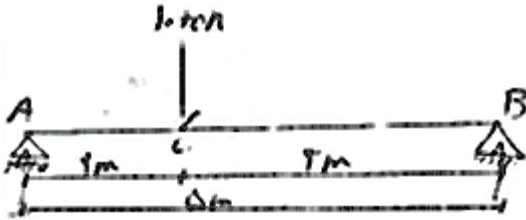


تحليل سازه (گروه ساختمان)

1) تغییر مکان و شیب را در نقطه C به روش انتگرال گیری بدست آورید.

$$a = 2\text{m} = 200\text{ cm} \quad p = 10\text{ton} = 10 \times 10^3\text{ kg}$$

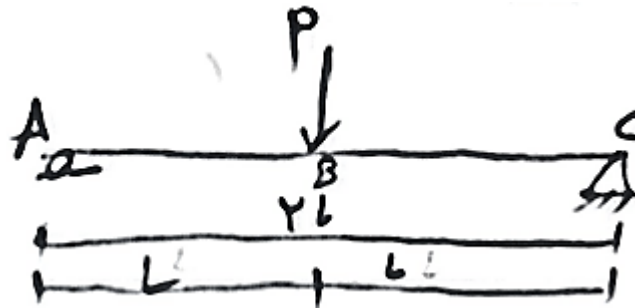
$$L = 5\text{m} = 500\text{ cm} \quad b = 3\text{m} = 300\text{ cm}$$



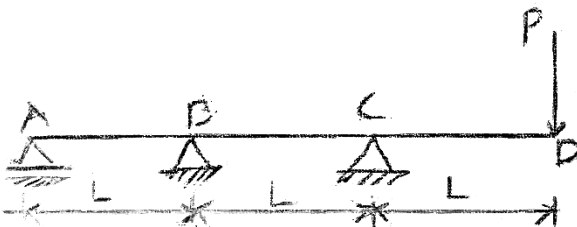
2) تغییر مکان و شیب را در نقاط داده شده بدست آورید. ($EI = \text{cte}$) (به روش تیر مزدوج)

$$\theta_A = ?$$

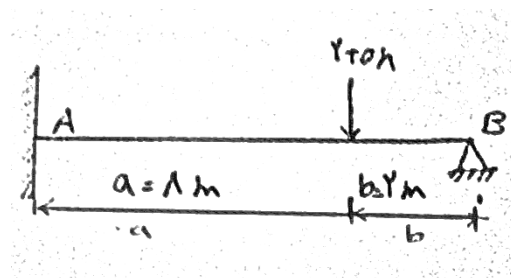
$$\Delta B = ?$$



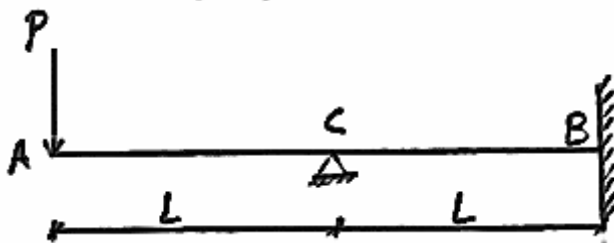
3) در قسمت های زیر ابتدا عکس العمل های مجهول را بدست آورید و سپس دیاگرام های برشی و لنگر خمشی را رسم کنید. ($EI = \text{Cte}$)



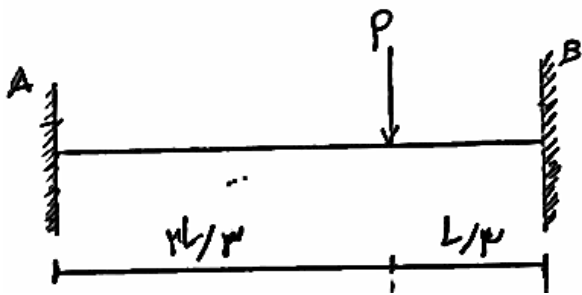
4) در قسمت های زیر ابتدا عکس العمل های مجهول را بدست آورید، سپس دیاگرام های برش و ممان را رسم کنید.



