

PHIẾU BÀI TẬP



TỔNG HỢP TOÁN ỨNG DỤNG THỰC TẾ HỆ THỨC LƯỢNG VÀ TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC

HỌ TÊN:

LỚP:



HỆ THỨC LƯỢNG

I. Bài tập lý thuyết

Câu 1: Kéo các ô sau vào chỗ trống:

- Cạnh góc vuông²=
- Đường cao²=
- Cạnh góc vuông * cạnh góc vuông=
- 1/Đường cao²=
- (Định lý Pytago) Cạnh huyền²=

$1/Cgv^2 + 1/Cgv^2$

Hình chiếu * Hình chiếu

$Cgv^2 + Cgv^2$

Đường cao * Cạnh huyền

Hình chiếu * Cạnh Huyền

***Chú thích:**

Cgv: Cạnh góc vuông.

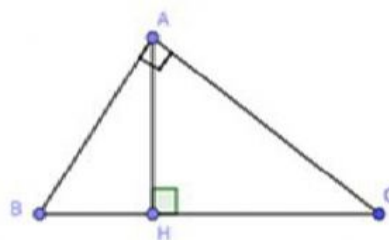
Câu 2: Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = 9cm, AC = 12 cm. Vậy độ dài đường cao AH bằng ?

A. 7.2 cm

B. 5 cm

C. 6,4 cm

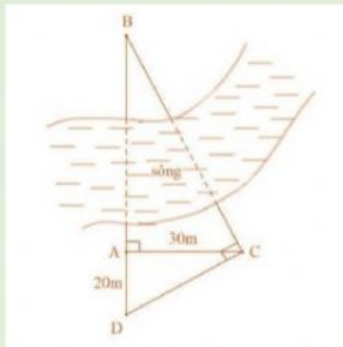
D. 5,4 cm



II. Bài tập ứng dụng thực tế

Câu 1: Muốn tính khoảng cách từ A đến B bên kia bờ sông, Việt vạch từ A đường vuông góc với AB. Trên đường vuông góc này lấy đoạn thẳng $AC = 30\text{m}$, rồi vạch CD vuông góc với cạnh BC cắt AB tại D. Đo $AD = 20\text{m}$, từ đó Việt tính được khoảng cách từ A đến B. Em hãy tính độ dài AB.

Giải



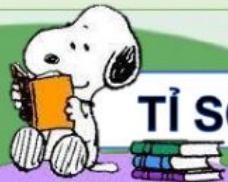
Xét $\triangle BDC$ vuông tại ... và đường cao ..., có:

$$\dots^2 = \dots \times \dots \text{ (Hệ thức lượng)}$$

$$\dots^2 = \dots \times \dots$$

$$\dots = \dots : \dots = \dots \text{m}$$

$$\text{Vậy } \dots = \dots \text{m}$$



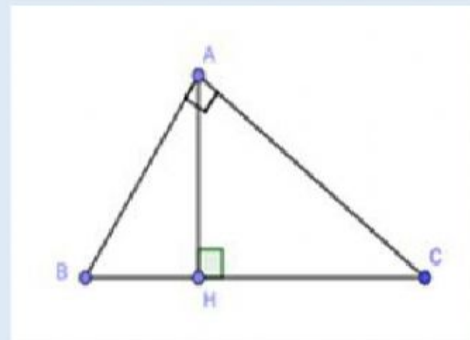
TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC



I. Bài tập lý thuyết

Câu 1: Cho tam giác vuông ABC như hình bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?

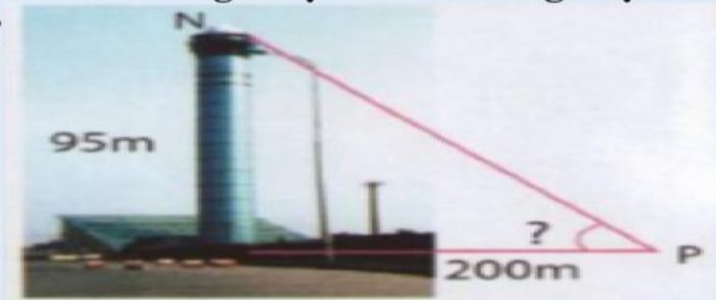
- A $\cos B = \frac{BH}{AB}$
- B $\cos B = \frac{AC}{BC}$
- C $\cos B = \frac{AH}{AB}$
- D $\cos B = \frac{CH}{AC}$





II. Bài tập ứng dụng thực tế

Câu 1: Đài kiểm soát không lưu Nội Bài cao 95m. Ở một thời điểm nào đó vào ban ngày, Mặt Trời chiếu tạo Bóng dài 200m trên mặt đất. Hỏi lúc đó góc tạo bởi tia sáng Mặt trời và mặt đất là bao nhiêu?



Gọi MN là đài kiểm soát không lưu Nội Bài có MP là bóng của đài, trên mặt đất P là góc cần tìm. (làm tròn đến phút)

Xét $\triangle MNP$ vuông tại M, có:

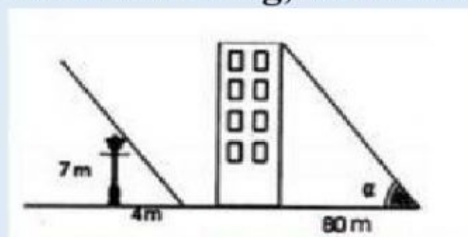
$$\tan P = \frac{MN}{MP} = \frac{95}{200}$$

$$\tan P = \frac{95}{200} \approx 0.475$$

$$\Rightarrow P \approx 28^\circ$$

Vậy góc tạo bởi tia sáng Mặt Trời và mặt đất là 28° .

Câu 2: Một cột đèn cao 7m có bóng trên mặt đất dài 4m. Gần đó có một tòa nhà cao tầng có bóng trên mặt đất dài 80m. Hãy cho biết tòa nhà đó có bao nhiêu tầng, biết mỗi tầng cao 2m.



Gọi h là chiều cao của tòa nhà cần tìm, a là góc tia nắng mặt trời với mặt đất lúc ấy

$$\text{Khi đó ta có: } \tan a = \frac{7}{4} = \frac{h}{80}$$

$$\text{Suy ra: } h = 140 \text{ m}$$

$$\text{Vậy tòa nhà đó có: } 140:2=70 \text{ (tầng)}$$

Gọi h là chiều cao của tòa nhà cần tìm, a là góc tia nắng mặt trời với mặt đất lúc ấy

$$\text{Khi đó ta có: } \tan a = \frac{4}{7} = \frac{h}{80}$$

$$\text{Suy ra: } h \approx 46 \text{ m}$$

$$\text{Vậy tòa nhà đó có: } 46:2 \approx 23 \text{ (tầng)}$$

