Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

8. SINIF MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI · Sınav 5 (Zor düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 5

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**M.8.1.3.4** Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar	Karonun alanı: $3\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2} = 9 \cdot 2 = 18$ cm^2. Büyük karenin kenarı: $2 \cdot 3\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$ cm; alanı: $6\sqrt{2} \cdot 6\sqrt{2} = 72$ cm^2 (ya da $4 \cdot 18 = 72$)	18 cm^2 **(4 p)** $6\sqrt{2}$ cm **(3 p)** 72 cm^2 **(4 p)** **Toplam: 11 p**
2	**M.8.1.3.4** Kareköklü ifadelerde çarpma ve bölme işlemlerini yapar	Can katsayıları toplamıştır; katsayılar çarpılmalıdır: $2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{2} = 6\sqrt{6}$. $\sqrt{24} = 2\sqrt{6}$; $6\sqrt{6} \div 2\sqrt{6} = 3$	Hatayı açıklama **(3 p)** $6\sqrt{6}$ **(3 p)** $\sqrt{24} = 2\sqrt{6}$ ve sonuç 3 **(5 p)** **Toplam: 11 p**
3a	**M.8.1.3.5** Kareköklü ifadelerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar	$\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$, $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$. Dış çevre $= 4 \cdot 5\sqrt{2} + 4 \cdot 4\sqrt{2} - 2 \cdot 4\sqrt{2} = 20\sqrt{2} + 8\sqrt{2} = 28\sqrt{2}$ m (ortak kenar iki kez çıkarılır).	$a\sqrt{b}$ biçimleri **(2 p)** Ortak kenarı çıkarma **(2 p)** $28\sqrt{2}$ m **(3 p)** **Toplam: 7 p**
3b		$28 \cdot 1{,}4 = 39{,}2$ m	39,2 m **(4 p)** **Toplam: 4 p**
4a	**M.8.1.3.6** Kareköklü bir ifade ile çarpıldığında, sonucu bir doğal sayı yapan çarpanlara örnek verir	Haklı değildir. $\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$; bir doğal sayı n ile çarpıldığında $5n\sqrt{3}$ olur ve $\sqrt{3}$ ortadan kalkmaz, sonuç doğal sayı olmaz.	$\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$ **(2 p)** Karar ve gerekçe **(3 p)** **Toplam: 5 p**
4b		Örnek: $\sqrt{3} \to \sqrt{225} = 15$; $\sqrt{12} \to \sqrt{900} = 30$ ($\sqrt{27} \to 45$, $\sqrt{75} \to 75$ gibi diğer doğru örnekler kabul edilir).	Her doğru örnek ve çarpımı 3 p **(6 p)** **Toplam: 6 p**
5	**M.8.1.3.7** Ondalık ifadelerin kareköklerini belirler	Fotoğrafın kenarı $\sqrt{1{,}44} = 1{,}2$ dm. Çerçeveli kenar $1{,}2 + 2 \cdot 0{,}1 = 1{,}4$ dm; alan $1{,}4 \cdot 1{,}4 = 1{,}96$ dm^2. Çerçevenin alanı $1{,}96 - 1{,}44 = 0{,}52$ dm^2	1,2 dm **(3 p)** 1,4 dm ve 1,96 dm^2 **(4 p)** 0,52 dm^2 **(4 p)** **Toplam: 11 p**
6a	**M.8.4.1.2** Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar	$360° \div 72 = 5°$. Futbol $24 \cdot 5 = 120°$, Basketbol $18 \cdot 5 = 90°$, Voleybol $20 \cdot 5 = 100°$, Diğer $10 \cdot 5 = 50°$. Voleybol açısı yanlıştır; doğrusu 100°. (Elif'in açılarının toplamı 370° olduğundan da hata anlaşılır.)	Bir öğrenciye düşen açı (5°) **(2 p)** Yanlış açıyı bulma (Voleybol) **(2 p)** 100° **(3 p)** **Toplam: 7 p**
6b		Futbol (24 = 72'nin üçte biri); daire grafiğinde 120° = 360°'nin üçte biri kadar yer kaplar.	Futbol **(2 p)** 120° = 360°/3 açıklaması **(2 p)** **Toplam: 4 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
7a	**M.8.4.1.2** Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar	A: 5, 8, 12, 15; B: 7, 9, 11, 13 noktaları işaretlenip birleştirilir; çizgiler adlandırılır.	A çizgisi **(3 p)** B çizgisi **(3 p)** Adlandırma **(2 p)** **Toplam: 8 p**
7b		A fidanı; 15 − 5 = 10 cm uzamıştır, B ise 13 − 7 = 6 cm. A'nın çizgisi daha diktir.	A fidanı **(2 p)** 10 cm ve 6 cm ile gerekçe **(2 p)** **Toplam: 4 p**
8	**M.8.5.1.1** Bir olaya ait olası durumları belirler	(3, 6), (4, 5), (5, 4), (6, 3) → 4 durum. Zarlar farklı olduğundan kırmızı 3–mavi 6 ile kırmızı 6–mavi 3 farklı durumlardır; Ece sıralamayı dikkate almamıştır.	Dört durum (her biri 1,5 p) **(6 p)** Hatayı açıklama **(5 p)** **Toplam: 11 p**
9a	**M.8.5.1.2** "Daha fazla", "eşit", "daha az" olasılıklı olayları ayırt eder, örnek verir	Asal: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 → 8 kart. Çift: 10 kart. Çift sayı çekilmesi daha fazla olasılıklıdır.	Asal sayılar (8) **(2 p)** Çift sayılar (10) **(2 p)** Doğru karar **(2 p)** **Toplam: 6 p**
9b		Örnek: "Tek sayı çekilmesi" (10 kart) ile "çift sayı çekilmesi" (10 kart); ya da "1–10 arası" ile "11–20 arası". Farklı doğru örnekler kabul edilir.	Uygun iki olay **(3 p)** Durum sayılarıyla gösterme **(2 p)** **Toplam: 5 p**

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