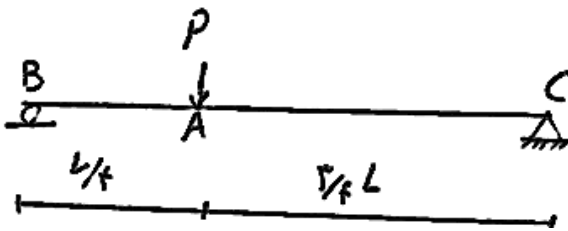
5) در قسمت های زیر ابتدا عکس العمل های مجهول را بدست آورید، سپس دیاگرام های برش و لنگر را رسم کنید.



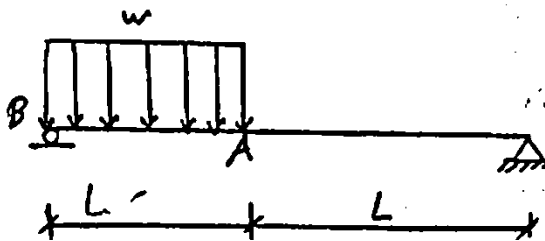
(6) در قسمت‌های زیر ابتدا عکس‌العمل‌های مجهول را بدست آورید، سپس دیاگرام‌های برش و ممان را رسم کنید.



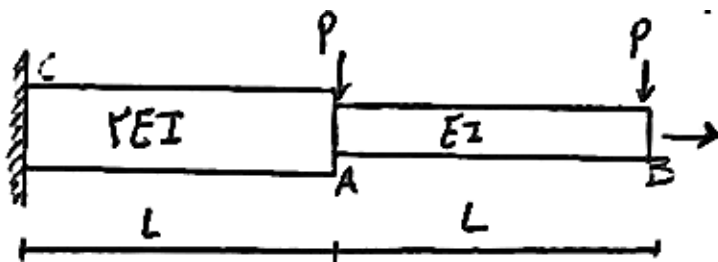
(7) در نقطه A تغییر مکان و شیب را به روش کار مجازی بدست آورید.



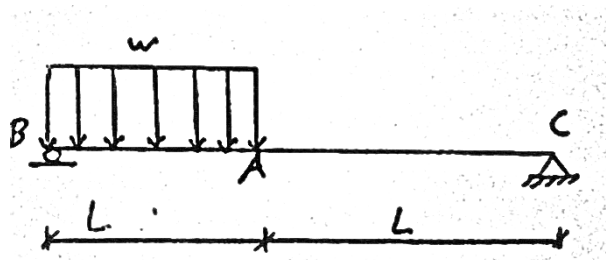
(8) در نقطه A تغییر مکان و شیب را به روش کار مجازی بدست آورید.



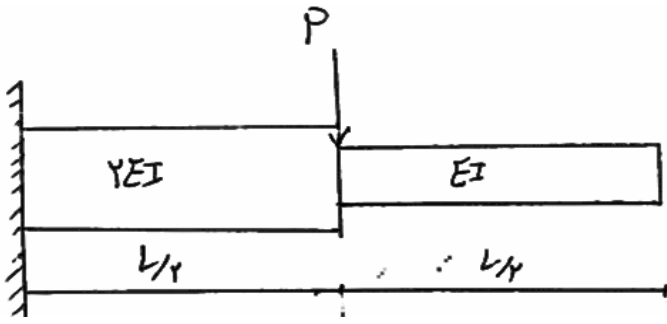
(9) در نقطه A تغییر مکان و شیب را به روش کار مجازی بدست آورید.



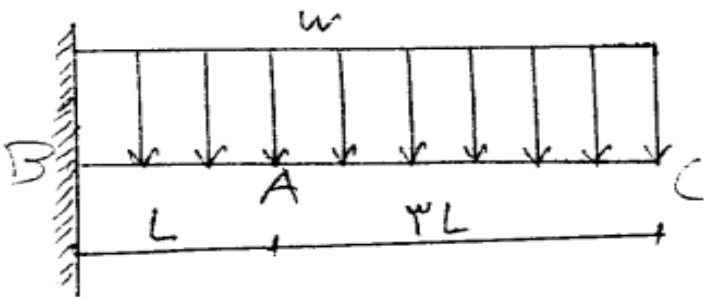
(10) در نقطه A تغییر مکان و شیب را به روش کار مجازی بدست آورید.



