



11. SINIF MATEMATİK DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · PUANLAMA ANAHTARI

Senaryo 3 · Kitapçık B · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. MAT.11.1.1 · İki nicel değişkenli veri ile çalışabilme ve iki nicel değişken arasındaki ilişkililiğe dayalı karar verebilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Eksenleri adlandırır ve uygun bir ölçek seçer.	4
a)	Altı noktayı doğru yerleştirir.	4
b)	Güçlü, pozitif, doğrusal bir ilişki olduğunu belirtir.	4
b)	Noktaların boy $\approx$ kol açıklığı doğrusuna yakın olduğunu kullanarak 166–170 cm aralığında bir tahmin yapar.	3

a) Örnek cevap: Yatay eksen kol açıklığı (145–180 cm), dikey eksen boy (145–180 cm); altı nokta işaretlenir.

b) Örnek cevap: Kol açıklığı arttıkça boy da artıyor; ilişki güçlü, pozitif ve doğrusal. Noktalar $y = x$ doğrusuna çok yakın (boy $\approx$ kol açıklığı); 168 cm kol açıklığı için boy yaklaşık 168 cm tahmin edilir.

Sık hatalar: Eksenlerin O'dan başlatılıp noktaların sıkışması; Tahmini en yakın tek noktaya bakarak yapmak

2. MAT.11.1.1 · İki nicel değişkenli veri ile çalışabilme ve iki nicel değişken arasındaki ilişkililiğe dayalı karar verebilme · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Uç değeri (116 cm, 39) olarak belirtir.	4
a)	39 numara giyen öğrencilerin boyunun 160 cm civarında olduğunu, 116'nın 161'in rakamlarının yer değiştirmesiyle yazılmış olabileceğini açıklar.	4
b)	Düzeltilince noktaların bir doğruya çok yakın olacağını, pozitif ilişkinin daha güçlü görüneceğini ve eğilim doğrusunun noktalara daha iyi uyacağını belirtir.	8
b)	Uç değer yalnız sonucu bozduğu için silinemeyeceğini; önce nedeninin araştırılıp hata ise düzeltilmesi, gerçek bir değer ise korunup raporlanması gerektiğini açıklar.	4

a) Örnek cevap: (116, 39). Ayak numarası 38–40 olan öğrencilerin boyu 155–164 cm; 116 cm bu numara için çok kısa. Değer büyük olasılıkla 161 yazılacakken rakamlar yer değiştirmiş.

b) Örnek cevap: Değer 161 olarak düzeltilirse noktaların hepsi artan bir doğruya çok yakın olur; pozitif ilişki daha güçlü görünür ve eğilim doğrusu verilere daha iyi uyar. Ama veri yalnız “bozuyor” diye silinmez: önce nedeni araştırılır; hata ise düzeltilir, gerçek bir ölçüm ise korunur.

Sık hatalar: Uç değeri yalnız en uç x değeri diye seçip gerekçe vermemek; Uygun olmayan veriyi gerekçesiz silmeyi önermek

3. MAT.11.1.2 · Başkaları tarafından oluşturulan iki nicel değişkenli verilerin ilişkililiğine dayalı istatistiksel sonuç veya yorumları · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	40 °C'nin veri aralığının (15–25 °C) çok dışında olduğunu, bu tahminin aralık dışı tahmin (dış değer kestirimi) olduğunu belirtir.	7
a)	Aralık dışında doğrusal eğilimin sürüp sürmediğinin bilinmediğini (ör. stok, öğrenci sayısı sınırı) açıklar.	4
b)	Örneklemin küçük olduğunu (8 gün) ya da başka etkenlerin (gün, sınav haftası vb.) dikkate alınmadığını belirtip daha çok ve daha geniş aralıkta veri toplamayı önerir.	4

a) Örnek cevap: Model yalnız 15–25 °C arasındaki verilerle kuruldu; 40 °C bu aralığın çok dışında. Bu sıcaklıkta ilişkinin aynı doğrusal biçimde süreceği bilinemez (kantinin stoku, öğrenci sayısı sınırlıdır); 200 ayran tahmini güvenilir değildir.

b) Örnek cevap: Yalnız 8 günlük veri var; sonuç rastlantıdan etkilenebilir. Daha çok günde ve daha geniş sıcaklık aralığında veri toplanmalıdır.

