

11. SINIF MATEMATİK DERSİ

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

Senaryo 3 · Kitapçık A · 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)	I'i negatif, III'ü pozitif olarak belirtir.	4
a)	II'de ilişki olmadığını belirtir.	4
b)	Alanın öteki kenarla $A = 4 \cdot b$ bağıntısıyla tam olarak belirlendiğini, bu yüzden noktaların $y = 4x$ doğrusu üzerinde olduğunu açıklar.	7

a) Örnek cevap: I: negatif (yol arttıkça kalan yakıt azalır); II: ilişki yok; III: pozitif.

b) Örnek cevap: Alan = $4 \cdot$ (öteki kenar) bağıntısıyla kesin olarak belirlenir; her nokta $y = 4x$ doğrusu üzerindedir, saçılma olmaz.

Sık hatalar: I'deki ilişkiyi pozitif sanmak; III'teki ilişkiyi yalnız "güçlü" deyip nedenini açıklamamak

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

20 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Örneklemin gönüllülerden oluştuğu için yanlı olabileceğini (memnun üyelerin katılmaya daha istekli olması) açıklar.	4
a)	Örneklemin küçük olduğunu ya da mutluluğun kişinin kendi beyanıyla ölçüldüğünü ikinci zayıflık olarak açıklar.	4
b)	Mutlu ve enerjik hisseden kişilerin merkeze daha sık geliyor olabileceğini (ters yönlü açıklama) yazar.	8
b)	Cümleyi nedensellik içermeyecek biçimde düzeltir (ör. "Ankete katılan üyelerimizde sık gelenlerin mutluluk puanları daha yüksekti.").	4

a) Örnek cevap: 1) Katılımcılar gönüllü; merkezden memnun olanlar ankete daha çok katılmış olabilir, örneklem tüm üyeleri temsil etmez. 2) Yalnız 20 kişi var ve mutluluk kişinin kendi verdiği puanla ölçülmüş.

b) Örnek cevap: Mutlu ve enerjik kişiler spora daha sık gidiyor olabilir; yani mutluluk sık gelmenin sonucu değil nedeni olabilir. Daha doğru ifade: "Ankete katılan üyelerimizden merkeze sık gelenlerin mutluluk puanları daha yüksekti."

Sık hatalar: Yalnız "örnek az" deyip yanlılığı fark etmemek; Düzeltilmiş cümlede yine neden-sonuç kurmak

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)	Kare için 4, dikdörtgen için 2 yazar.	4
a)	Eşkenar dörtgen için 2, paralelkenar için 0 yazar.	4
b)	Köşegen boyunca katlandığında komşu kenarların uzunlukları farklı olduğu için kenarların ve köşelerin çakışmadığını açıklar.	7

a) Örnek cevap: Kare 4, dikdörtgen 2, eşkenar dörtgen 2, paralelkenar 0.

b) Örnek cevap: Dikdörtgeni köşegen boyunca katlarsak uzun kenar kısa kenarın üzerine gelir; uzunlukları farklı olduğu için iki parça çakışmaz. Bu yüzden köşegen simetri eksenidir (eksenler, karşılıklı kenarların orta noktalarından geçen doğrulardır).

Sık hatalar: Dikdörtgenin köşegenlerini simetri eksenini saymak; Paralelkenarda köşegeni eksen sanmak

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)	Köşegenlerin dik kesiştiğini ve birbirini ortalandığını belirterek $ AO = 8$ cm, $ BO = 6$ cm yazar.	4
a)	AOB dik üçgeninde Pisagor ile kenarı 10 cm bulur.	4
b)	Dört eş dik üçgenin her birinin alanını $(8 \cdot 6)/2 = 24$ cm ² bulup toplamın $4 \cdot (d_1/2) \cdot (d_2/2) \div 2 = d_1 \cdot d_2/2$ olduğunu gösterir.	4
b)	Alanı 96 cm ² bulur.	3

a) Örnek cevap: Köşegenler dik kesişir ve birbirini ortalar: $|AO| = 8$, $|BO| = 6$. $|AB| = \sqrt{(64 + 36)} = 10$ cm.

b) Örnek cevap: Dört dik üçgenin her biri $(d_1/2) \cdot (d_2/2) \div 2$ alanlıdır; toplam $4 \cdot d_1 d_2 / 8 = d_1 d_2 / 2$. Alan = $16 \cdot \frac{12}{2} = 96$ cm².

Sık hatalar: Köşegenlerin yarısını almadan Pisagor uygulamak; Alanı $d_1 \cdot d_2$ olarak yazmak

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)	$[AB]$ '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 $m(\angle ABC) = m(\angle BAD)$ olduğunu belirtir.	4
b)	Paralelkenarda ardışık açılar bütünler olduğundan $m(\angle A) + m(\angle B) = 180^\circ$ 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 $m(\angle B) = m(\angle A)$. Paralelkenarda $m(\angle A) + m(\angle B) = 180^\circ$; o hâlde $2 \cdot m(\angle A) = 180^\circ \rightarrow m(\angle A) = m(\angle B) = 90^\circ$. Bir açısı dik olan paralelkenar dikdörtgendir.

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