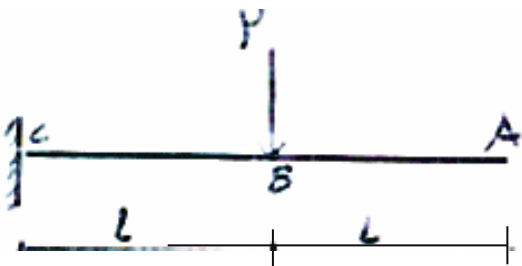
11) تغییر مکان و شیب را در نقطه A بدست آورید؛ (به روش تیر مزدوج)



12) در نقطه A تغییر مکان و شیب را به روش کار مجازی بدست آورید. ($EI = cte$)



13) تغییر مکان و شیب را در نقطه‌های خواسته شده به روش تیر مزدوج بدست آورید؛ ($EI = cte$)

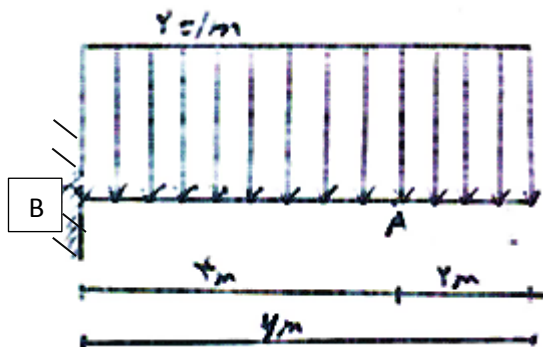


$$\theta_A = ? \quad \theta_B = ?$$

$$\Delta_A = ? \quad y_B = ?$$

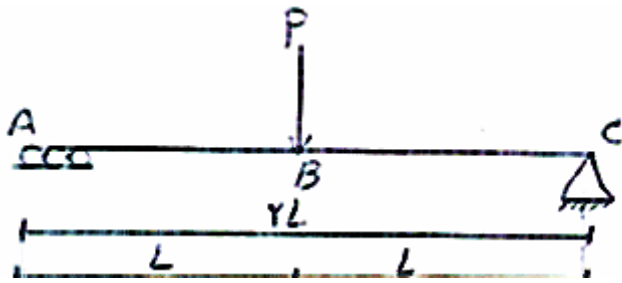
14) تغییر مکان و شیب را در نقطه A به روش انتگرال‌گیری بدست آورید؛

$$(EI = 2 \times 10^{11} \text{ kg/cm}^2)$$



15) تغییر مکان و شیب را از نقاط خواسته شده بدست آورید. ($EI = cte$)

(به روش تیر مزدوج)



$$\theta_A = ?$$

$$\Delta_B = ?$$

16) تغییر مکان و شیب را در نقطه C به روش انتگرال گیری بدست آورید.

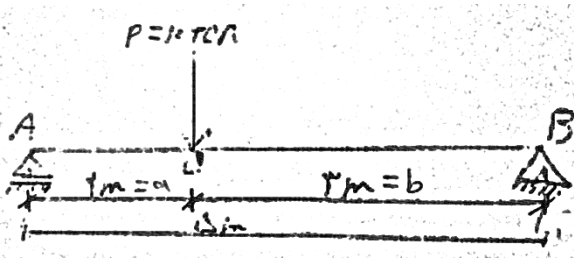
$$(EI = 2 \times 10^{11} \text{ kg/cm}^2)$$

$$p = 10 \text{ ton} = 10 \times 10^3 \text{ kg}$$

$$a = 2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$$

$$b = 3 \text{ m} = 300 \text{ cm}$$

$$L = 5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$$

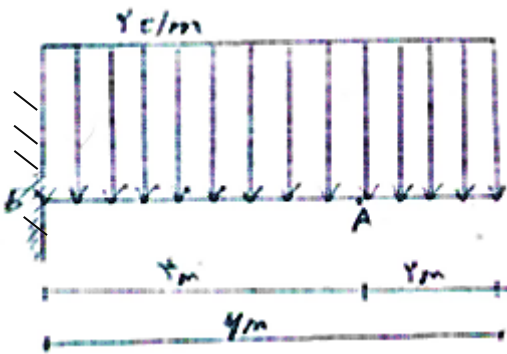


17) تغییر مکان و شیب را در نقطه A به روش انتگرال گیری بدست آورید.

