

ĐỀ 35

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. Chọn A.

Câu 2. Chọn D.

Câu 3. a) D

b) D

c) S

d) D

Câu 4. Chọn C.

Câu 5. Chọn B.

B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Trong $\triangle BMC$ có :

$$\widehat{BMC} + \widehat{MBC} + \widehat{MCB} = 180^\circ \text{ (định lí)}$$

$$\widehat{BMC} + \frac{1}{2}\widehat{ABC} + \frac{1}{2}\widehat{ACB} = 180^\circ$$

$$\widehat{BMC} + \frac{1}{2}(\widehat{ABC} + \widehat{ACB}) = 180^\circ$$

$$\widehat{BMC} + \frac{1}{2} \cdot 120^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{BMC} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

Mặt khác $\widehat{DMC} + \widehat{BMC} = 180^\circ$ (kề bù)

$$\widehat{DMC} + 120^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{DMC} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

Vậy $\widehat{DMC} = \widehat{A}$.

Bài 2. (3 điểm)

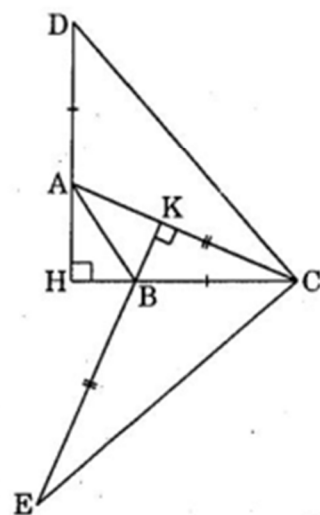
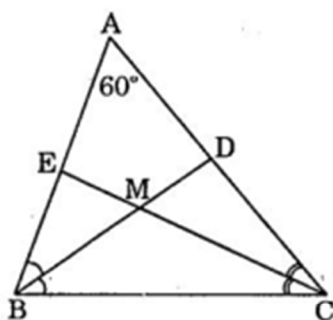
a) Trong $\triangle HAC$ vuông tại H nên :

$$\widehat{HAC} + \widehat{ACH} = 90^\circ \quad (1)$$

Trong $\triangle KBC$ vuông tại K nên :

$$\widehat{KBC} + \widehat{ACH} = 90^\circ \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra $\widehat{HAC} = \widehat{KBC}$.



$$\text{b) Ta có : } \widehat{DAC} + \widehat{HAC} = 180^\circ \text{ (kề bù)}$$

$$\widehat{CBE} + \widehat{KBC} = 180^\circ \text{ (kề bù)}$$

$$\text{mà } \widehat{HAC} = \widehat{KBC} \text{ (chứng minh trên)}$$

$$\text{Suy ra } \widehat{DAC} = \widehat{CBE}.$$

Xét $\triangle CBE$ và $\triangle DAC$ có :

$$CB = AD \text{ (giả thiết)}$$

$$\widehat{DAC} = \widehat{CBE} \text{ (chứng minh trên)}$$

$$BE = AC \text{ (giả thiết)}$$

$$\left. \begin{array}{l} CB = AD \text{ (giả thiết)} \\ \widehat{DAC} = \widehat{CBE} \text{ (chứng minh trên)} \\ BE = AC \text{ (giả thiết)} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle CBE = \triangle DAC \text{ (c-g-c).}$$

$$\text{c) Vì } \triangle CBE = \triangle DAC \text{ (câu b)} \Rightarrow \widehat{BCE} = \widehat{ADC}$$

$$\text{Ta có : } \widehat{DCE} = \widehat{DCH} + \widehat{BCE} = \widehat{DCH} + \widehat{ADC} = 90^\circ \text{ (do } \widehat{H} = 90^\circ)$$

Vậy $DC \perp EC$ tại C .

Bài 3. (2 điểm)

$\triangle ABH$ vuông tại H nên :

$$AH^2 + BH^2 = AB^2 \text{ (định lí Pi-ta-go)}$$

$$AH^2 + 3^2 = 5^2$$

$$AH^2 + 9 = 25$$

$$\Rightarrow AH^2 = 25 - 9 = 16 \quad \Rightarrow AH = \sqrt{16} = 4 \text{ (cm)}$$

$\triangle AHC$ vuông tại H nên :

$$AC^2 = AH^2 + HC^2 \text{ (định lí Pi-ta-go)}$$

$$AC^2 = 4^2 + 8^2 = 16 + 64 = 80$$

$$\Rightarrow AC = \sqrt{80} \text{ (cm).}$$

