

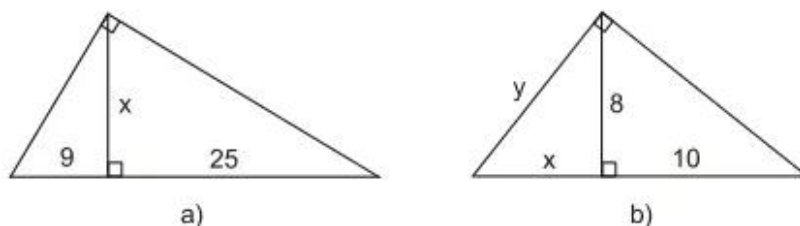
## Gợi ý đề kiểm tra chương I

(Thời gian làm bài 45 phút)

### ĐỀ BÀI

#### ĐỀ 1

**Câu 1.** (2 điểm) Tìm  $x$  và  $y$  trong mỗi hình 29 a), 29 b) sau (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba) :



**Câu 2.** (3 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A. Vẽ hình và thiết lập các hệ thức tính các tỉ số lượng giác của góc B. Từ đó suy ra các hệ thức tính các tỉ số lượng giác của góc C.

**Câu 3.** (2 điểm) Dựng góc nhọn  $\alpha$ , biết rằng  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{5}$ .

**Câu 4.** (3 điểm) Cho tam giác DEF có  $ED = 7\text{cm}$ ,  $\widehat{D} = 40^\circ$ ,  $\widehat{F} = 58^\circ$ . Kẻ đường cao EI của tam giác đó. Hãy tính (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

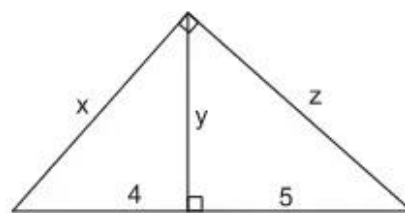
- Đường cao EI ;
- Cạnh EF.

#### ĐỀ 2

**Câu 1.** (2 điểm) Tìm  $x, y, z$  trong hình 30.

**Câu 2.** (3 điểm) Không dùng bảng và máy tính, hãy sắp xếp các tỉ số lượng giác sau đây theo thứ tự từ nhỏ đến lớn :

$$\sin 24^\circ, \cos 35^\circ, \sin 54^\circ, \cos 70^\circ, \sin 78^\circ.$$



**Câu 3.** (2 điểm) Dựng góc nhọn  $\alpha$ , biết rằng  $\operatorname{cotg} \alpha = \frac{1}{2}$ .

**Câu 4.** (3 điểm) Giải tam giác vuông ABC, biết rằng  $\widehat{A} = 90^\circ$ ,  $AB = 5$ ,  $BC = 7$  (kết quả về góc làm tròn đến phút, về cạnh làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

ĐỀ 3

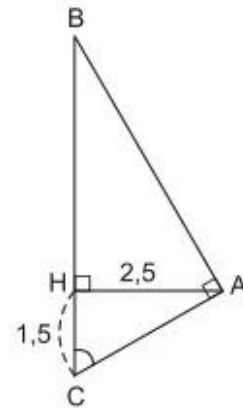
**Câu 1.** (2 điểm) Cho hình 31. Tính cạnh BC (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).

**Câu 2.** (2 điểm) Không dùng bảng số và máy tính, hãy sắp xếp các tỉ số lượng giác sau theo thứ tự từ lớn đến nhỏ :

$$\cotg 25^\circ, \operatorname{tg} 32^\circ, \cotg 18^\circ, \operatorname{tg} 44^\circ, \cotg 62^\circ.$$

**Câu 3.** (3 điểm) Dựng góc nhọn  $\alpha$ , biết  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ .

**Câu 4.** (3 điểm) Tính các góc nhọn của một tam giác vuông, biết tỉ số giữa hai cạnh góc vuông là 13 : 21 (kết quả làm tròn đến phút).



Hình 31

## HƯỚNG DẪN GIẢI

ĐỀ 1

**Câu 1.**

a) (h.29a)  $x^2 = 9.25 \Rightarrow x = \sqrt{9.25} = 15.$

b) (h.29b)  $8^2 = x.10 \Rightarrow x = \frac{64}{10} = 6,4.$

$$y^2 = x(x + 10) \Rightarrow y = \sqrt{6,4.(6,4 + 10)} \approx 10,245.$$

**Câu 2.** (h.32)

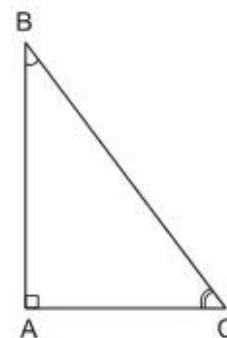
$$\sin B = \frac{AC}{BC}; \quad \cos B = \frac{AB}{BC};$$

$$\operatorname{tg} B = \frac{AC}{AB}; \quad \cotg B = \frac{AB}{AC}.$$

Do  $\widehat{B}$  và  $\widehat{C}$  là hai góc phụ nhau, nên

$$\sin C = \cos B = \frac{AB}{BC}; \quad \cos C = \sin B = \frac{AC}{BC};$$

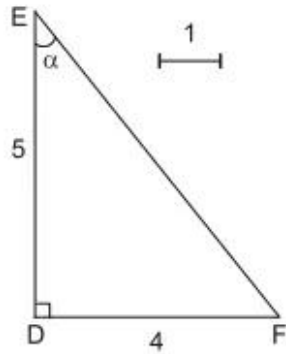
$$\operatorname{tg} C = \cotg B = \frac{AB}{AC}; \quad \cotg C = \operatorname{tg} B = \frac{AC}{AB}.$$



