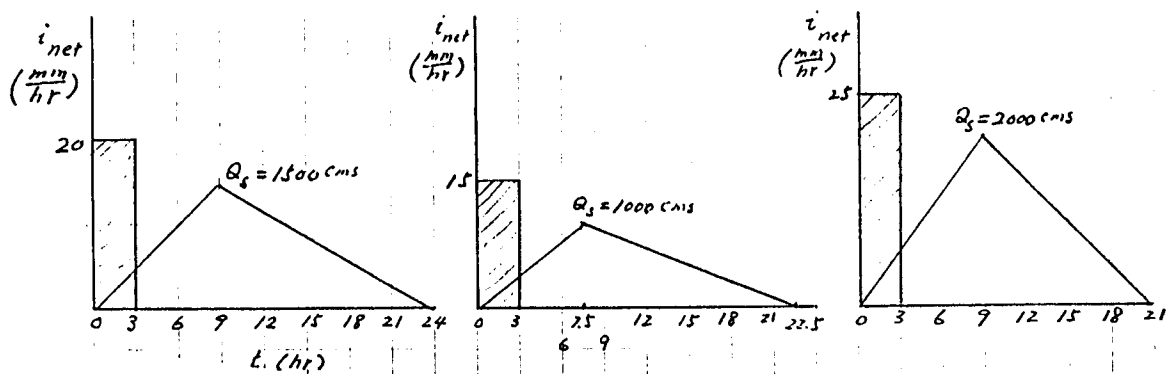
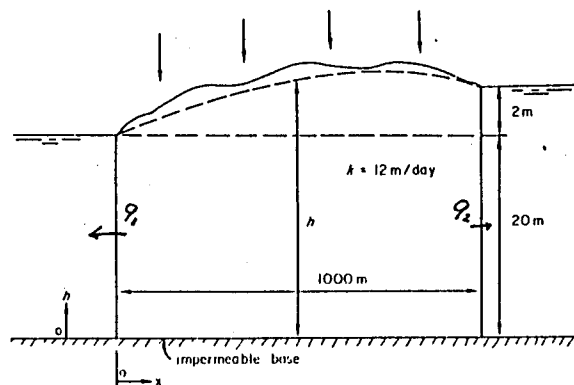


1. 中日兩國由於經濟急遽發展，過去原野已都市化，此種變遷對水文上影響如何？日本已作大規模研究，台灣應在此方面起步。試就所知，應如何從事該項計劃之研究？
2. 設已知某集水區之雨量及其相對應之流量，如何能求得一主控之單位流量曲綫 (Master Unit Hydrograph)。設已知數個中等以上雨量皆係孤立兩段之淨降雨強度及其地面逕流，試如所述，求得該 Master Unit Hydrograph，繪圖以明之，其集水面積設為  $1200 \text{ km}^2$ ，單位雨量為  $1 \text{ cm}$ 。



3. 設有二渠道中間陸地之滲透係數  $k = 12 \text{ m/day}$ ，二者水位差為  $2 \text{ m}$ ，在低水位以下有  $20 \text{ m}$  之透水管 (Aquifer) 如年雨量為  $1200 \text{ mm}$ ，有  $60\%$  滲入地下，試求二渠道各別之地下水流入量  $q$  ( $\text{m}^3/\text{day}/\text{m}$ )。



4(a) 某河測站有 30 年之年洪水紀錄如下, 試以 Gumbel 法求 100 年一次洪水流量

年	1968	1959	1944	1945	1942	1934	1961	1958	1962	1949	1939	1941	1967	1946	1953	1966	1956	1950	1955
流量 (1000) cms	42.45	17.30	29.30	24.20	22.62	21.24	20.86	17.65	18.70	18.30	14.57	14.00	12.58	12.45	11.43	10.34	9.72	8.68	8.50

年	1940	1963	1947	1960	1951	1948	1964	1957	1943	1965	1952
流量 (1000) cms	8.44	7.65	7.27	7.22	6.48	6.32	6.09	5.81	4.82	4.39	3.68

(b) 何謂 Frechet 法及 Galtons 法, 與 Gumbel 法有何不同?

5. 台灣兼具海島水文, 熱帶(亞)水文及山區水文, 試分別論述其特色所在, 與教科書之陸地水文(如美國)在應用上該注意者為何?