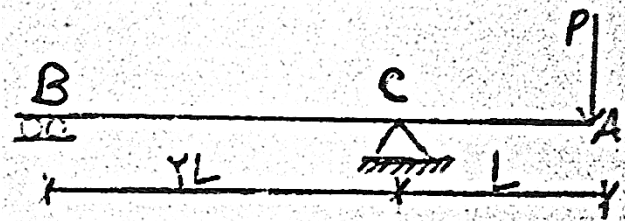
$$(EI = 2 \times 10^{11} \text{ kg/cm}^2)$$

$$L_1 = 6 \text{ m} = 600 \text{ cm} \quad , \quad N = 2 \text{ t/m}$$

$$L_3 = 4 \text{ m} = 400 \text{ cm} \quad , \quad L_2 = 2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$$

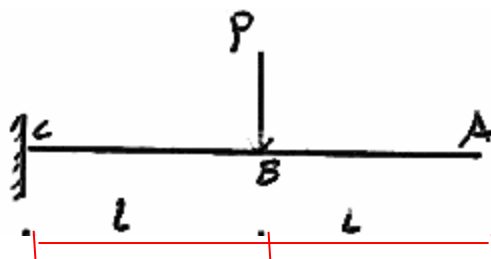


18) تغییر مکان و شیب را در نقطه A (EI=cte) را به روش تیر مزدوج بدست آورید.

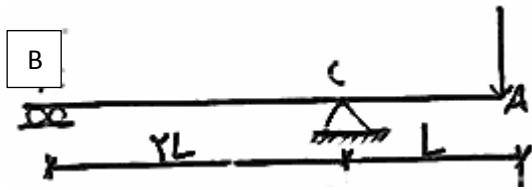


19) تغییر مکان و شیب را در نقطه های خواسته شده به روش تیر مزدوج بدست آورید. (EI=cte)

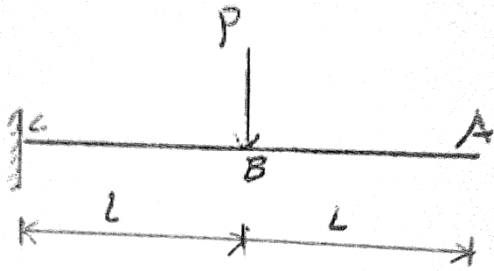
$$\theta_A = ? \quad \theta_B = ? \quad \Delta_A = ? \quad y_B = ?$$



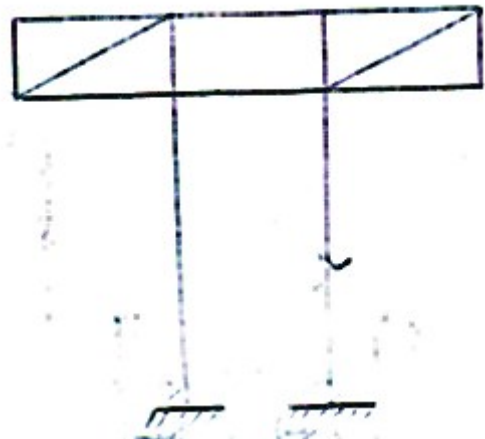
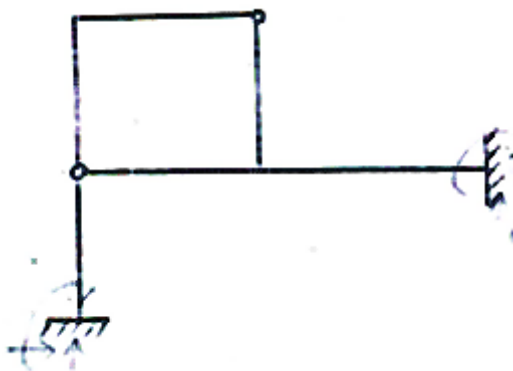
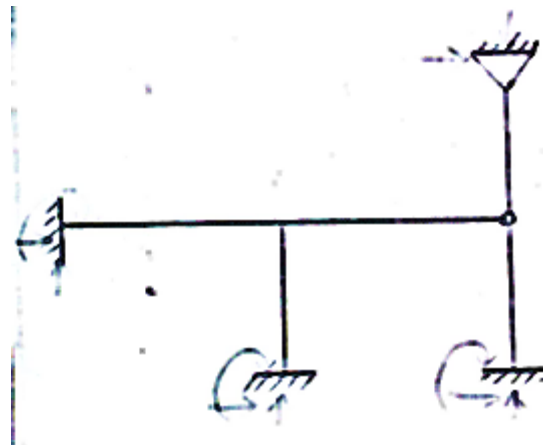
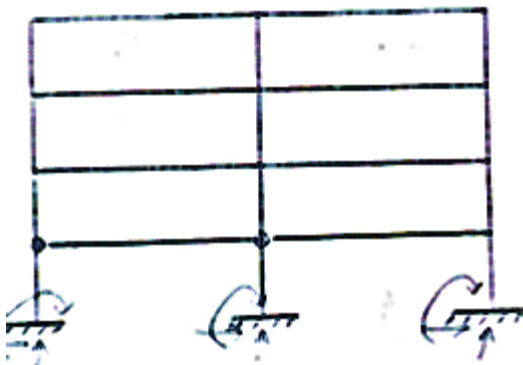
20) تغییر مکان و شیب را در نقطه A را به روش تیر مزدوج بدست آورید.
($EI = cte$)



