

1. (15 分) 試說明長焊鋼軌 (Continuous-welded rail) 如何克服鋼軌熱脹冷縮的問題。
2. (20 分) 圓環是都市中常見的交通設施。試就學理說明圓環的功能。
3. (15 分) 試述公路的爬坡車道之功能以及佈設時的考慮因素。
4. (10 分) 請說明公路地下排水之重要性。
5. (15 分) 相同之路基材料以標準式及改良式壓實試驗求其最佳含水量，比較兩者所得之結果並說明原因。
6. (10 分) 某路基工程進行滾壓，依規定應分三層施工，但施工單位卻只以總厚度一層施工。事後施工單位為改善情況，於一層施工後滾壓多次，請說明此路基工程完成後可能發生之情況，並說明分一層及三層施工結果之差異。
7. (15 分) 以 Marshall Mix Design Method 進行最佳瀝青含量試驗，若以不同之夯擊次數製作試體（每面 35、50、75 下），所求得之最佳瀝青含量是否相同？若不同，大小如何排列？為什麼？