ĐỀ 36

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. Chọn B. **Câu 2.** Chọn A. **Câu 3.** Chọn C.

Câu 4. a) 45° b) 60° c) phụ nhau d) tam giác đều.

Câu 5. Chọn D.

B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. *(2 điểm)*

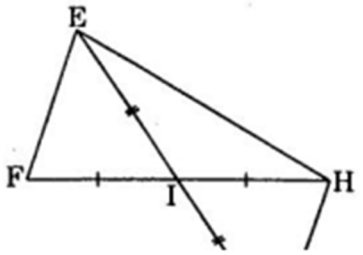
a) Xét ΔEIF và ΔKIH có :

IE = IK (giả thiết)

$\widehat{EIF} = \widehat{KIH}$ (đối đỉnh)

IF = IH (giả thiết)

Suy ra ΔEIF = ΔKIH (c-g-c).



b) Vì $\Delta EIF = \Delta KIH$ (câu a)

$\Rightarrow$ $\widehat{EFI} = \widehat{KHI}$ (ở vị trí so le trong) $\Rightarrow$ EF // HK.

Bài 2. *(3 điểm)*

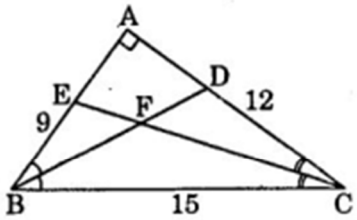
a) Ta có : $AB^2 + AC^2 = 9^2 + 12^2$

$= 81 + 144 = 225$

$BC^2 = 15^2 = 225$

Suy ra $AB^2 + AC^2 = BC^2$

Suy ra ΔABC vuông tại A (định lí Pi-ta-go đảo).



b) $\widehat{BFC} = 180° - (\widehat{FBC} + \widehat{FCB})$

$= 180° - \left(\dfrac{\widehat{ABC}}{2} + \dfrac{\widehat{ACB}}{2}\right)$ (do BD và CE là hai phân giác $\hat{B}$ và $\hat{C}$)

$= 180° - \dfrac{1}{2}(\widehat{ABC} + \widehat{ACB})$

$= 180° - \dfrac{1}{2}.90° = 180° - 45° = 135°.$

Bài 3. *(2 điểm)* Kẻ DI $\perp$ BL (I $\in$ BL)

Tứ giác DKLI là hình chữ nhật, suy ra

$DK = IL$ (1)

Do DI và AC cùng vuông góc với BL nên DI // AC.

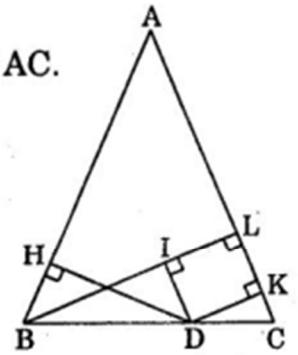
Suy ra $\widehat{IDB} = \hat{C} = \hat{B}$.

Xét ΔBID và ΔDHB có :

$\hat{H} = \hat{I} = 90°$

BD cạnh chung

$\widehat{HBD} = \widehat{IDB}$ (chứng minh trên)



Suy ra $\Delta BID = \Delta DHB$ (cạnh huyền – góc nhọn)

$\Rightarrow$ $BI = DH$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra $BL = BI + IL = DH + DK$.