

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10**  
**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Tài liệu lớp học 10A - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**ĐẠI SỐ**

**Câu 8.** Cho số thực  $a < 0$ . Điều kiện cần và đủ để giao hai tập hợp  $(-\infty; -4a)$  và  $\left[\frac{1}{a}; +\infty\right)$  khác  $\emptyset$

là:

**A.**  $a < 0$

**B.**  $-\frac{1}{4} < a < 0$

**C.**  $-\frac{1}{2} \leq a < 0$

**D.**  $-\frac{1}{4} \leq a < 0$

**Câu 11.** Cho  $A = (-\infty; m+1]$ ;  $B = (-1; +\infty)$ . Điều kiện để  $(A \cup B) = \mathbb{R}$  là

**A.**  $m > -1$ .

**B.**  $m \geq -2$ .

**C.**  $m \geq 0$ .

**D.**  $m > -2$ .

HD:

Ta có.  $(A \cup B) = \mathbb{R} \Leftrightarrow -1 \leq m+1 \Leftrightarrow m \geq -2$ .

**HÌNH HỌC**

**Câu 1.** Cho tam giác ABC biết  $BC = 10$  và thỏa mãn  $\frac{\sin A}{1} = \frac{\sin B}{2} = \frac{\sin C}{\sqrt{3}}$ . Tính độ dài các cạnh và số

đo các góc của tam giác?

HD:

Theo định lý sin trong tam giác ABC ta có:  $\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} = \frac{AB}{\sin C}$ .

Mà  $\frac{\sin A}{1} = \frac{\sin B}{2} = \frac{\sin C}{\sqrt{3}}$

nên  $\frac{BC}{1} = \frac{AC}{2} = \frac{AB}{\sqrt{3}}$

$\Rightarrow \begin{cases} AC = 2BC = 20 \\ AB = \sqrt{3}BC = 10\sqrt{3} \end{cases}$

Áp dụng định lý cos trong tam giác ABC ta có:

$\cos A = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot AC} = \frac{400 + 300 - 100}{2 \cdot 20 \cdot 10\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow A = 30^\circ$

$\cos C = \frac{BC^2 + AC^2 - AB^2}{2 \cdot BC \cdot AC} = \frac{100 + 400 - 300}{2 \cdot 20 \cdot 10} = \frac{1}{2} \Rightarrow C = 60^\circ$

$\Rightarrow B = 90^\circ$

**Câu 2.** Cho tam giác ABC có  $b = 6, c = 8, \hat{A} = 60^\circ$ . Tính độ dài các góc và cạnh của tam giác

HD:

Ta có:  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A = 36 + 64 - 2.6.8.\cos 60^\circ = 52 \Rightarrow a = 2\sqrt{13}$ .

Áp dụng định lý cos trong tam giác ABC ta có:

$$\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} = \frac{52 + 64 - 36}{2.8.2\sqrt{13}} = \frac{5\sqrt{13}}{26} \Rightarrow B = 46^\circ 7'$$

$$\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} = \frac{52 + 36 - 64}{2.6.2\sqrt{13}} = \frac{\sqrt{13}}{13} \Rightarrow C = 73^\circ 54'$$