Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

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

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**M.8.1.1.1** Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36	Dokuz çarpanın tamamı (eksik ya da fazla her çarpan için 1 p düşülür) **(4 p)** **Toplam: 4 p**
1b		$36 = 2^2 \cdot 3^2$	Asal çarpanlara ayırma (2, 2, 3, 3) **(2 p)** Üslü gösterim ($2^2 \cdot 3^2$) **(3 p)** **Toplam: 5 p**
2	**M.8.1.1.2** İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer	EBOB(12, 18) = 6 → en çok 6 buket. Bir bukette 12 ÷ 6 = 2 kırmızı, 18 ÷ 6 = 3 beyaz gül olur.	EBOB kullanılacağını belirleme **(2 p)** EBOB(12, 18) = 6 **(4 p)** Bir buketteki güller (2 kırmızı, 3 beyaz) **(4 p)** **Toplam: 10 p**
3	**M.8.1.1.3** Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler	Doğru değildir. 8'in bölenleri: 1, 2, 4, 8; 15'in bölenleri: 1, 3, 5, 15. Tek ortak bölen 1 olduğundan 8 ile 15 aralarında asaldır. Aralarında asal olmak için sayıların asal olması gerekmez.	Bölenleri doğru yazma **(3 p)** Ortak bölenin yalnızca 1 olduğunu belirtme **(3 p)** Kerem'in haklı olmadığı kararı **(3 p)** **Toplam: 9 p**
4a	**M.8.1.2.1** Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar	$(-2)^3 = -8$	Üslü ifade $(-2)^3$ **(2 p)** Sonuç −8 **(2 p)** **Toplam: 4 p**
4b		$(-2)^4 = 16$. Tek sayıdaki turlardan sonra puan negatif, çift sayıdaki turlardan sonra pozitif olur.	$(-2)^4 = 16$ **(2 p)** Tek/çift kuvvet ile işaret ilişkisini açıklama **(3 p)** **Toplam: 5 p**
5a	**M.8.1.2.2** Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur	$2^5 \cdot 2^3 = 2^8$	Çarpma işlemini kurma **(2 p)** 2^8 **(2 p)** **Toplam: 4 p**
5b		$2^8 \div 2^4 = 2^4 = 16$ kalem	Bölme kuralı (2^4) **(3 p)** 16 kalem **(2 p)** **Toplam: 5 p**
6	**M.8.1.2.3** Sayıların ondalık gösterimlerini 10'un tam sayı kuvvetlerini kullanarak çözümler	$12{,}35 = 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$	Tam kısmın çözümlenmesi ($1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$) **(4 p)** Ondalık kısmın negatif kuvvetlerle çözümlenmesi **(5 p)** **Toplam: 9 p**
7	**M.8.1.2.4** Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder	$45 \cdot 10^2$, $4{,}5 \cdot 10^3$, $0{,}45 \cdot 10^4$	Her doğru üs 3 p (2, 3, 4) **(9 p)** **Toplam: 9 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
8*a*	**M.8.1.2.5** Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır	$1{,}5 \cdot 10^8$ km	$1{,}5 \cdot 10^8$ **(4 p)** **Toplam: 4 p**
8b		$2 \cdot 10^{-6}$ m	Katsayı 2 **(2 p)** Üs −6 **(3 p)** **Toplam: 5 p**
9*a*	**M.8.1.3.1** Tamkare pozitif tam sayılarla bu sayıların karekökleri arasındaki ilişkiyi belirler	$\sqrt{49} = 7$ m	7 m **(4 p)** **Toplam: 4 p**
9b		Karenin alanı kenar uzunluğunun karesidir; kenar uzunluğu ise alanın kareköküdür ($7^2 = 49$, $\sqrt{49} = 7$).	Alan = kenar^2 ilişkisi **(2 p)** Kenar = √alan ilişkisi **(3 p)** **Toplam: 5 p**
10*a*	**M.8.1.3.2** Tam kare olmayan kareköklü bir sayının hangi iki doğal sayı arasında olduğunu belirler	$25 < 30 < 36$ olduğundan $5 < \sqrt{30} < 6$	25 ve 36 tam karelerini kullanma **(2 p)** 5 ile 6 arasında **(3 p)** **Toplam: 5 p**
10b		5'e daha yakındır; 30, 25'e (fark 5) 36'ya göre (fark 6) daha yakındır.	5'e yakın olduğu **(2 p)** Gerekçe **(2 p)** **Toplam: 4 p**
11*a*	**M.8.1.3.3** Kareköklü bir ifadeyi $a\sqrt{b}$ şeklinde yazar ve $a\sqrt{b}$ şeklindeki ifadede katsayıyı kök içine alır	$\sqrt{50} = \sqrt{(25 \cdot 2)} = 5\sqrt{2}$ dm	$50 = 25 \cdot 2$ ayrımı **(2 p)** $5\sqrt{2}$ **(3 p)** **Toplam: 5 p**
11b		$3\sqrt{2} = \sqrt{(9 \cdot 2)} = \sqrt{18}$ dm	$\sqrt{18}$ **(4 p)** **Toplam: 4 p**

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