Sık hatalar: Hesap doğru olduğu için tahmini güvenilir saymak; Sınırlılık yerine yalnız “veri yanlış olabilir” demek

4. MAT.11.2.1 · Üçgenlerde açı, benzerlik ve alan özelliklerinden yola çıkarak dörtgenlerin açı, kenar, köşegen, simetri ve alan özellik · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Köşegenin dörtgeni iki üçgene ayırdığını belirtir.	4
a)	İki üçgenin iç açıları toplamının $2 \cdot 180^\circ = 360^\circ$ olduğunu ve bu açıların dörtgenin açılarını oluşturduğunu açıklar.	4
b)	$x = 360^\circ - (85^\circ + 110^\circ + 75^\circ) = 90^\circ$ bulur.	7

a) Örnek cevap: [AC], dörtgeni ABC ve ACD üçgenlerine ayırır. Bu iki üçgenin açıları birlikte dörtgenin dört açısını oluşturur; toplam $180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$.

b) Örnek cevap: $x = 360^\circ - 270^\circ = 90^\circ$

Sık hatalar: Dörtgende açı toplamını 180° almak; A ve C açılarının köşegenle bölündüğünü gözden kaçırmak

5. MAT.11.2.1 · Üçgenlerde açı, benzerlik ve alan özelliklerinden yola çıkarak dörtgenlerin açı, kenar, köşegen, simetri ve alan özellik · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	ABC ve ACD üçgenlerinin alanlarını $14 \cdot \frac{5}{2} = 35$ ve $8 \cdot \frac{5}{2} = 20$ bulur.	4
a)	Yamuğun alanını 55 cm^2 bulur.	4
b)	$ KL = (14 + 8)/2 = 11 \text{ cm}$ bulur.	4
b)	$11 \cdot 5 = 55$ hesaplayıp $(a + c)/2 \cdot h = (a \cdot h + c \cdot h)/2$ olduğundan iki yolun aynı sonucu verdiğini gösterir.	3

a) Örnek cevap: $A(ABC) = 14 \cdot \frac{5}{2} = 35 \text{ cm}^2$; $A(ACD) = 8 \cdot \frac{5}{2} = 20 \text{ cm}^2$; toplam 55 cm^2 .

b) Örnek cevap: $|KL| = (14 + 8)/2 = 11 \text{ cm}$. $11 \cdot 5 = 55 \text{ cm}^2$. Genel olarak $(a \cdot h)/2 + (c \cdot h)/2 = ((a + c)/2) \cdot h = |KL| \cdot h$.

Sık hatalar: Orta tabanı tabanların farkının yarısı almak; ACD üçgeninin yüksekliğini farklı sanmak

6. MAT.11.2.1 · Üçgenlerde açı, benzerlik ve alan özelliklerinden yola çıkarak dörtgenlerin açı, kenar, köşegen, simetri ve alan özellik · zor

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	ABC üçgeninde $[KL]$ 'nin orta taban olduğunu, $[KL] \parallel [AC]$ ve $ KL = AC /2$ olduğunu yazar.	3
a)	ACD üçgeninde $[NM] \parallel [AC]$ ve $ NM = AC /2$ olduğunu yazar.	3
a)	Bir çift karşılıklı kenarın hem paralel hem eş olmasından KLMN'nin paralelkenar olduğu sonucuna varır.	7
b)	$ KL = NM = 5$ cm, $ LM = KN = 4$ cm olarak çevreyi 18 cm bulur.	7

a) Örnek cevap: ABC üçgeninde K ve L kenar orta noktaları: $[KL] \parallel [AC]$, $|KL| = |AC|/2$. ACD üçgeninde N ve M orta noktalar: $[NM] \parallel [AC]$, $|NM| = |AC|/2$. Böylece $[KL] \parallel [NM]$ ve $|KL| = |NM|$; karşılıklı iki kenarı paralel ve eş olan dörtgen paralelkenardır.

b) Örnek cevap: $|KL| = |NM| = \frac{10}{2} = 5$ cm; $|LM| = |KN| = \frac{8}{2} = 4$ cm (BCD ve ABD üçgenlerinde orta taban). Çevre = $2 \cdot (5 + 4) = 18$ cm.

Sık hatalar: Yalnız paralelliği gösterip eşliği atlamak; Çevreyi köşegenlerin toplamının yarısı almak