

ĐỀ 37

A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. Chọn B.

Câu 2. a) D

b) D

c) D

d) S

Câu 3. Chọn D.

Câu 4. Chọn B.

Câu 5. Chọn C.

B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm)

a) Ta có $\widehat{AEC} = \widehat{B} + \frac{\widehat{A}}{2}$ (góc ngoài $\triangle AEB$).

$$\widehat{AEB} = \widehat{C} + \frac{\widehat{A}}{2} \text{ (góc ngoài } \triangle AEC)$$

Suy ra $\widehat{AEC} - \widehat{AEB} = \widehat{B} - \widehat{C} = 40^\circ$ (1)

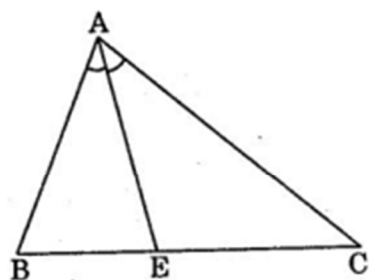
Mặt khác $\widehat{AEC} + \widehat{AEB} = 180^\circ$ (kề bù) (2)

Từ (1) và (2) ta có :

$$2\widehat{AEB} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ \Rightarrow \widehat{AEB} = 70^\circ.$$

b) $\widehat{AEC} = 180^\circ - \widehat{AEB} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

Vậy $\widehat{AEC} = 110^\circ$.



Bài 2. (3 điểm)

a) Xét $\triangle BDE$ và $\triangle BCE$ có : BE cạnh chung

$$\widehat{B}_1 = \widehat{B}_2 \text{ (giả thiết)}$$

$$BD = BC \text{ (giả thiết)}$$

Suy ra $\triangle BDE = \triangle BCE$ (c-g-c).

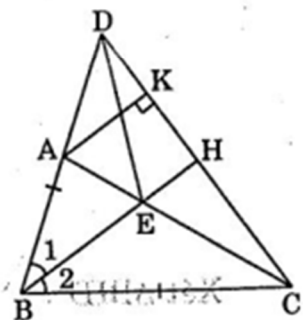
b) $\triangle BHD = \triangle BHC$ (c-g-c) $\Rightarrow HD = HC$.

c) Vì $\triangle BHD = \triangle BHC$ (câu b)

$$\Rightarrow \widehat{BHD} = \widehat{BHC} \text{ mà } \widehat{BHD} + \widehat{BHC} = 180^\circ \text{ (kề bù)}$$

$$\Rightarrow \widehat{BHD} = 90^\circ \text{ hay } BH \perp CD.$$

Lại có $AK \perp CD$ (giả thiết). Suy ra $AK \parallel BH$.



Bài 3. (2 điểm)

a) $\triangle MNP$ vuông tại N nên : $MP^2 = MN^2 + NP^2$ (định lí Pi-ta-go)

$$\Rightarrow NP^2 = MP^2 - MN^2 = 13^2 - 5^2 = 144$$

$$\Rightarrow NP = \sqrt{144} = 12(\text{cm}).$$

h) Diện tích $\triangle MNP$ là .
đ) Diện tích $\triangle MNP$ là .

$$S_{MNP} = \frac{MN \cdot NP}{2} = \frac{5 \cdot 12}{2} = 30(\text{cm}^2).$$

