KUANTA AKADEMİ

2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI · ..... LİSESİ

9. SINIF MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

YAZILI PROVASI 1

ADI SOYADI:	SINIFI:	NO:	PUAN:

Soru	1	2	3	4	5	6	7	8	TOPLAM
Puan	18	15	12	11	12	12	12	8	100
Aldığı									

Yönerge: Sınav süresi **40 dakikadır**. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlem adımlarını göstererek yazınız. Bu prova, MEB konu-soru dağılım tablosundaki **Senaryo 1**'e göre hazırlanmıştır.

1 Bir bölgedeki iki barajın yaklaşık su kapasiteleri ve bu barajların suyunu kullanan yaklaşık nüfus aşağıdaki tabloda verilmiştir.

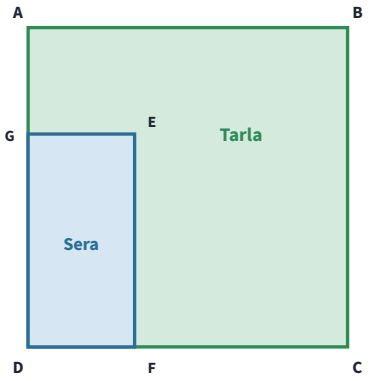
Baraj	Su kapasitesi (m^3)	Suyu kullanan nüfus
Yeşilvadi	$1{,}2 \cdot 10^9$	$4 \cdot 10^6$
Kayaköy	$2{,}7 \cdot 10^8$	$1{,}5 \cdot 10^6$

1.1. Bir barajda kişi başına düşen su miktarını veren bir önerme (eşitlik) yazınız. **5 puan**

1.2. Bu önermeyi kullanarak iki baraj için kişi başına düşen su miktarını m^3 cinsinden hesaplayınız. **8 puan**

1.3. Hangi barajın suyunu kullananlara kişi başına daha çok su düştüğünü belirleyip aradaki farkı bulunuz. **5 puan**

2 Kare biçimindeki ABCD tarlasının alanı 180 m^2'dir. Tarlanın D köşesine GEFD dikdörtgeni biçiminde bir sera kurulmuştur. Seranın kısa kenarı tarlanın bir kenarının üçte biri, uzun kenarı ise kendi kısa kenarının 2 katıdır.



ABCD karesi: tarla · GEFD dikdörtgeni: sera

2.1. Tarlanın bir kenar uzunluğunu ve çevresini köklü gösterimle yazınız. **4 puan**

2.2. Seranın zemini metrekaresi 250 TL olan malzemeyle kaplanacaktır. Bu iş için ödenecek tutarı bulunuz. **6 puan**

2.3. Tarlanın çevresine bir sıra tel çekilecektir. Gereken tel uzunluğunun hangi ardışık iki tam sayı arasında olduğunu metre cinsinden bulunuz. **5 puan**

3 $a = 2^{30}$, $b = 3^{20}$ ve $c = 5^{10}$ sayıları veriliyor.

3.1. Bu üç sayıyı küçükten büyüğe doğru sıralayınız. **6 puan**

3.2. $4^{15} \cdot 25^{14}$ sayısını bilimsel gösterimle yazınız ve bu sayının kaç basamaklı olduğunu belirtiniz. **6 puan**

4 Bir sağlık ocağındaki aşı dolabının sıcaklığı 5 °C'ye ayarlanmıştır. Aşıların bozulmaması için dolabın sıcaklığı bu değerden en fazla 3 °C sapmalıdır. Gün içinde dolapta ölçülen sıcaklıklar tabloda verilmiştir.

Saat	08.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00
Sıcaklık (°C)	1,5	2	4,6	8,4	7,9	8

4.1. Dolabın uygun sıcaklıklarını (t) mutlak değerli eşitsizlik ve aralık biçiminde gösteriniz. **5 puan**

4.2. Tablodaki ölçümlerden hangilerinin uygun olduğunu belirleyiniz. Uygun olmayan sıcaklıkların kümesini aralık gösterimiyle yazınız. **6 puan**

5 Bir öğretmen Elif, Ferhat, Gizem, Hakan ve İpek'e aşağıdaki sekiz kartın birer kopyasını dağıtıyor. Ardından her öğrenci $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{Q}'$ ve $\mathbb{R}$ sembollü beş torbadan farklı birini seçiyor ve elindeki kartlardan torbasının temsil ettiği kümeye ait olanların hepsini torbasına atıyor.

$$-5 \;\mid\; 0 \;\mid\; \sqrt{49} \;\mid\; \sqrt{2}\cdot\sqrt{8} \;\mid\; \frac{3}{4} \;\mid\; 0{,}4\overline{7} \;\mid\; \sqrt{20} \;\mid\; 2\pi$$

Torbalardaki kart sayıları: Elif 6, Ferhat 2, Gizem 8, Hakan 3, İpek 4.

5.1. Her öğrencinin seçtiği torbanın hangi sayı kümesini temsil ettiğini belirleyiniz. **6 puan**

5.2. Elif'in torbasında olup İpek'in torbasında olmayan sayıların kümesini ve Gizem'in torbasında olup Elif'in torbasında olmayan sayıların kümesini yazınız. **6 puan**

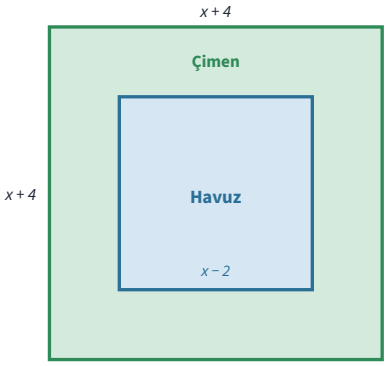
6 $A = \{x \mid x = 3k + 1, k \in \mathbb{Z}\}$ kümesi veriliyor. Bu küme için aşağıdaki ifadeler yazılmıştır.

I. Toplama işlemine göre kapalıdır. II. Çarpma işlemine göre kapalıdır.

III. Çıkarma işlemine göre kapalıdır. IV. Arada olma özelliği vardır.

Her ifadenin doğru mu yanlış mı olduğunu, ilgili özelliği açıklayarak gerekçelendiriniz. **12 puan**

7 Kare biçimindeki bir bahçenin bir kenarı (x + 4) m'dir. Bahçenin ortasına bir kenarı (x − 2) m olan kare biçiminde bir havuz yapılmış, kalan bölüm çimle kaplanmıştır (x > 2).



Ölçüler metre cinsindendir.

7.1. Havuz dışında kalan çimenli bölümün alanını x türünden yazıp kareleri açarak sadeleştiriniz. **4 puan**

7.2. Aynı sonucu iki kare farkı özdeşliğini kullanarak elde ediniz. **4 puan**

7.3. Çimle kaplı bölgenin alanı 132 m^2 olduğuna göre havuzun bir kenar uzunluğunu bulunuz. **4 puan**

8 Bir depodaki kırmızı, yeşil ve mavi kolilerin kütleleri sırasıyla a kg, b kg ve c kg'dır. Kırmızı koli mavi koliden 8 kg ağır, yeşil koli ise kırmızı koliden 4 kg hafiftir.

Buna göre $b^2 - a \cdot c$ ifadesinin değerini bulunuz. **8 puan**

BAŞARILAR DİLERİZ · KUANTA AKADEMİ