21) تغییر مکان و شیب را در نقطه A به روش انتگرال گیری بدست آورید. ($EI = cte$)

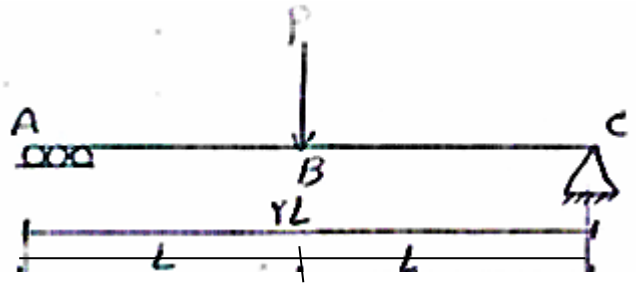


22) در سیستم‌های نشان داده شده در اشکال زیر پایدار، ناپایدار و معین و یا نامعین استاتیکی می‌باشند را تعیین نمایید.

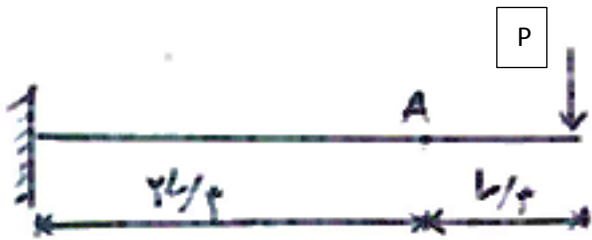


23) تغییر مکان و شیب را در نقاط خواسته شده بدست آورید. (EI=cte) (به روش تیر مزدوج)

