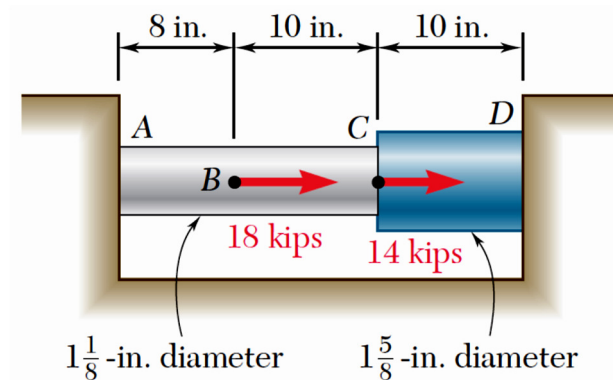


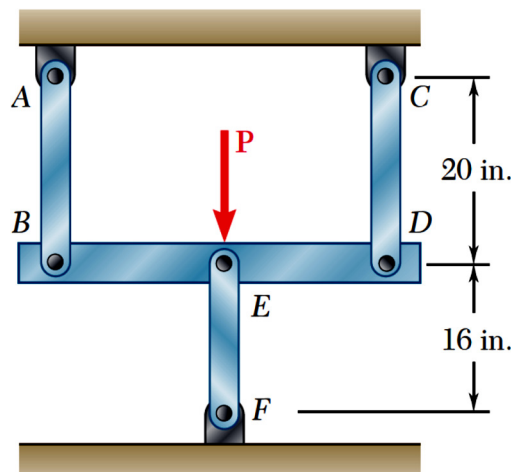
1) اگر قطعه AC آلومینیومی و قطعه CD فولادی باشد و تکیه‌گاههای A و D صلب باشند، عکس العمل تکیه‌گاهها و تغییر مکان نقطه C را بدست آورید.

For Al: $E=10.4 \times 10^6$ psi

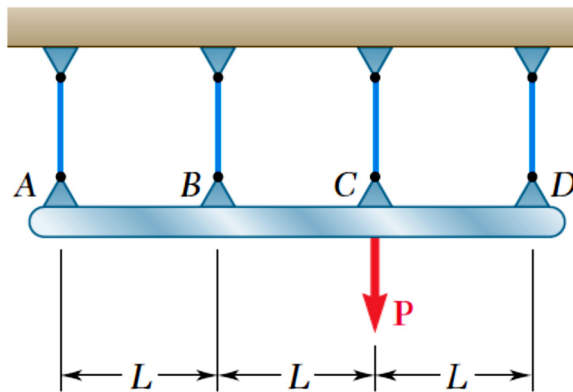
For St: $E=29 \times 10^6$ psi



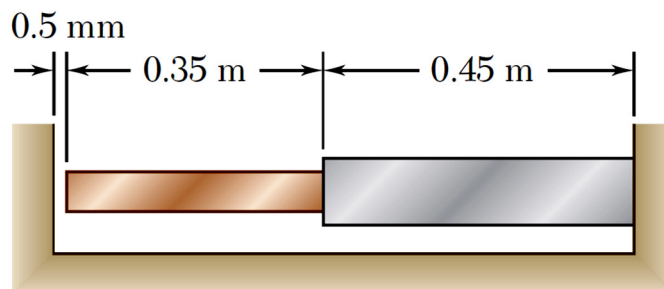
2) اگر عضو BED صلب باشد و سه عضو دیگر از فولاد ($E=29 \times 10^6$ psi) باشد و سطح مقطع AB و CD برابر 0.32 in² و EF برابر 1 in² ساخته شده باشد و بار P برابر 8.5 kip باشد، تغییر مکان نقاط E و مقدار تنش در هر یک از سه میله را بدست آورید.



3) اگر عضو ABCD صلب باشد و چهار کابل یکسان باشند، نیروی ایجاد شده در هر کابل چقدر است؟



4) با افزایش حرارت به اندازه 96 درجه، چقدر نیروی محوری در میله ایجاد می شود؟
میله برنزی چقدر تغییر طول می دهد؟



Bronze

$$A = 1500 \text{ mm}^2$$

$$E = 105 \text{ GPa}$$

$$\alpha = 21.6 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$$

Aluminum

$$A = 1800 \text{ mm}^2$$

$$E = 73 \text{ GPa}$$

$$\alpha = 23.2 \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$$