

2020年度 編入学者・転入学者選抜学力検査[問題]

— 専門試験 —

(社会工学科 (建築・デザイン分野))

(抜粋)

問題2 (建築系) (建築構造)

以下の設問すべてについて解答すること。

II 図3に示すトラス構造物について、次の(1)～(2)の問いについて答えよ。

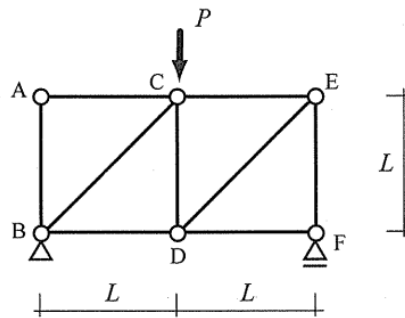
(1) 部材BCと部材CDに生じる軸力の大きさを鉛直荷重  $P$  を含む式で答えなさい。圧縮か引張かの区別も示すこと。

(2) このトラスの各部材の圧縮耐力  $N_c$  と引張耐力  $N_t$  はそれぞれ次式で表される。

$$N_c = \frac{80}{L^2} \text{ (kN)}, \quad N_t = 12 \text{ (kN)}$$

(誤)

ここに  $L$  は部材の節点間長さ (m) である。  $P$  を0から徐々に増やしていったとき、最初に破壊する部材はどれか。また、そのときの荷重  $P$  (kN) はいくらか。



(正)

ここに  $L$  は部材の節点間長さ (5m) である。  $P$  を0から徐々に・・・