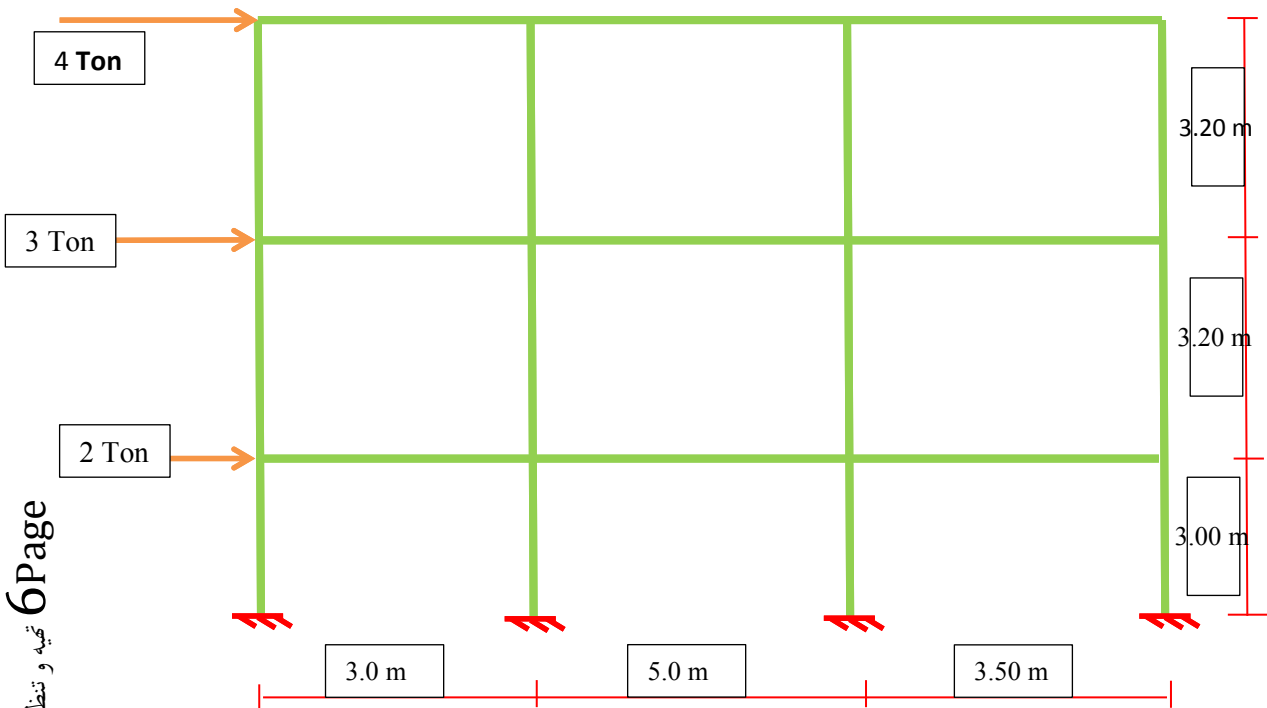
$$\theta_B = ? \quad \theta_A = ?$$



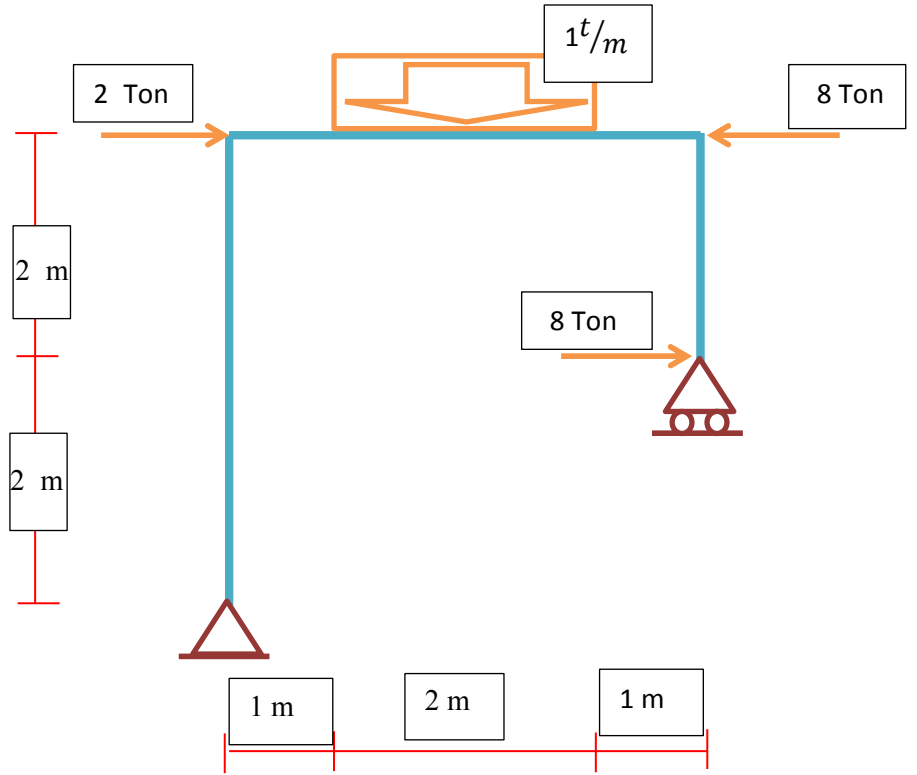
24) تغییر مکان و شیب را در نقطه A (EI=cte) به روش تیر فرضی بدست آورید.



25) قاب ذیل را به روش پرتال تحلیل کنید؟



26) ابتدا قاب ر تحلیل کنید سپس دیاگرام برش و لنگر قاب را ترسیم کنید؟



موفق باشید