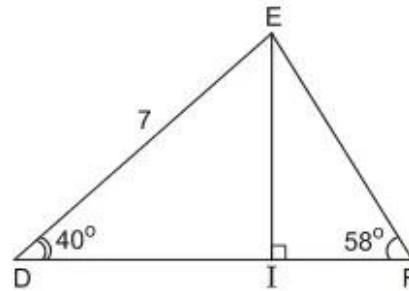
Hình 32

**Câu 3.** (h.33) Lấy một đoạn thẳng làm đơn vị. Dựng tam giác DEF có  $\widehat{D} = 90^\circ$ ,  $DE = 5$ ,  $DF = 4$ .

Khi đó  $\widehat{E} = \alpha$  vì  $\operatorname{tg} \alpha = \operatorname{tg} E = \frac{DF}{DE} = \frac{4}{5}$ .



Hình 33



Hình 34

**Câu 4.** (h.34)

a)  $EI = ED \cdot \sin D = 7 \cdot \sin 40^\circ \approx 4,500$  (cm).

b)  $EF = \frac{EI}{\sin F} \approx \frac{4,5}{\sin 58^\circ} \approx 5,306$  (cm).

## ĐỀ 2

**Câu 1**

a)  $x^2 = 4 \cdot (4 + 5) \Rightarrow x = \sqrt{4 \cdot 9} = 6$ .

b)  $y^2 = 4 \cdot 5 \Rightarrow y = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$ .

c)  $z^2 = 5 \cdot (4 + 5) \Rightarrow z = \sqrt{5 \cdot 9} = 3\sqrt{5}$ .

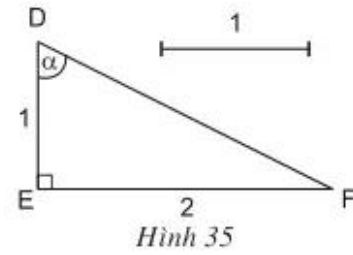
**Câu 2.**  $\cos 35^\circ = \sin 55^\circ$ ;  $\cos 70^\circ = \sin 20^\circ$ . Sắp xếp các góc theo thứ tự tăng, ta có  $20^\circ < 24^\circ < 54^\circ < 55^\circ < 78^\circ$ . Mặt khác, giá trị sin tăng khi góc nhọn tăng, do đó

$$\sin 20^\circ < \sin 24^\circ < \sin 54^\circ < \sin 55^\circ < \sin 78^\circ ;$$

hay  $\cos 70^\circ < \sin 24^\circ < \sin 54^\circ < \cos 35^\circ < \sin 78^\circ$ .

**Câu 3.** (h.35) Lấy một đoạn thẳng làm đơn vị. Dựng tam giác vuông DEF có  $\widehat{E} = 90^\circ$ , DE = 1, EF = 2. Khi đó  $\widehat{D} = \alpha$ , bởi vì

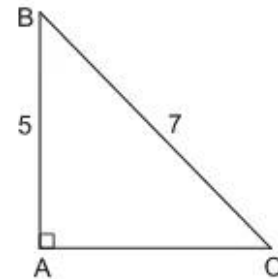
$$\cotg \alpha = \cotg \widehat{D} = \frac{DE}{EF} = \frac{1}{2}.$$



**Câu 4.** (h.36) Ta có  $\sin C = \frac{AB}{BC} = \frac{5}{7}$ , suy ra

$$\widehat{C} \approx 45^\circ 35' \text{ và } \widehat{B} = 90^\circ - \widehat{C} \approx 44^\circ 25';$$

$$AC = BC \cdot \sin B \approx 7 \cdot \sin 44^\circ 25' \approx 4,899.$$



### ĐỀ 3

**Câu 1.**  $HA^2 = HB \cdot HC \Rightarrow HB = \frac{HA^2}{HC} = \frac{(2,5)^2}{1,5} \approx 4,167.$

$$BC = HB + HC \approx 1,5 + 4,167 = 5,667.$$

**Câu 2.** Ta có  $\operatorname{tg} 32^\circ = \cotg 58^\circ$ ;  $\operatorname{tg} 44^\circ = \cotg 46^\circ$ .

Hơn nữa  $18^\circ < 25^\circ < 46^\circ < 58^\circ < 62^\circ$  và cotang giảm khi độ lớn của góc nhọn tăng, do đó ta có

$$\cotg 18^\circ > \cotg 25^\circ > \cotg 46^\circ > \cotg 58^\circ > \cotg 62^\circ$$

hay  $\cotg 18^\circ > \cotg 25^\circ > \operatorname{tg} 44^\circ > \operatorname{tg} 32^\circ > \cotg 62^\circ.$

**Câu 3.** Dựng tam giác ABC vuông tại A có AB = 3, BC = 5 (h.37). Khi đó góc C sẽ bằng  $\alpha$ . Thật vậy, ta có

$$\sin \alpha = \sin C = \frac{AB}{BC} = \frac{3}{5}.$$

**Câu 4.** Gọi góc nhọn đối diện với cạnh nhỏ là  $\alpha$ , và góc nhọn kia là  $\beta$ . Ta có

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{13}{21} \approx 0,619,$$

suy ra  $\alpha \approx 31^\circ 46'.$

Do đó  $\beta = 90^\circ - \alpha \approx 90^\circ - 31^\circ 46' = 58^\circ 14'.$

