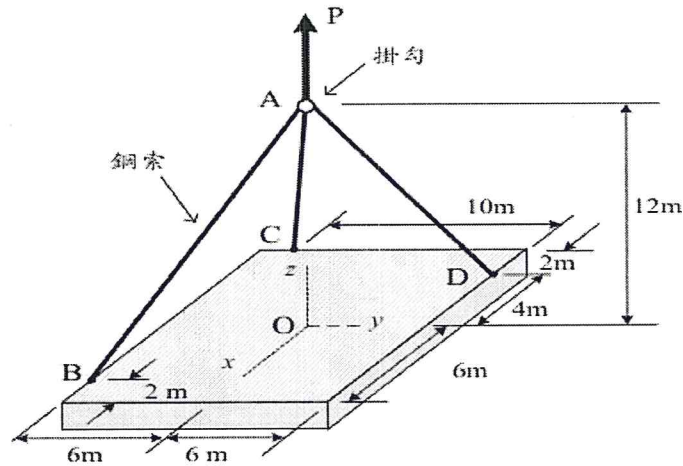


### 103 普考(二):

如圖二所示，有一塊  $12\text{m} \times 12\text{m}$  鋼板被吊車的鋼纜吊起，鋼纜有作用力  $P$  且方向剛好通過鋼板的重心（座標原點  $O$ ），吊車的鋼纜在  $A$  點有掛勾，並勾掛 3 條鋼索  $AB$ 、 $AC$ 、 $AD$ ，鋼索在鋼板的  $B$ 、 $C$ 、 $D$  處固定。若每根鋼索的容許拉力皆為  $28\text{ kN}$ ，請問鋼板的最大重量限制為何？（25 分）



①  $\sum M_{BD} = 0 \Rightarrow F_{AC} = 0$



$\sum F_x = 0 \Rightarrow F_{AB} = F_{AD}$

$\sum F_y = 0$

$\frac{12}{14} F_{AB} + \frac{12}{14} F_{AB} = P$

$\frac{12}{7} F_{AB} = P$

$F_{AB} = \frac{7}{12} P$

$28 = \frac{7}{12} P$

$P = 48\text{ kN}$