KUANTA AKADEMİ

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

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

YAZILI PROVASI 2

ADI SOYADI:	SINIFI:	NO:	PUAN:

Soru	1	2	3	4	5	6	TOPLAM
Puan	16	17	17	16	17	17	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 3**'e göre hazırlanmıştır.

1 Bir araştırmacı, istatistik yazılımıyla dört değişken çifti için korelasyon katsayısını (r) hesaplamıştır.

Değişken çifti	r
I. Bir şehirde günlük ortalama hava sıcaklığı (°C) – evlerde günlük doğal gaz tüketimi (m^3)	−0,92
II. Öğrencilerin haftalık kodlama çalışma süresi (saat) – robotik yarışmasındaki puanları	0,64
III. Öğrencilerin boy uzunluğu (cm) – fizik yazılısı puanı	0,06
IV. Saatlik sabit tarife uygulanan bir otoparkta park süresi (saat) – ödenen ücret (TL)	1

1.1. Her değişken çifti için ilişkinin yönünü ve gücünü yazınız. **10 puan**

1.2. Bir öğrenci "I. çiftteki korelasyon katsayısı negatif olduğu için bu ilişki II. çifttekinden daha zayıftır." demiştir. Bu yorumu değerlendiriniz. **6 puan**

2 Bir rüzgâr santralinde 14 gün boyunca günlük ortalama rüzgâr hızı (km/h) ve üretilen elektrik enerjisi (MWh) kaydedilmiştir. Serpme diyagramı, iki değişkenin aritmetik ortalamalarından geçen eksenlerle dört bölgeye ayrılmış ve aşağıdaki iki yönlü sıklık tablosu oluşturulmuştur. Bazı günlere ait noktalar ortalama eksenlerinden birinin üzerindedir. Tablodaki bir hücre boş bırakılmıştır; bu verilerle hesaplanan BSO 0,5'tir.

	Rüzgâr hızı ortalamadan küçük	Rüzgâr hızı ortalamadan büyük
Elektrik ortalamadan büyük	2	…
Elektrik ortalamadan küçük	7	1

$$\text{BSO} = \frac{(\text{1. ve 3. bölgedeki nokta sayısı}) - (\text{2. ve 4. bölgedeki nokta sayısı})}{\text{toplam nokta sayısı}}$$

2.1. Tablodaki boş hücreye gelecek sayıyı bulunuz. **9 puan**

2.2. Kaç günün noktası ortalama eksenleri üzerindedir? Bu noktaların BSO hesabına neden katılmadığını açıklayınız. **4 puan**

2.3. Rüzgâr hızı ile üretilen elektrik arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü yorumlayınız. **4 puan**

3 Bir haber sitesinde bir ilçeye ait aşağıdaki veriler paylaşılmıştır.

Yıl	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kamera sayısı	40	55	70	90	110	125	150	170
Hırsızlık olayı	212	198	205	160	150	138	120	118

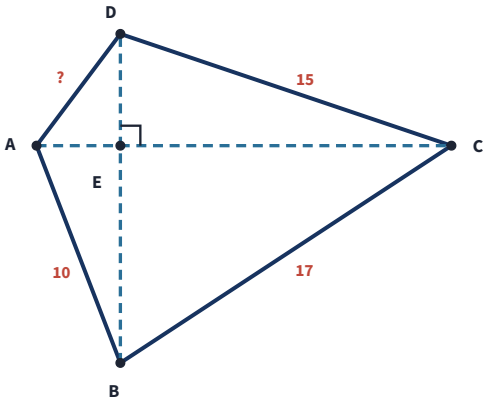
Haberde şu yorum yer almıştır:

"Kamera sayısı arttıkça hırsızlık olayları azaldı. Demek ki hırsızlıktaki azalmanın tek nedeni kameralardır. Bütün ilçelerde kamera sayısı iki katına çıkarılırsa hırsızlık olayları yarıya iner."

3.1. Tabloya göre iki değişken arasındaki ilişkinin yönünü belirleyiniz ve "azalmanın tek nedeni kameralardır" çıkarımını değerlendiriniz. **9 puan**

3.2. Haberdeki son cümleyi değerlendiriniz. Bu iddianın doğruluğuna karar verebilmek için hangi verilere ihtiyaç vardır? **8 puan**

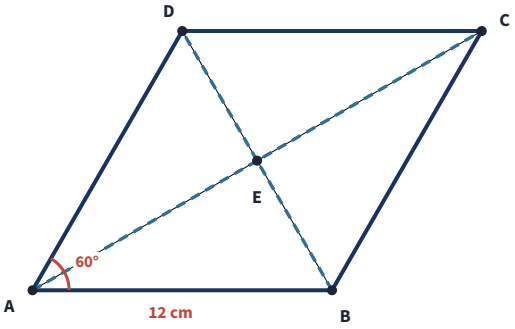
4 Bir bahçede ABCD dörtgeni biçiminde bir çiçek tarhı yapılacaktır. Tarhın [AC] ve [BD] köşegenleri birbirine diktir ve E noktasında kesişir. Kenarlardan |AB| = 10 m, |BC| = 17 m ve |CD| = 15 m'dir.



4.1. |AE| = a, |BE| = b, |CE| = c ve |DE| = d olmak üzere $|AB|^2 + |CD|^2 = |AD|^2 + |BC|^2$ olduğunu gösteriniz. **8 puan**

4.2. [AD] kenarının uzunluğunu ve tarhın çevresini hesaplayınız. **8 puan**

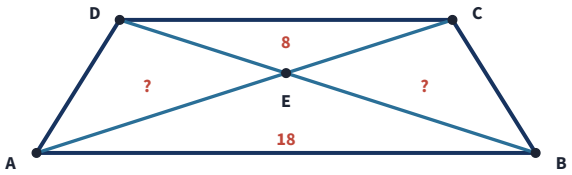
5 Bir vitray pencerede kullanılan ABCD eşkenar dörtgeni biçimindeki cam parçasının kenar uzunluğu 12 cm ve m(DAB) = 60°'dir. Köşegenler E noktasında kesişmektedir.



5.1. [BD] ve [AC] köşegenlerinin uzunluklarını gerekçesiyle bulunuz. **9 puan**

5.2. Cam parçasının alanını iki farklı yolla hesaplayınız ve [AB] kenarına ait yüksekliği bulunuz. **8 puan**

6 [AB] ∥ [DC] olan yamuk biçimindeki ABCD tarlası, [AC] ve [BD] yollarıyla dört parçaya ayrılmıştır; yollar E noktasında kesişir. DEC parçasının alanı 8 dekar, AEB parçasının alanı 18 dekardır.



6.1. AED ve BEC parçalarının alanlarının eşit olduğunu gerekçesiyle gösteriniz. **8 puan**

6.2. AED parçasının alanını, tarlanın toplam alanını ve $\frac{|DC|}{|AB|}$ oranını hesaplayınız. **9 puan**

BAŞARILAR DİLERİZ · KUANTA AKADEMİ