

## ĐỀ 33

### A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. a)  D                      b)  S                      c)  S                      d)  D

Câu 2. Chọn B.                      Câu 3. Chọn A.

Câu 4. Chọn C.                      Câu 5. Chọn B.

### B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm)

a) Ta có :  $\widehat{BAH} + \widehat{HAC} = \widehat{BAC}$

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

Trong  $\triangle AHC$  vuông tại H nên :

$$\widehat{HCA} + \widehat{HAC} = 90^\circ$$

$$40^\circ + \widehat{HAC} = 90^\circ$$

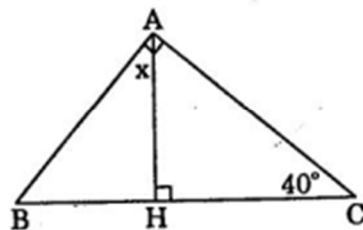
$$\widehat{HAC} = 50^\circ$$

Thay  $\widehat{HAC} = 50^\circ$  vào (1) ta được :  $x + 50^\circ = 90^\circ \Rightarrow x = 40^\circ$ .

b) Trong hình vẽ các cặp góc nhọn bằng nhau là :

•  $\widehat{BAH} = \widehat{ACH}$  (vì cùng phụ  $\widehat{HAC}$ )

•  $\widehat{ABH} = \widehat{HAC}$  (vì cùng phụ  $\widehat{HAB}$ ).



Bài 2. (3 điểm)

a) Ta có :  $\widehat{MAC} = 90^\circ + \widehat{BAC}$

$$\widehat{BAN} = 90^\circ + \widehat{BAC}$$

Suy ra  $\widehat{MAC} = \widehat{BAN}$

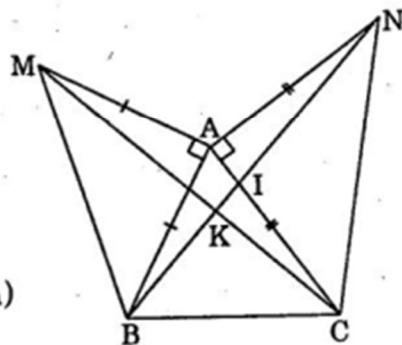
Xét  $\triangle AMC$  và  $\triangle ABN$  có :

$$AM = AB \text{ (giả thiết)}$$

$$\widehat{MAC} = \widehat{BAN} \text{ (chứng minh trên)}$$

$$AC = AN \text{ (giả thiết)}$$

Suy ra  $\triangle AMC = \triangle ABN$  (c-g-c).



b) Gọi I là giao điểm của AC với BN; K là giao điểm của MC với BN.

Vì  $\triangle AMC = \triangle ABN$  (chứng minh trên)

Suy ra :  $\widehat{ACM} = \widehat{ANB}$  (hai góc tương ứng)

hay  $\widehat{ICK} = \widehat{ANI}$

Mặt khác  $\widehat{AIN} = \widehat{KIC}$  (đối đỉnh)

Mà  $\widehat{ANI} + \widehat{AIN} = 90^\circ$  (do  $\widehat{IAN} = 90^\circ$ )

Suy ra  $\widehat{KIC} + \widehat{ICK} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{IKC} = 90^\circ$

Vậy  $MC \perp BN$  tại K.

**Bài 3. (2 điểm)**

Ta có :  $AB = AC$  (giả thiết)

Mà  $AC = 2 + 7 = 9$  (cm)  $\Rightarrow AB = 9$  (cm)

$\triangle AHB$  vuông tại H nên  $BH^2 = AB^2 - AH^2$  (định lí Pi-ta-go)

$$BH^2 = 9^2 - 7^2 = 32$$

$\triangle BHC$  vuông tại H nên

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

$$BC^2 = 32 + 2^2 = 36$$

$$BC = \sqrt{36} = 6 \text{ (cm)}$$

Vậy  $BC = 6$ cm.

