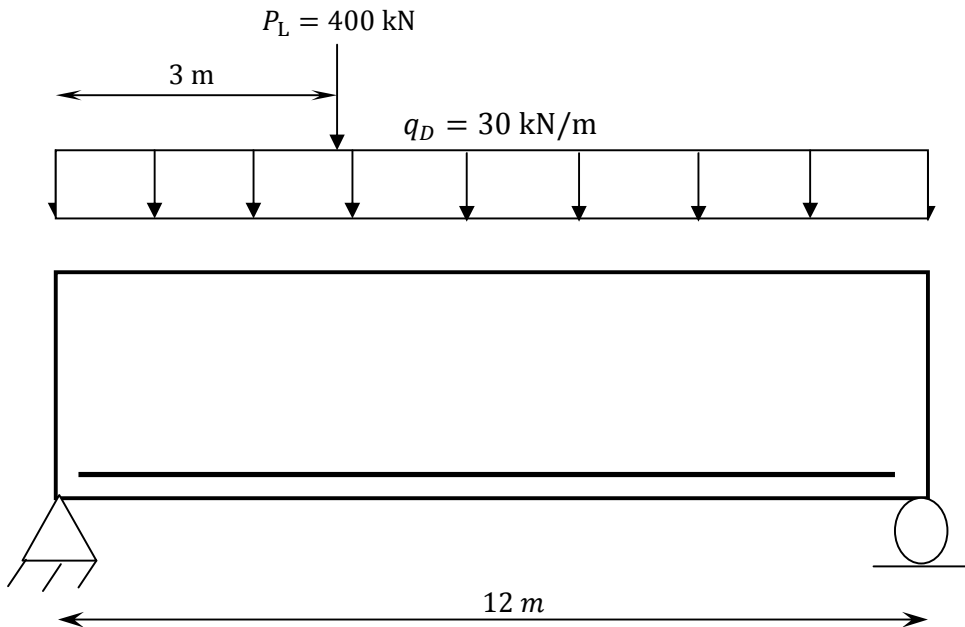
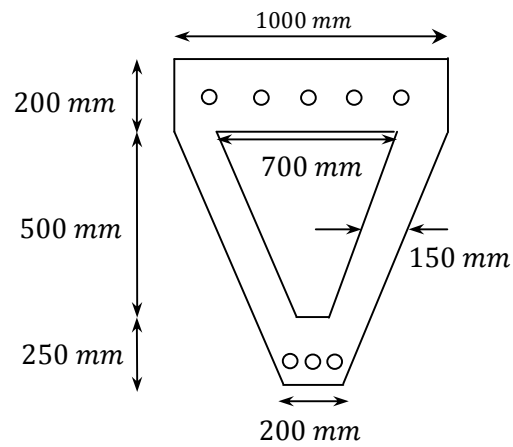


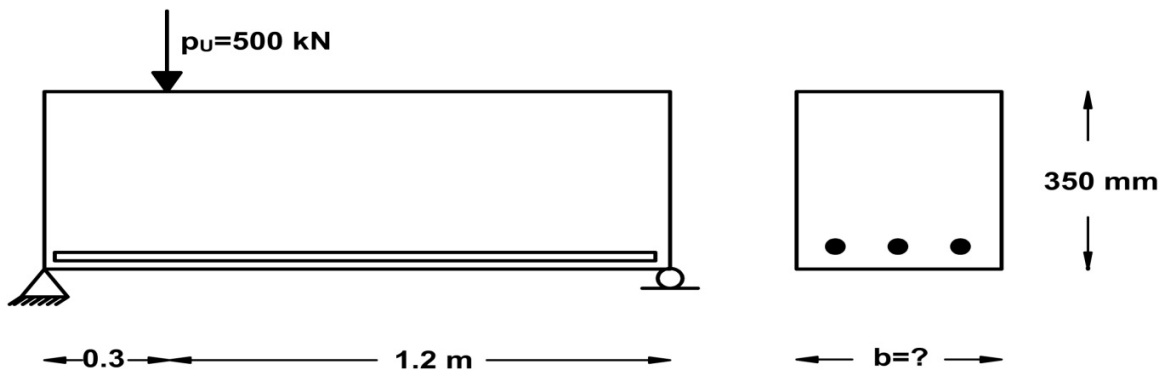
۱- مقطع نشان داده شده در شکل زیر که مربوط به یک تیر دو سر ساده به طول ۱۲ متر با بارگذاری نشان داده شده در شکل زیر می باشد را بر اساس آیین نامه ACI به فولاد عرضی مسلح کنید.

$$f_c = 25 \text{ MPa}, f_{yv} = 300 \text{ MPa}$$



۲- مقطع مستطیلی تیر زیر باعرض ۵۰۰ میلیمتر، ارتفاع ۳۵۰ میلیمتر، طول ۱/۵ متر و با بار متركز ۵۰۰ كيلو نيوتن را به فولاد خمشی و برشی لازم مسلح کنید.

$$f_c = 21 \text{ MPa}, \quad f_y = 420 \text{ MPa}, \quad f_{yv} = 300 \text{ MPa}$$



۳- ظرفیت برشی مقطع زیر را محاسبه کنید.

$$f_c = 25 \text{ MPa}, \quad f_{yv} = 300 \text{ MPa}$$

