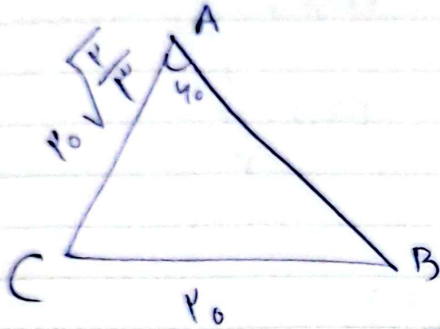


باران فصلی



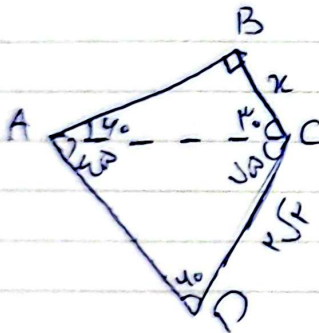
$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{\frac{4}{9}}}{\sin B} \quad (13)$$

$$\sin B = \frac{\sqrt{4}}{2} \rightarrow \hat{B} = 60^\circ$$

$$\hat{B} + \hat{C} = 120^\circ \rightarrow \hat{C} = 60^\circ$$

$$2 \cdot \frac{\sqrt{4}}{3} = 2 \cdot \sqrt{\frac{4}{9}} = 2 \cdot \sqrt{\frac{3}{3}}$$

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{d}{\sin D}$$

$$\left(\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{4}} \right) = \frac{d}{\frac{\sqrt{4}}{2}} \rightarrow d = 2\sqrt{3}$$

$$\sin 40^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \frac{x}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow x = 3$$

ش ی د س ج ب

۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲

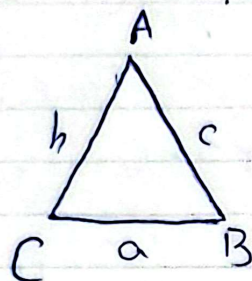
۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹

۲۳ ۲۲ ۲۱ ۲۰ ۱۹ ۱۸ ۱۷ ۱۶

۲۵ ۲۴ ۲۳ ۲۲ ۲۱ ۲۰ ۱۹ ۱۸ ۱۷ ۱۶ ۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

فرهنگ خورشید حضرت امام علی (ع) (۲۰۱ هـ.ق) - روز نهج البلاغه - روز بزرگداشت سید جمال الدین اسدآبادی - سالروز تأسیس کانون های فرهنگی و هنری مساجد کشور

انرژی ضلع b ؟ $(b^2 - 2) \frac{\sin \hat{C}}{\sin \hat{B}} = C$



۲

2 0 2 6
1 ۴ ۴ ۷

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \rightarrow \frac{b \sin C}{\sin B} = C$$

$$\Rightarrow (b^2 - 2) \frac{\sin C}{\sin B} = \frac{b \sin C}{\sin B}$$

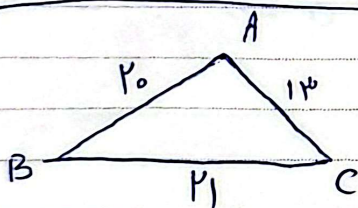
$$b^2 - 2 = b$$

$$b^2 - b - 2 = 0$$

$$(b - 2)(b + 1) = 0$$

$$b = -1 \text{ غ. ق. ق. غ}$$

$$b = 2 \checkmark$$



$$\sin \hat{B} = ?$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A}$$

$$(13)^2 = (20)^2 + (21)^2 - 2(20)(21) \cos \hat{B}$$

$$\cos \hat{B} = \frac{1}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$

$$\sin^2 \alpha + \frac{14}{20} = 1 \Rightarrow \sin^2 \alpha = \frac{6}{20} \Rightarrow \sin \hat{B} = \frac{3}{5} \checkmark$$

$$a^2 = (x)^2 + (x(1+\sqrt{3}))^2 - x(x)(x(1+\sqrt{3})) \times \frac{1}{x} \quad -a$$

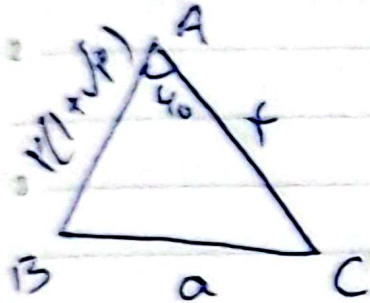
$$14 + x(1+2\sqrt{3}+3) - 1\sqrt{3} - x$$

$$14 + 14 + 1\sqrt{3} = 28$$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$a^2 = 28 \Rightarrow a = \sqrt{28} \quad (\text{انف})$$

