup olmadığını yazınız.

5c

6. soru

13 puan

Okulun matematik kulübü “Doğru mu, yanlış mı?” panosu hazırlıyor. Panoya asılan her önermenin altına bir gerekçe kartı konacak: Önerme doğruysa genel bir gerekçe (ispat), yanlışsa bir karşı örnek yazılacak.

Önerme I: İki irrasyonel sayının çarpımı her zaman irrasyonel bir sayıdır.

Önerme II: Birbirinden farklı herhangi iki rasyonel sayı arasında her zaman bir rasyonel sayı vardır.

Önerme III: Tam sayılar kümesi bölme işlemine göre kapalıdır (bölen sıfırdan farklı olmak üzere).

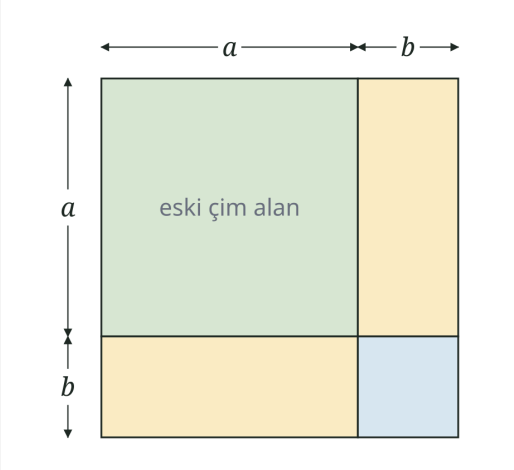
Her önermenin doğru mu yanlış mı olduğunu belirtiniz ve gerekçe kartına yazılacak gerekçeyi yazınız.

6

7. soru

12 puan

Okul bahçesindeki kare biçimli çim alanın bir kenarı a metredir. Okul yönetimi çim alanı, birbirine dik iki komşu kenarı yönünde b metre genişleterek yine kare biçiminde ve kenarı $(a+b)$ metre olan yeni bir çim alan yapacak. Şekilde görüldüğü gibi yeni alan; eski kare, kenarları a ve b olan iki dikdörtgen ve kenarı b olan küçük bir kareden oluşuyor.



a) Yeni çim alanın alanını, dört parçanın alanlarının toplamı olarak yazınız. Ardından $(a+b)^2 = (a+b)(a+b)$ ifadesini dağılma özelliği ile açarak aynı sonuca ulaşınız. Kullandığınız diğer işlem özelliğini de belirtiniz.

7a

b) Bir öğrenci "Yeni alan $a^2 + b^2$ metrekaredir." diyor. Alan modeline göre bu öğrencinin hangi parçaları hesaba katmadığını açıklayınız.

7b

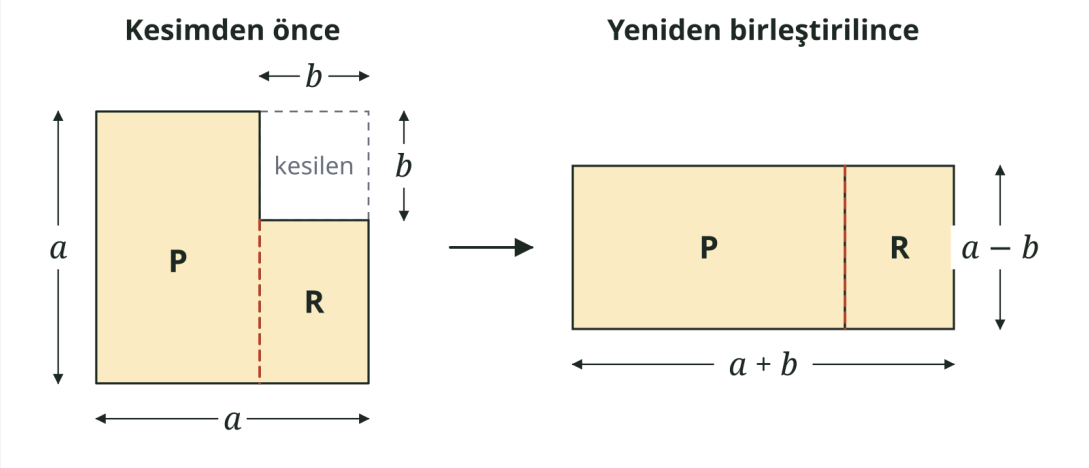
c) Aynı modeli $a = 100$ ve $b = 3$ için düşünerek 103^2'yi hesap makinesi kullanmadan, parçaların alanlarından yararlanarak hesaplayınız.

7c

8. soru

13 puan

Okulun teknoloji ve tasarım atölyesinde kenarı a cm olan kare bir tahta levhanın bir köşesinden kenarı b cm olan kare bir parça kesiliyor ($a > b$). Şekildeki gibi kalan L biçimli parça, kesikli çizgi boyunca P ve R dikdörtgenlerine ayrılıp yeniden birleştirildiğinde kenarları $(a + b)$ cm ve $(a - b)$ cm olan tek bir dikdörtgen elde ediliyor.



8. soru (devam)

a) Kalan parçanın alanını iki farklı biçimde yazınız: Önce büyük kareden küçük kareyi çıkararak, sonra yeni dikdörtgenin kenarlarını kullanarak. $(a+b)(a-b)$ çarpımını dağılma özelliğiyle açarak iki ifadenin eşit olduğunu gösteriniz. Açılımda birbirini götüren terimlerin hangi işlem özelliğiyle sıfırlandığını belirtiniz.

8a

b) Elde ettiğiniz eşitliği kullanarak $98 \cdot 102$ çarpımını hesap makinesi kullanmadan hesaplayınız.

8b

c) Atölyede kenarı 51 cm olan kare bir levhadan kenarı 49 cm olan kare bir parça kesiliyor. Kalan parçanın alanını, karelerin alanlarını ayrı ayrı hesaplamadan (a) maddesindeki eşitlikle bulunuz.

8c

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. Her dersten bir 1. yazılı provası ücretsiz.

digikamp.com/ortak-yazili/9-sinif-matematik/prova

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