

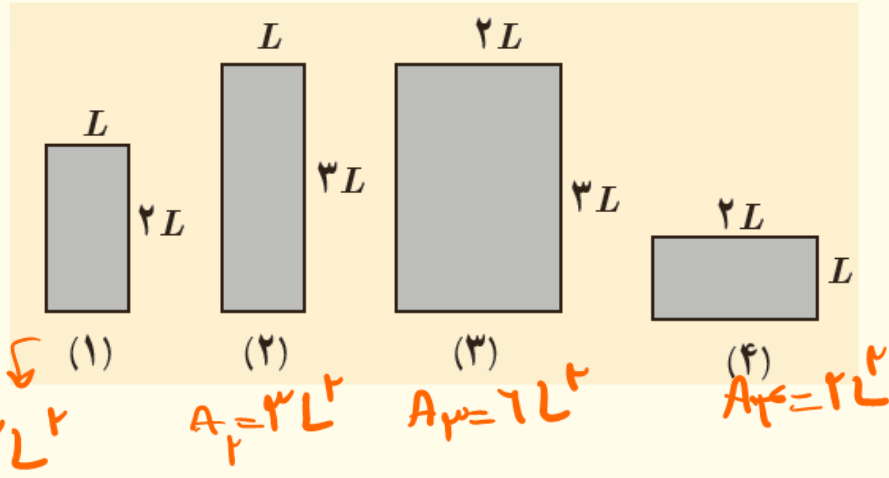
۴ شکل زیر چهار صفحه فلزی هم جنس به اضلاع متفاوت را در یک دما نشان می‌دهد. اگر دمای همه آنها را به اندازه یکسان زیاد کنیم،
(الف) ارتفاع کدام صفحه یا صفحه‌ها بیشتر افزایش پیدا می‌کند؟

ابتدا ۳ و ۲ به یک اندازه $1 < 4$

چون ۳ و ۲، طول اولیه بیشتری دارند و طبق رابطه

(ب) مساحت کدام یک بیشتر افزایش پیدا می‌کند؟

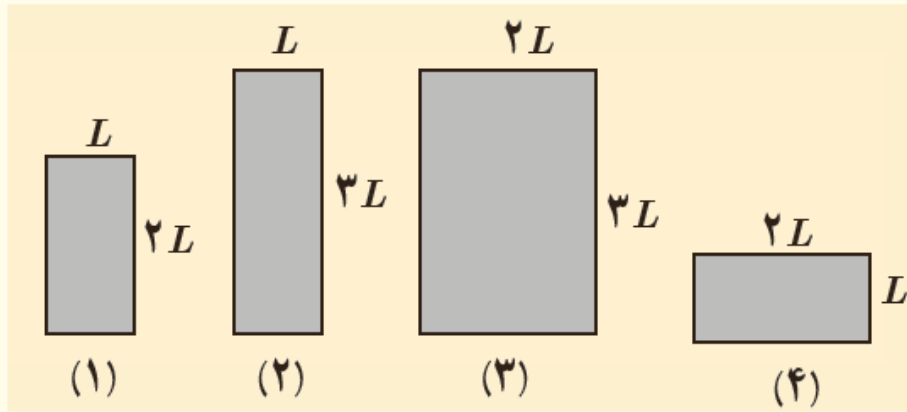
طبق رابطه $\Delta A = 2\alpha A_1 \Delta T$ ، چون α و ΔT برای ۳ و ۲ یکسان است ΔA برای
شکل ۳ بیشتر است نه A_1 بیشتری داشته باشند



$\Delta L = \alpha L \Delta T$ ، هر چه L بیشتر ΔL نیز بیشتر

اعظم حشمتی

$\Delta A_3 > \Delta A_2 > \Delta A_1 = \Delta A_4$



۴ شکل زیر چهار صفحه فلزی هم جنس به اضلاع متفاوت را در یک دما نشان می‌دهد. اگر دمای همه آنها را به اندازه یکسان زیاد کنیم،

$$r_1 = r_2 = r_3 = r_4$$

پ) اگر در هر چهارتای آنها روزنه کوچک هم اندازه‌ای وجود داشته باشد، افزایش قطر چهار روزنه در اثر افزایش دمای یکسان را با هم مقایسه کنید.

چون $r_1 = r_2 = r_3 = r_4$ و $\Delta T = \Delta T = \Delta T = \Delta T$ $\Rightarrow \Delta A_1 = \Delta A_2 = \Delta A_3 = \Delta A_4$
روزنه