

ĐỀ 34

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. Chọn B.

Câu 2. a) D b) D c) S d) D

Câu 3. a) tam giác cân
b) tam giác cân
c) tam giác đều
d) tam giác vuông có hai cạnh góc vuông bằng nhau.

Câu 4. Chọn C.

B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm)

Ta có : $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ (định lí)

Theo đề : $\hat{A} : \hat{B} : \hat{C} = 2 : 3 : 4 \Rightarrow \frac{\hat{A}}{2} = \frac{\hat{B}}{3} = \frac{\hat{C}}{4}$

Theo tính chất dãy các tỉ số bằng nhau ta có :

$$\frac{\hat{A}}{2} = \frac{\hat{B}}{3} = \frac{\hat{C}}{4} = \frac{\hat{A} + \hat{B} + \hat{C}}{2 + 3 + 4} = \frac{180^\circ}{9} = 20^\circ$$

Suy ra $\hat{A} = 2 \cdot 20^\circ = 40^\circ$

$$\widehat{B} = 3 \cdot 20^\circ = 60^\circ$$

$$\widehat{C} = 4 \cdot 20^\circ = 80^\circ$$

Bài 2. (3 điểm)

$$\left. \begin{array}{l} \text{a) Ta có : } MA = MB \text{ (giả thiết)} \\ \widehat{AMP} = \widehat{BMC} \text{ (đối đỉnh)} \\ MP = MC \text{ (giả thiết)} \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta MAP = \Delta MBC \text{ (c.g.c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{MAP} = \widehat{MBC} \text{ (ở vị trí so le trong)}$$

$$\Rightarrow AP \parallel BC \quad (1)$$

$$\text{Tương tự } \Delta NAQ = \Delta NCB \text{ (c-g-c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{NAQ} = \widehat{NCB} \text{ (ở vị trí so le trong)}$$

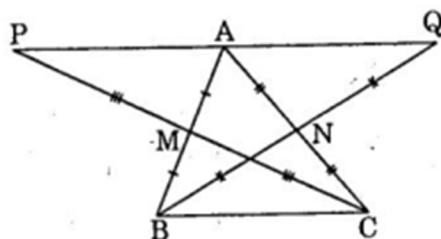
$$\Rightarrow AQ \parallel BC \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra ba điểm P, A, Q thẳng hàng (tiên đề Ô-clit).

$$\text{b) Theo câu a) ta có : } \Delta MAP = \Delta MBC \Rightarrow AP = BC \quad (3)$$

$$\Delta NAQ = \Delta NCB \Rightarrow AQ = BC \quad (4)$$

Từ (3) và (4) suy ra $AP = AQ$, mặt khác A nằm giữa P và Q nên A là trung điểm của PQ.



Bài 3. (2 điểm)

$$\text{a) Ta có : } AB^2 + AC^2 = 8^2 + 15^2 = 289$$

$$BC^2 = 17^2 = 289$$

$$\Rightarrow AB^2 + AC^2 = BC^2$$

$\Rightarrow \Delta ABC$ vuông tại A (định lí Pi-ta-go đảo).

$$\text{b) Ta có : } S_{ABC} = \frac{AB \cdot AC}{2} = \frac{8 \cdot 15}{2} = 60 \text{ (cm}^2\text{)} \quad (1)$$

$$S_{ABC} = \frac{AH \cdot BC}{2} = \frac{AH \cdot 17}{2} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1) và (2) suy ra : } \frac{AH \cdot 17}{2} = 60 \Rightarrow AH = \frac{2 \cdot 60}{17} = \frac{120}{17} \text{ (cm)}$$

$$\text{Vậy } AH = \frac{120}{17} \text{ cm.}$$

