

國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

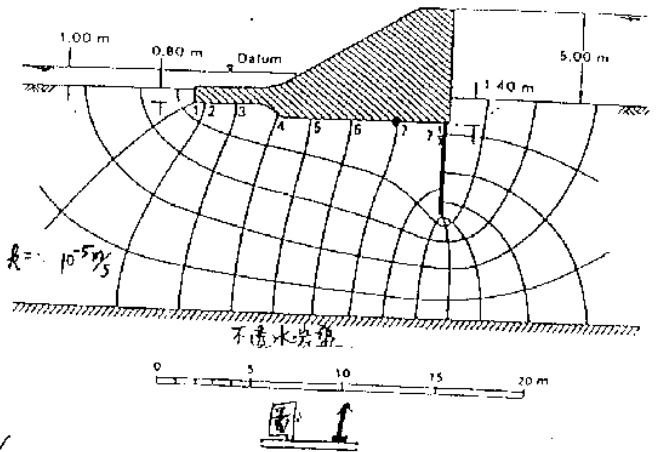
所別： 應用地質研究所 不分組 科目： 土壤力學 共 / 頁 第 / 頁

1. 以下為土壤顆粒分析結果

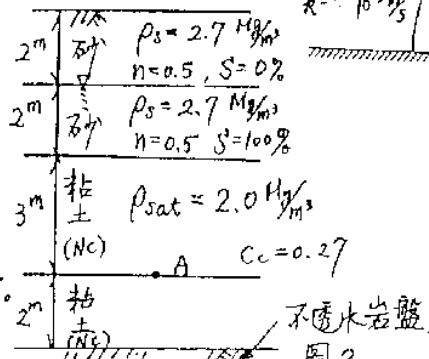
- (15分)
- (1) 繪製粒徑分佈曲線 (5分)
 - (2) 求 $D_{10}, D_{30}, D_{60}, C_u, C_c$ (5分)
 - (3) 求此土壤之理論毛細水上升高度 (5分)

篩號	4	10	20	40	60	100	200	底盤
開口(mm)	4.75	2.0	0.85	0.425	0.25	0.15	0.075	
留篩土重(g)	15	20	50	100	90	90	80	10

2. 求如右圖1中經由壩底單位寬度之
滲流量及圖中點7處之孔隙水壓力。
(20分)



3. 如右圖2所示土壤剖面，
(10分) 試求A點垂直方向及水平
方向的總應力及有效應力。
水平土壓力係數(K_0)為0.4。



4. 試比較下述三種土壤之承载力、抗凍性及膨脹性。

- (15分)
- (a) GP (b) SM (c) CH

5. 如圖2之地層，因附近工程抽水以致地下水面下降 1 m，問粘土層之沈陷量為何？
(10分)

6. 解釋名詞 (每個5分)

- (30分)
- (a) Montmorillonite (b) CBR (c) C_u (Coefficient of Consolidation)
(d) Liquefaction (e) Stress path of AC, AE, LE, LC (f) Piping

物田