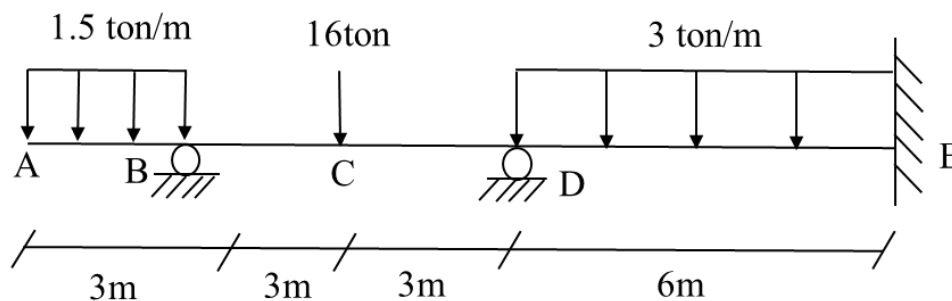
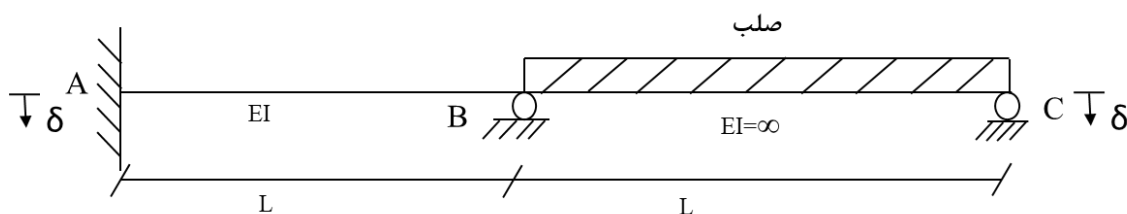


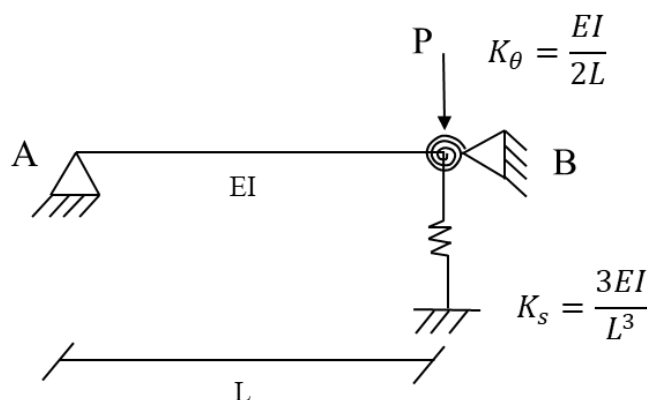
۱- تیر سراسری شکل زیر را به روش شیب - افت تحلیل کرده و نمودارهای نیروی برشی و لنگر خمشی آن را رسم نمایید. (EI ثابت)



۲- در تیر شکل زیر تحت نشست های تکیه گاهی نشان داده شده،  $R_B$  و  $M_{AB}$  را بیابید.



۳- مطلوب است نیروی فنرها در تیر شکل زیر.



۴- تیر سراسری شکل زیر را به ازای نشست  $1/3$  سانتی متر در تکیه گاه B به روش شیب - افت تحلیل کرده و نمودارهای نیروی برشی و لنگر خمشی آن را رسم نمایید.

$$I=68680\text{cm}^4$$

$$E=2 \times 10^7 \text{ t/m}^2$$

