Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

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

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**MAT.7.3.2** Yansıma dönüşümündeki deneyimlerini orta dikme ve açıortay inşasına yansıtabilme	[AB]'nin orta dikmesi üzerinde olmalıdır. Kâğıt A ile B üst üste gelecek biçimde katlanırsa kat izi orta dikmedir; kat izi üzerindeki her nokta A ve B'ye eşit uzaklıktadır.	Orta dikme **(3 p)** Katlama ile eşit uzaklık açıklaması **(3 p)** **Toplam: 6 p**
1b		A ve B merkezli eş yarıçaplı yaylar çizilir; kesişim noktaları birleştirilerek orta dikme çizilir. Orta dikmenin yolu kestiği nokta deponun yeridir.	Orta dikme inşası **(3 p)** Yol ile kesişimi deponun yeri olarak belirleme **(3 p)** **Toplam: 6 p**
2	**MAT.7.4.7** Dikdörtgenin, paralelkenarın alanına ve çemberin uzunluğuna ilişkin deneyimlerini dairenin alan bağıntısına yansıtabilme	r = 2: $3 \times 4 = 12$ cm²; r = 6: $3 \times 36 = 108$ cm². $108 \div 12 = 9$; alan 9 katına çıkar. Ece haklı değildir; yarıçap k katına çıkınca alan k^2 katına çıkar (r yerine 3r yazılırsa $\pi(3r)^2 = 9\pi r^2$).	İki alan **(4 p)** 9 kat olduğunu bulma **(4 p)** Ece'nin yanıldığını ve doğru kuralı açıklama **(4 p)** **Toplam: 12 p**
3a	**MAT.7.4.8** Çemberde merkez açı ve gördüğü yay uzunluğu arasındaki ilişkiden yola çıkarak daire ve daire diliminin alanları arasındaki ilişkiye yönelik analojik akıl yürütebilme	Pasta: $3 \times 100 = 300$ cm²; $50/300 = 1/6$	Pastanın alanı (300) **(3 p)** 1/6 **(3 p)** **Toplam: 6 p**
3b		Dilimin alanının daireye oranı, merkez açısının 360°'ye oranına eşittir: $360° \times 1/6 = 60°$.	Oran ilişkisini kullanma **(3 p)** 60° **(3 p)** **Toplam: 6 p**
4a	**MAT.7.4.9** Eşkenar dörtgen ve yamuğun alan bağıntılarına dair çıkarım yapabilme	$(10 + c) \times 7 \div 2 = 84 \rightarrow 10 + c = 24 \rightarrow c = 14$ m	Bağıntıyı kurma **(3 p)** Denklemi çözme **(2 p)** 14 m **(2 p)** **Toplam: 7 p**
4b		Dikdörtgenin uzunluğu $84 \div 7 = 12$ m'dir; bu, yamuğun paralel kenarlarının ortalamasıdır: $(10 + 14) \div 2 = 12$.	12 m **(2 p)** Ortalama ilişkisi **(3 p)** **Toplam: 5 p**
5a	**MAT.7.5.1** Matematiksel araç ve teknolojiden yararlanarak üçgende kenarortayı, açıortayı ve yüksekliği çözümleyebilme	Selin haklı değildir. B açısı geniş açı olduğundan A'dan BC doğrusuna inilen dikmenin ayağı H, [BC]'nin uzantısı üzerindedir; yükseklik üçgenin dışında kalır.	Haklı olmadığını belirtme **(2 p)** Geniş açılı üçgende uzantıya düştüğünü açıklama **(5 p)** **Toplam: 7 p**
5b		Evet. Dik kenarlar birbirine diktir; bu nedenle bir dik kenar, karşı köşeden diğer dik kenara inilen yükseklikliktir.	Evet **(2 p)** Diklik gerekçesi **(4 p)** **Toplam: 6 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
6a	**MAT.7.5.2** Orta dikme inşasına yönelik deneyimlerini üçgende kenarortay inşasına yansıtabilme	B ve C merkezli, yarıçapı |BC|'nin yarısından büyük eş yaylar çizilir; yayların kesişim noktaları birleştirilerek [BC]'nin orta dikmesi çizilir; orta dikmenin [BC]'yi kestiği D orta noktasıdır; A ile D birleştirilir.	Orta dikme inşası **(4 p)** Orta noktayı A ile birleştirme **(3 p)** **Toplam: 7 p**
6b		Eşittir. |BD| = |DC| olduğundan tabanlar eşittir; iki üçgenin A'dan BC'ye inilen yüksekliği de ortaktır. Alan = taban × yükseklik ÷ 2 olduğundan alanlar eşittir.	Eşit tabanlar **(2 p)** Ortak yükseklik **(2 p)** Doğru karar **(2 p)** **Toplam: 6 p**
7a	**MAT.7.7.1** Bir olayın ve tümleyeninin olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	P(gözlüksüz) = 1 − 2/5 = 3/5; 30 × 3/5 = 18 öğrenci	3/5 **(4 p)** 18 öğrenci **(3 p)** **Toplam: 7 p**
7b		Öğrenci sayısı 33, gözlüksüz 18: 18/33 = 6/11	33 öğrenci **(2 p)** 18/33 = 6/11 **(4 p)** **Toplam: 6 p**
8a	**MAT.7.7.3** Olayları ayrık olma ve ayrık olmama durumlarına göre sınıflandırabilme	A = {3, 6, 9, 12, 15, 18}, B = {5, 10, 15, 20}, C = {7, 14}. A ile B ayrık değildir (ortak çıktı 15). A ile C ve B ile C ayrıktır.	Çıktıları yazma **(2 p)** A–B ayrık değil **(2 p)** A–C ayrık **(2 p)** B–C ayrık **(2 p)** **Toplam: 8 p**
8b		A ve B ayrık olmadığından 15 iki kez sayılmıştır. A veya B: {3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20} → 9/20.	15'in iki kez sayıldığını belirtme **(3 p)** 9/20 **(2 p)** **Toplam: 5 p**

Açık uçlu sorularda farklı ama doğru gerekçelere de puan verilir. Kısmi puan ölçütleri öğretmenin değerlendirmesine yol gösterir. *Bu sınav için Bakanlık konu-soru dağılım tablosu yayımlanmadığından, öğretim programındaki öğrenme çıktılarına göre örnek bir dağılım kullanılmıştır; okulunuzun zümre kararını esas alınız.