2



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

? $\hat{C}, \hat{B}$ (ب)

$$\hat{B} + \hat{C} = 120$$

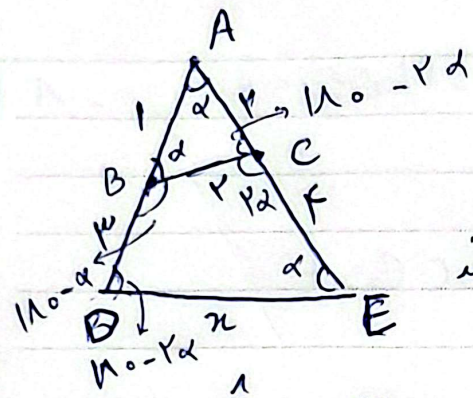
$$\frac{x}{\sin B} = \frac{x\sqrt{3}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{2 + 2\sqrt{3}}{\sin C}$$

$$\sqrt{3} = \sin B \times \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow \sin B = \sqrt{\frac{3}{4}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\Rightarrow \hat{B} = 45^\circ$$

$$\hat{C} = 120 - 45 = 75^\circ$$



$$ABC \text{ مثلث} \rightarrow 1^2 + 1^2 - 2(1)(1)(\cos A) = 2^2 \rightarrow 2\cos A = 1 \rightarrow \cos A = \frac{1}{2}$$

$$ADE \text{ مثلث} \rightarrow 1^2 + 2^2 - 2(1)(2)(\frac{1}{2}) = 3^2 \rightarrow 12 - 12 = 0$$

$$DE^2 = 0 \rightarrow DE = 0$$

①

در هر مثلثی زوایای او بر ۱۸۰ درجه می‌باشد

$$2\alpha + D = 110$$

$$\hat{D} = 110 - 2\alpha$$

$$110 - \alpha + \hat{E} = 110$$

$$\hat{E} = \alpha$$

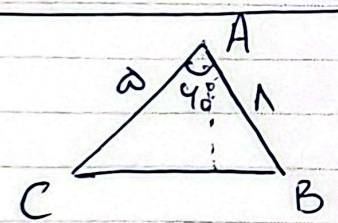
زاویه $\hat{E} = \hat{A}$ در دو برابر با α هستند

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$

$$\rightarrow \frac{1}{2} \times 1 \times 2 \times \sin \alpha = \frac{1}{2} \times 1 \times 2 \times \sin \alpha$$

$$\boxed{1 = 1}$$

$$48 = 121 - \frac{20}{39} - \frac{14}{121}$$



$$S = \frac{1}{2} ab \sin C$$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 10\sqrt{3}$$

$\triangle ABC$ (نصف) $-V$

$10\sqrt{3}$ (ب)

$$BC^2 = 1^2 + 1^2 - 2(1)(1)(\cos 40^\circ) \rightarrow BC = V$$

$$\frac{(b+c)^2 - a^2}{bc} = \frac{b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A}}{bc} \quad -1$$

$$b^2 + c^2 + 2bc - b^2 - c^2 + 2bc \cos \hat{A}$$

$$\frac{2bc(\cos \hat{A} + 1)}{bc(\cos \hat{A} + 1)} = 2$$

$$\frac{a^3 + b^3 - c^3}{a + b - c} = a^2 \quad a \neq b \neq c \quad -9$$

$$\cos \hat{A} = ?$$

$$a^2 + a^2 b - a^2 c = a^2 + b^3 - c^3$$

$$(1) a^2(b-c) = (b-c)(b^2+c^2+bc)$$

$$(2) a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A}$$

$$b^2 + c^2 - 2bc \cos \hat{A} = b^2 + c^2 + bc$$

$$\cos \hat{A} = \frac{bc}{-2bc} = \frac{-1}{2}$$

اسفند

۲۳

شنبه

۲۴ رمضان

MARCH

14 SATURDAY

2 0 2 6
1 4 4 7

$$A = 30^\circ$$

- 10

$$b = 1 + 3 \cos \theta$$

$$c = 3 - \cos \theta$$

$$S = 2$$

(2)

$$S = \frac{1}{2} bc \sin A$$

7

2 6
۴ ۷

$$(1 + 3 \cos \theta)(3 - \cos \theta) = 2$$

$$3 \cos^2 \theta - 1 \cos \theta + 2 = 0 \Rightarrow \cos \theta = 1$$

8

$$b = 4 \quad c = 2$$

9

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A = 16 + 4 - 16 \frac{\sqrt{3}}{2}$$

10

$$a^2 = 20 - 8\sqrt{3}$$

11

12

1