

## ĐỀ 51

### A. LÝ THUYẾT (3 điểm)

#### Câu 1. (1,5 điểm)

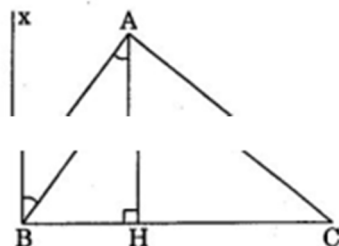
- Viết các công thức :
  - Chia hai lũy thừa cùng cơ số khác 0.
  - Lũy thừa của một tích.
- Áp dụng : Viết các biểu thức sau dưới dạng lũy thừa của một số hữu tỉ :
  - $(-5)^6 : (-5)^2$
  - $25^3 \cdot 2^6$ .

#### Câu 2. (1,5 điểm)

- Phát biểu định lý về một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song.
- Áp dụng : Cho hình vẽ bên.  
Biết  $\triangle ABC$  có :  $AH \perp BC$  ( $H \in BC$ ),

$$\widehat{HAB} = \widehat{ABx}.$$

Chứng tỏ rằng  $Bx \perp BC$ .



### B. BÀI TẬP (7 điểm)

#### Bài 1. (1,5 điểm)

- Tìm  $x \in \mathbb{Q}$ , biết  $\frac{1}{4} : x = \frac{2}{5} - \frac{3}{4}$ .
- Tìm hai số  $x$  và  $y$ , biết  $x : y = 3 : 7$  và  $x - y = 16$ .

#### Bài 2. (2,5 điểm)

- Vẽ đồ thị hàm số  $y = -\frac{1}{2}x$ .
- Bạn Dũng đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc trung bình 15 km/h thì hết 40 phút. Hỏi nếu bạn Dũng đi với vận tốc trung bình 12 km/h thì hết bao nhiêu thời gian ?

**Bài 3. (3 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  có  $\hat{A} = 80^\circ$ ,  $\hat{C} = 40^\circ$ . Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Qua A kẻ đường thẳng song song với BD, đường thẳng này cắt đường thẳng BC tại E. Kẻ  $BH \perp AE$  tại H.

- Tính số đo các góc  $\widehat{ABE}$ ,  $\widehat{AEB}$  và  $\widehat{EAB}$ .
- Chứng minh  $\triangle EBH = \triangle ABH$ .
- Qua A kẻ đường thẳng song song với BC cắt đường thẳng BD tại F. Chứng minh  $AB = AF$ .