

11. SINIF MATEMATİK DERSİ

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

Senaryo 5 · 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 · kolay

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	İlişkinin negatif (ters yönlü) olduğunu belirtir.	4
a)	İlişkinin güçlü ve doğrusal olduğunu belirtir.	4
b)	Uç değeri (3, 21) olarak belirtir.	4
b)	Aynı antrenman süresindeki öteki haftaya (yaklaşık 18 dk) göre çok yavaş olduğunu belirterek uygun bir açıklama önerir (hastalık, hava koşulu, ölçüm hatası vb.).	3

a) Örnek cevap: Negatif yönlü, güçlü, doğrusal bir ilişki: antrenman süresi arttıkça koşu süresi düzenli olarak azalıyor.

b) Örnek cevap: (3, 21). 3 saat antrenman yapılan başka bir haftada süre yaklaşık 17,9 dk iken bu hafta 21 dk koşulmuş; Meriç o hafta hasta olabilir ya da süre yanlış kaydedilmiş olabilir.

Sık hatalar: Koşu süresinin azalmasını “kötüleşme” sanıp ilişkiyi pozitif demek; Uç değeri en büyük ya da en küçük x değeri sanmak

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Sıcaklık arttıkça satışın azaldığını belirterek ilişkinin negatif olduğunu yazar.	5
a)	Eğimi $(50 - 90)/(20 - 10) = -4$ bulup $y = -4x + 130$ denklemini yazar.	5
b)	$x = 15$ için $-4 \cdot 15 + 130 = 70$ kâse tahmin eder.	5
b)	Sıcaklık 1°C arttığında satışın ortalama yaklaşık 4 kâse azaldığını açıklar.	5

a) Örnek cevap: x büyüdükçe y küçülüyor: negatif ilişki. $m = (50 - 90)/(20 - 10) = -4$; $y - 90 = -4(x - 10) \rightarrow y = -4x + 130$.

b) Örnek cevap: $y = -4 \cdot 15 + 130 = 70$ kâse. Eğim -4 : hava 1°C ısındığında satış ortalama 4 kâse azalıyor.

Sık hatalar: Eğimin işaretini pozitif almak; Tahmini tablodaki en yakın değeri kopyalayarak yapmak

3. 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)	İlişkinin doğrusal olmadığını (U biçiminde, eğrisel) belirtir.	4
a)	Yaklaşık 70 km/sa'e kadar tüketimin azaldığını, sonra arttığını belirtir.	4
a)	Noktaların bir eğri çevresinde düzenli dizildiğini, ilişkinin güçlü olduğunu belirtir.	4
b)	Kerem'in yanlış olduğunu; yatay doğrunun yalnız doğrusal ilişki olmadığını gösterdiğini, verideki güçlü eğrisel ilişkiyi yakalayamadığını açıklar.	8

a) Örnek cevap: İlişki doğrusal değildir, U biçimindedir: hız 70 km/sa'e kadar arttıkça tüketim azalıyor, sonra hız arttıkça tüketim artıyor. Noktalar bir eğriye çok yakın olduğundan ilişki güçlüdür.

b) Örnek cevap: Kerem yanılıyor. Doğru modeli bu veriye uygun değildir; yatay doğru yalnız doğrusal bir ilişki bulunmadığını gösterir. Veride güçlü ama doğrusal olmayan bir ilişki vardır; önce serpm diyagramının biçimine bakmak gerekir.

Sık hatalar: Doğrusal ilişki yoksa hiç ilişki yoktur sanmak; Tek bir yön (yalnız azalan ya da artan) söylemek

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)	[AB]'nin ortak, $ BC = AD $ (paralelkenarın karşılıklı kenarları) ve $ AC = BD $ olduğunu belirtir.	4
a)	Kenar-kenar-kenar eşliğiyle $ABC \cong BAD$ sonucunu yazar.	4
b)	Eşlikten $m(ABC) = m(BAD)$ olduğunu belirtir.	4
b)	Paralelkenarda ardışık açılar bütünler olduğundan $m(A) + m(B) = 180^\circ$ ve açılar eşit olduğu için her birinin 90° olduğunu gösterir.	3

a) Örnek cevap: ABC ve BAD üçgenlerinde: [AB] ortak; $|BC| = |AD|$ (paralelkenarın karşılıklı kenarları eş); $|AC| = |BD|$ (verilen). K-K-K eşliğinden $ABC \cong BAD$.

b) Örnek cevap: Eşlikten $m(B) = m(A)$. Paralelkenarda $m(A) + m(B) = 180^\circ$; o hâlde $2 \cdot m(A) = 180^\circ \rightarrow m(A) = m(B) = 90^\circ$. Bir açısı dik olan paralelkenar dikdörtgendir.

Sık hatalar: Eşlikte eşleşen köşeleri yanlış sıralamak; Sonucu (dik açı) ispatta varsaymak

6. 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