Hızlı Cevap Anahtarı, Çeldirici Analizleri, Tablo Çözümü ve D/Y Ağacı Değerlendirmesi

Bölüm I — Hızlı Cevap Anahtarı (Soru 1 – 6)

Soru 1	Soru 2	Soru 3	Soru 4	Soru 5	Soru 6
B	C	D	D	B	C

Bölüm I — Detaylı Çözümler ve Çeldirici Notları

Soru 1 Çözümü: Yansıma Kesişim Alanı

Cevap: B (9)

Hesap: $x' = 10 - x$ ile $C'(2,1)$ olur ve taban $|C'C| = 8 - 2 = 6$ br'dir. $x = 5$ doğrusu $[AC]$ ve $[A'C']$ kenarlarının tam orta noktası olan $K(5,4)$ noktasında kesişir ($y = 7 \to 1$ orta noktası 4). Kesişim üçgeninin yüksekliği $4 - 1 = 3$ br $\Longrightarrow$ Alan $= \frac{6 \cdot 3}{2} = 9$ br^2. (Çeldirici C 12: yükseklik 4 sanma hatası.)

Soru 2 Çözümü: Paralel İki Aynada $2h$ Ötelemesi

Cevap: C (22)

Hesap: Paralel $d_1 \parallel d_2$ doğrular arası $h = 11$ cm olduğundan ardışık iki yansıma $|PP''| = 2h = 2 \cdot 11 = 22$ cm öteleme üretir.

Soru 3 Çözümü: Kesişen İki Aynada 2θ Dönmesi

Cevap: D (84°)

Hesap: Kesişen iki doğru arası açı $\theta = 42^\circ$ olduğundan ardışık iki yansıma D merkezi etrafında $2\theta = 2 \cdot 42^\circ = 84^\circ$ dönmeye eşdeğerdir.

Soru 4 Çözümü: Rozet Dönel Simetrisi

Cevap: D (96°)

Hesap: Bir adım $\frac{360^\circ}{15} = 24^\circ$'dir. 4 sıra ilerlemek için $4 \cdot 24^\circ = 96^\circ$ döndürülmelidir.

Soru 5 Çözümü: Koordinat Öteleme Uzaklığı

Cevap: B (17)

Hesap: $8 - 15 - 17$ özel dik üçgeninden $|AA'| = \sqrt{8^2 + 15^2} = \sqrt{289} = 17$ birim.

Soru 6 Çözümü: Tek Dönüşüm Tespiti

Cevap: C (Yansıma)

Analiz: $|AA'| \neq |BB'|$ olduğundan öteleme olamaz; $[AA'] \parallel [BB']$ sağlandığı için dönme de olamaz, dönüşüm yalnızca **yansıma**dır.

Bölüm II — Açık Uçlu Görevler ve Tanılayıcı Ağaç Çözümleri (Soru 7 – 10)

Soru 7 Çözümü: Dönüşüm Özellikleri Tablosu

Tam Çözüm

Dönüşüm Türü	Biçim, Çevre ve Alan	Şeklin Yönü (Saat Yönü)	$\lvert AA'\rvert$ ve $\lvert BB'\rvert$ Uzaklıkları
Yansıma	Değişmez ($\cong$)	**Değişir (Ters döner)**	**Farklı olabilir**
Öteleme	**Değişmez ($\cong$)**	**Değişmez**	Her zaman eşittir
Dönme	Değişmez ($\cong$)	Değişmez	**Farklı olabilir**
Paralel 2 Yansıma	Değişmez ($\cong$)	**Değişmez**	Her zaman eşittir ($2h$)

b) $2\theta = 130^\circ \implies \theta = \mathbf{65}^\circ$ olmalıdır.

Soru 8 Çözümü: Ardışık Yatay Aynalar

Tam Çözüm

a) $y = 3$'e göre: $y' = 2(3) - 1 = 5 \implies P'(4, 5)$. $y = 8$'e göre: $y'' = 2(8) - 5 = 11 \implies P''(4, 11)$.
b) d_1 $(y = 3)$ ile d_2 $(y = 8)$ arası $h = 8 - 3 = 5$ br. $2h = 10$ br ve $|PP''| = 11 - 1 = 10$ br olarak doğrulanır.
c) $M(9, 3)$ noktası d_1 doğrusunun tam üzerindedir (doğruya uzaklığı 0'dır), yansımada simetri ekseni üzerindeki tüm noktalar sabittir.

Soru 9 Çözümü: Çini Rozeti Analizi

Tam Çözüm

a) $\alpha = \frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$. **b)** Düzgün 12'li simetride merkezden geçen 12 adet simetri ekseni vardır (6 karşılıklı motif ekseni + 6 ara eksen).
c) Çürütme: Yanlıştır. Ardışık **iki** yansıma şeklin yönünü iki kez ters çevirdiği için şekli yeniden başlangıçtaki doğru yönüne getirir (2θ dönmesi yönü korur).

Soru 10 Çözümü: Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Analizi

Cevap: 3. ÇIKIŞ

a) İzlenen Doğru Yol:
1. Kök düğüm: Yansıma dönüşümünde şeklin yönü (köşe sıralaması) tersine döner: **Doğrudur (D)** $\rightarrow$ Sol dala geçilir.
2. Sol ara düğüm: Aralarında $h = 12$ cm olan paralel iki doğruda ardışık yansıma $2h = 24$ cm öteler, 12 cm değil: **Yanlıştır (Y)** $\rightarrow$ Sağ alt dala geçilir.
3. Üçüncü seviye düğüm: 35° açıyla kesişen iki doğruya göre ardışık yansıma $2(35^\circ) = 70^\circ$ dönmeye eşdeğerdir: **Doğrudur (D)** $\rightarrow$ **3. ÇIKIŞ**'a ulaşılır.

b) Yanlış İfadenin Doğrusu: Aralarındaki dik uzaklık 12 cm olan paralel iki doğruya göre ardışık iki yansıma, şekli 12 cm değil, iki katı olan $2h = 24$ cm öteler.