

系所組別 建築學系乙組

考試科目 建築結構學

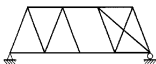
考試日期 - 0306 - 節次 - 2

※ 考生請注意：本試題  可  不可 使用計算機

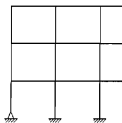
1. 判斷圖 1 所示結構屬於靜定、靜不定或不穩定結構之何者？若為靜不定者，請說明其靜不定度數。(15%)



(a) Beam



(b) Truss



(c) Rigid Frame

圖 1

2. 試求圖 2 所示桁架之支承反力及各桿件軸力。(35%)

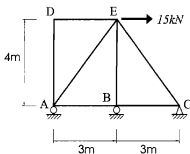


圖 2

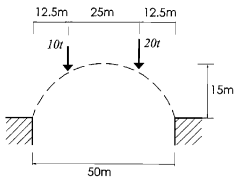


圖 3

3. 在一舊有建物上欲加蓋一拱屋頂，已知屋頂跨距 50m，屋頂最高點至支承處高差需為 15m，載重如圖 3 所示。為使此一拱屋頂輕量化，以減少對支承建物的負擔，試決定其最佳形狀，使此拱所受應力儘量達到最小，並說明理由及決定過程。(30%)
4. 試以簡要圖文解釋下列名詞：(20%)

(1) 管中管結構

(2) 共軛梁

(3) 應變能

(4) 密閉式薄膜結構