Hızlı Cevap Anahtarı, Çeldirici Analizleri, YAKİ Tablosu 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
C	D	C	C	D	C

Bölüm I — Detaylı Çözümler ve Çeldirici Notları

Soru 1 Çözümü: Çatı Makası YAKİ Kontrolü

Cevap: C (70)

YAKİ: $[AD]$ hem yükseklik hem kenarortay olduğundan $|AB| = |AC|$ ve $m(\widehat{CAD}) = 28°$'dir. $4x - 5 = 2x + 11 \implies x = 8$. Dik $\triangle ADC$'de $m(\widehat{C}) = 90° - 28° = 62°$. Toplam: $8 + 62 = 70$.

Soru 2 Çözümü: Simetri Ekseni

Cevap: D (70°)

Hesap: $|PB| = |PC|$ ve $m(\widehat{BPC}) = 112° \implies m(\widehat{PBC}) = \frac{180-112}{2} = 34°$. Taban açısı $m(\widehat{ABC}) = 21 + 34 = 55°$. Tepe açısı $180° - 2(55°) = 70°$.

Soru 3 Çözümü: Origami Katlaması

Cevap: C (58°)

Çözüm: $|AB| = |BD|$ ve $m(\widehat{ABD}) = 52° \implies m(\widehat{BDA}) = \frac{180-52}{2} = 64°$. $|BD| = |CD|$ olduğu için $m(\widehat{C}) = 32°$ ve dik $\triangle DEC$ 'de $90° - 32° = 58°$.

Soru 4 Çözümü: Gizli Eşkenar Karo

Cevap: C (65°)

Çözüm: $|AB| = |AC|$ ve $60° \implies \triangle ABC$ eşkenar, $|BC| = |AB| = |CD|$ ve $m(\widehat{ACB}) = 60°$. $m(\widehat{BCD}) = 110 - 60 = 50° \implies m(\widehat{CBD}) = \frac{180-50}{2} = 65°$.

Soru 5 Çözümü: İç ve Dış Açıortay Kesimi

Cevap: D (62°)

Bağıntı: $90 + \frac{A}{2} = 118 \implies \frac{A}{2} = 28°$. Dış açıortay kesimi $m(\widehat{BKC}) = 90° - \frac{A}{2} = 90° - 28° = 62°$ (ya da $m(\widehat{BIC}) + m(\widehat{BKC}) = 180°$).

Soru 6 Çözümü: Eşkenarda Yardımcı Eleman

Cevap: C (60°)

Hesap: $\triangle ABK$'de $30° + 30° + m(\widehat{AKB}) = 180° \implies m(\widehat{AKB}) = 120°$. Ters bütünleri $m(\widehat{EKD}) = 60°$ ($m(\widehat{BKD})$ ile $120 + 60 = 180$).

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

Soru 7 Çözümü: Üçgen Türleri Tablosu

Tam Çözüm

Üçgen / Özellik	Temel Açı Şartı	Örnek Cevabı
Eşkenar Üçgen	$\|AB\| = \|BC\| = \|AC\|$; her iç açı $60°$	$180° - 60° = 120°$
İki İç Bir Dış	Dış açı = komşu olmayan iki iç açı toplamı	$37° + 48° = 85°$
YAKİ Özelliği	Yükseklik, Açıortay, Kenarortay, İkizkenarlık	Herhangi 2'si varsa diğer 2'si sağlanır.

b) $x + y = 90$ ve $x - y = 24 \implies 2x = 114 \implies x = 57°, y = 33°$.
c) İki taban açısı eşit ve $\geq 90°$ olsaydı toplamları $\geq 180°$ olurdu; üçüncü iç açıya yer kalmazdı.

Soru 8 Çözümü: Açıortay İspatı ve Sınıflandırma

Tam Çözüm

a) $2b + 2c + m(\hat{A}) = 180° \implies b + c = 90° - \frac{m(\hat{A})}{2}$. $\triangle BIC$'de $m(\widehat{BIC}) = 180° - (b + c) = 90° + \frac{m(\hat{A})}{2}$.
b) $90 + \frac{A}{2} = 132 \implies \frac{A}{2} = 42 \implies m(\hat{A}) = 84°$.
c) İki açısı $50°, 50°$ ise tepe açısı $180 - 100 = 80° < 90°$'dir; üç açısı da $90°$'den küçük olduğu için **dar açılı** ikizkenar üçgendir.

Soru 9 Çözümü: Gizli Eşkenar ve Katlama

Tam Çözüm

a) $|AB| = |AC|$ ikizkenarının tepe açısı $60°$ olduğundan taban açıları $(180 - 60)/2 = 60°$ çıkar; tüm açılar $60°$ olduğu için üçgen eşkenardır ve $|BC| = 12$ cm'dir.
b) $[AH]$ simetri ekseni hem kenarortay ($|BH| = 6$ cm) hem açıortay ($m(\widehat{BAH}) = 30°$)'dır.
c) Katlama doğrusu simetri eksenidir; üst üste gelen kenar uzunlukları ve açı ölçüleri birbirine eşittir.

Soru 10 Çözümü: Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Analizi

Cevap: 3. ÇIKIŞ

a) İzlenen Doğru Yol:
1. Kök düğüm: Her üçgenin dış açıları toplamı $360°$'dir: **Doğrudur (D)** → Sol dala geçilir.
2. Sol ara düğüm: İkizkenarın taban açıları iki eşit açı olduğundan daima dardır ($< 90°$), geniş olamaz: **Yanlıştır (Y)** → Sağ alt dala geçilir.
3. Üçüncü seviye düğüm: $60°$ tepe açılı ikizkenar üçgen eşkenardır: **Doğrudur (D)** → **3. ÇIKIŞ**'a ulaşılır.

b) Yanlış İfadenin Doğrusu: İkizkenar üçgende eşit olan taban açıları toplamı $180°$'den küçük kalmak zorunda olduğundan her bir taban açısı daima dar açıdır ($< 90°$).