ADI:..
....
SOYADI:......................................
....
SINIFI: ....NO: ....

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
MATEMATİK DERSİ 9. SINIFLAR 2. DÖNEM 2. YAZILI
ÖRNEK SINAV SORULARI

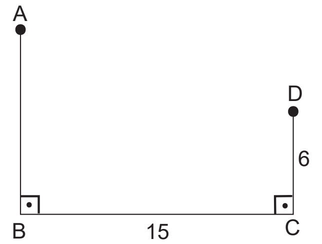
ALDIĞI PUAN
CEVAP ANAHTARI

Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

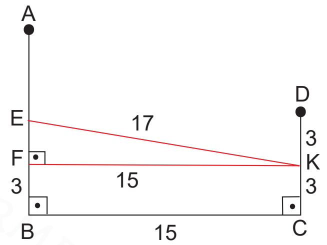
9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremlerini ispatlayabilme.

1. Şekilde [AB] ⊥ [BC] , [CD] ⊥ [BC], |DC| = 6 cm, |BC| = 15 cm ve |AB| uzunluğu ile |DC| uzunluğunun orta noktaları arasındaki uzaklık 17 cm olarak veriliyor.

Buna göre |AB| uzunluğunu bulunuz. (15 Puan)



ÇÖZÜM: [AB] uzunluğunun orta noktası E,
[DC] uzunluğunun orta noktası K olsun.
|EK| = 17 cm olur. (4 puan)
EFK dik üçgeninden $|EK|^2 = |EF|^2 + |FK|^2$ den
$17^2 = |EF|^2 + 15^2$ ise |EF| = 8 olur. (6 puan)
|AB| = 2|BE| olduğundan |AB| = 2(8 + 3) = 22 cm bulunur. (5 puan)



9.3.2. Algoritmik yapılar içerisindeki mantık bağlaçlarını ve niceleyicileri çözümleyebilme.

2. A = { −5, −2, 0, 2, 4 } kümesi veriliyor.

Buna göre

a) "$\forall x \in A,\ x + 4 \geq 0$ "

b) " $\forall x \in A\ ,\ x^2 - 7 > 0$ "

c) " $\exists x \in A,\ 2x + 3 < 0$ "

Yukarıdaki ifadelerin doğruluk değerlerini bulunuz. (15 puan)

ÇÖZÜM: a) x = −5 için −5 + 4 = −1 olduğu için yanlıştır. (5 puan)
b) x = 0 için $0^2 - 7 = -7$ olduğu için yanlıştır. (5 puan)
c) x = − 2 için 2·(−2) + 3 = −1 < 0 olduğundan doğrudur. (5 puan)

9.6.1. Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme.

3. 23, 8, 13, 18, 15, m sayı dizisinin açıklığı 16'dır.

Buna göre,

a) m'nin alabileceği değerler toplamını bulunuz. (8 puan)

b) Bu sayı dizisinin aritmetik ortalaması en az kaç olduğunu bulunuz.(7 puan)

ÇÖZÜM: a) Veri grubundaki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farka açıklık denir
23 − m = 16 ise m = 7 veya m − 8 = 16 ise m = 24 bulunur. (8 puan)
b) Aritmetik ortalamanın en az olması için m = 7 alınmalı

Aritmetik ortalama $= \dfrac{7 + 8 + 13 + 15 + 18 + 23}{6} = 14$ bulunur. (7 puan)

9.6.1. Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme.

4. Birbirinden farklı 6, 8, 4, x, y, 10, 13 pozitif tamsayılardan oluşan veri grubunun en küçük değeri 4, en büyük değeri 13'tür.

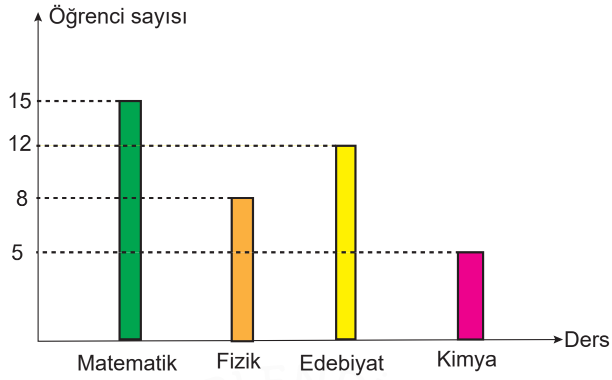
Bu veri grubunun ortanca terimi x olduğuna göre y'nin alabileceği değerleri bulunuz.(15 puan)

ÇÖZÜM: 4, 6, y, x, 8, 10, 13 ise x =7 için y = 5 olur. (5 puan)

4, 6, 8, x, y, 10, 13 ise x= 9 ise y = 11, 12 değerlerini alabilir. (10 puan)

9.6.2. Başkaları tarafından oluşturulan tek nicel değişkenli veri dağılımlarına ilişkin istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilme.

5. Her öğrencinin yalnız bir dersten proje ödevi aldığı bir sınıfta aşağıdaki grafik verilmiştir.



Buna göre bu dersleri daire grafiğinde göstererek, merkez açının ölçülerini bulunuz.(15 puan)

ÇÖZÜM: Sınıf mevcudu = 5 + 8 + 12 + 15 = 40

40 kişiye 360^o olursa 1 kişiye 9^o olur. (2 puan)

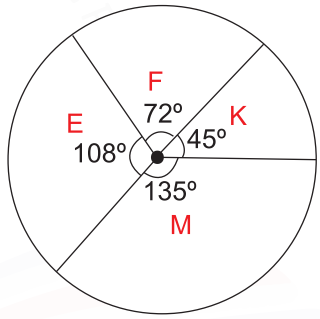
Matematik(M) = $15 \cdot 9^o = 135^o$ (2 puan)

Fizik(F) = $8 \cdot 9^o = 72^o$ (2 puan)

Edebiyat(E) = $12 \cdot 9^o = 108^o$ (2 puan)

Kimya(K) = $5 \cdot 9^o = 45^o$ (2 puan)

(5 puan)→



9.7.1. Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin edebilme

6. Hilesiz üç madeni paranın havaya atılması deneyinde;

a) Tüm çıktıları gösteriniz. (5 puan)

b) Atılan paralardan ikisinin yazı gelme olasalık değerini bulunuz. (5 puan)

ÇÖZÜM: a) Tüm olası durumlar = {(Y,Y,Y),(Y,Y,T),(Y,T,Y),(T,Y,Y),(T,T,Y),(T,Y,T),(Y,T,T),(T,T,T)} (5 puan)

b) s(E) = 8 ve s(A) = 3 ise olayın teorik olasılık değeri $= \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{3}{8}$ bulunur. (5 puan)

9.7.1. Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin edebilme

7. Bir sınıftaki 42 öğrenciden 20'i kızdır. Kızların 5'i erkeklerin 8'i gözlüklüdür.

Buna göre bu sınıftan seçilecek bir öğrencinin gözlüksüz veya erkek öğrenci olma olayının olasılık değerini bulunuz. (15 puan)

ÇÖZÜM: s(E) = 42 , erkek öğrenci syısı s(A) = 22 (3 puan)

Gözlüksüz ve erkek öğrenci sayısı $s(A \cap B) = 14$ (3 puan)

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ (2puan)

$P(A \cup B) = \frac{22}{42} + \frac{29}{42} - \frac{14}{42} = \frac{37}{42}$ bulunur. (5 puan

(2 puan)→

	Gözlüklü	Gözlüksüz
Kız	5	15
Erkek	8	14