Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

8. SINIF MATEMATİK DERSİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI · Sınav 5 (Zor düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 5

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**M.8.2.2.6** Doğrunun eğimini modellerle açıklar, doğrusal denklemleri ve grafiklerini eğimle ilişkilendirir	**a)** Ece yatay değişimi dikey değişime bölmüştür. Eğim = dikey değişim / yatay değişim = (5 − 1)/(2 − 0) = 4/2 = 2. **b)** y = 2x + 1. y = 3x + 1'in eğimi 3 > 2 olduğundan daha diktir.	a) Hatayı açıklama **(3 p)** a) Eğim 2 **(4 p)** b) y = 2x + 1 **(3 p)** b) Eğim karşılaştırması **(2 p)** **Toplam: 12 p**
2a	**M.8.2.3.2** Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir	−2x + 3 > 7 → −2x > 4 → x < −2 (negatif sayıya bölünce yön değişir)	Eşitsizliği yazma **(2 p)** x < −2 **(4 p)** **Toplam: 6 p**
2b		−2'de içi boş daire, sola doğru ok. En büyük üç tam sayı: −3, −4, −5	Boş daire ve sola ok **(4 p)** −3, −4, −5 **(3 p)** **Toplam: 7 p**
3	**M.8.2.3.3** Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri çözer	60 + 8x < 120 + 3x → 5x < 60 → x < 12 GB. 15 GB için A: 60 + 120 = 180 TL, B: 120 + 45 = 165 TL; B seçilmelidir.	Eşitsizliği kurma **(3 p)** x < 12 **(4 p)** 15 GB için iki ücret **(3 p)** B kararı **(2 p)** **Toplam: 12 p**
4a	**M.8.3.1.2** Üçgenin iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarının uzunluğunu ilişkilendirir	7 − 3 < x < 7 + 3 → 4 < x < 10. x = 4 olursa 3 + 4 = 7 olur, üçgen oluşmaz; eşitsizlik kesin (<) olduğundan en küçük değer 5, en büyük değer 9'dur.	4 < x < 10 **(3 p)** Ali'nin hatası **(2 p)** 5 ve 9 **(2 p)** **Toplam: 7 p**
4b		3 + 7 + 9 = 19 cm	19 cm **(6 p)** **Toplam: 6 p**
5	**M.8.3.1.5** Pisagor bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer	$d^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225$ → d = 15 m. Elif 9 + 12 = 21 m yürür; 21 − 15 = 6 m fazla.	Pisagor bağıntısı **(3 p)** 15 m **(4 p)** 6 m **(5 p)** **Toplam: 12 p**
6a	**M.8.3.1.5** Pisagor bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer	Pisagor bağıntısında kenarların kendileri değil kareleri toplanır: $h^2 = 36 + 64 = 100$ → h = 10 cm. (14 cm üçgen eşitsizliğine de aykırıdır: 6 + 8 = 14.)	Hatayı açıklama **(3 p)** 10 cm **(4 p)** **Toplam: 7 p**
6b		$7^2 + 24^2 = 49 + 576 = 625 = 25^2$; bağıntı sağlandığından dik üçgendir.	Kareleri hesaplama **(3 p)** Dik üçgen kararı **(3 p)** **Toplam: 6 p**
7a	**M.8.3.3.1** Eşlik ve benzerliği ilişkilendirir; eş ve benzer şekillerin kenar ve açı özelliklerini belirler	Oran |DE|/|AB| = 4/6 = 2/3. |EF| = 9 · 2/3 = 6 cm, |DF| = 12 · 2/3 = 8 cm	Oran 2/3 **(3 p)** 6 cm **(2 p)** 8 cm **(2 p)** **Toplam: 7 p**
7b		Eş değildir; benzerlik oranı 1 değil 2/3'tür. Açıları eşit olsa da kenarları eşit değildir.	Eş olmadığı **(2 p)** Oranın 1 olmaması gerekçesi **(3 p)** **Toplam: 5 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
8a	**M.8.3.3.2** Benzer çokgenlerin benzerlik oranını belirler; bir çokgene eş ve benzer çokgenler oluşturur	18 cm × 24 cm	18 cm **(3 p)** 24 cm **(3 p)** **Toplam: 6 p**
8b		İlk alan 108 cm^2, yeni alan 432 cm^2; 432 ÷ 108 = 4. Alan 4 katına çıkmıştır, Kerem yanılıyor (kenarlar 2 katına çıkınca alan 2 · 2 = 4 katına çıkar).	İki alan **(3 p)** 4 kat **(2 p)** Değerlendirme **(2 p)** **Toplam: 7 p**

Açık uçlu sorularda farklı ama doğru gerekçelere de puan verilir. Kısmi puan ölçütleri öğretmenin değerlendirmesine yol gösterir.