

一、【參考題解】

- (一)依水利法第 3 條以人為方法控馭或利用地面水或地下水為防洪、禦潮、灌溉、排水、洗鹹、保土、蓄水、放淤、給水、築港、便利水運及發展水力。
- (二)依水利法第 5 條中央主管機關按全國水道之天然形勢，劃分水利區，報請行政院核定，依第 6 條水利區涉及二省(市)以上或關係重大地方難以興辦者，其水利事業，得由中央主管機關設置水利機關辦理之。依第 7 條水利區涉及二縣(市)以上或關係重大縣(市)難以興辦者，其水利事業，得由中央主管機關設置水利機關辦理之。依第 8 條直轄市或縣(市)政府辦理水利事業，其利害涉及二直轄市、縣(市)以上者，應經中央主管機關核准。
- (三)溢洪道為排除水庫洪水之結構物，保持水庫內水位低於原先設計之最高水位。

二、【參考題解】

每一台離心式抽水機具有其設計與運轉速率的操作特性，對一定速抽水機必有一效率最大之流量或水頭，這個流量即為抽水機在該轉速時的正常流量或額定容量。

多個離心式抽水機的控制方式是並聯設置好幾台抽水機組，並視流量需求而變動抽水機運轉之數目，以這種配置才有可能使所有抽水機組運轉時接近其額定容量。

三、【參考題解】

- (一)針對複式配水系統，如消防用水系統，平常時雖與飲用水系統關閉，但為防止污水逆流，可使用空氣中斷器或雙止回閥方式交叉聯接。
- (二)針對老式衛生設備，為防止進水口低於溢流水面，使得配水系統內壓力減少造成倒虹吸現象，可使用真空中斷器或更改進水口高於溢流水面方式設計。

四、【參考題解】

- (一)公路排水主要處理縱向排水及橫向排水問題，其中縱向排水面對的是地表漫地流及沖蝕問題，橫向排水主要面對天然排水渠道。
- (二)一般橫向構造物主要為涵洞、橋梁、過水路，涵洞及橋梁為支持道路越過河川，通常跨越超過 6 公尺的結構物歸類為橋梁，而跨距較短的結構物為涵洞。過水路係指一凹陷路面，使得橫越渠的水流能通過路面。

五、【參考題解】

依題目假設根系深 0.6 公尺，所含土壤重 $W_s = 1400 \text{ kg/m}^2$ 。因此，凋萎點之土壤水重

$$W_{w1} = 1400 \times 10\% = 140 \text{ kg/m}^2 ; \text{ 田野容量之土壤水重 } W_{w2} = 1400 \times 20\% = 280 \text{ kg/m}^2 。$$

所以，所需補充水重 $W_w = W_{w2} - W_{w1} = 280 - 140 = 140 \text{ kg/m}^2$ 。因此，灌水深

$$D = 140/9810 = 0.014 \text{ m} = 1.4 \text{ cm} 。$$

六、【參考題解】

由下表可知，若經費資源有限下採用益本比分析，可以計畫 Z 為最佳計畫；若經費及資源充足下採用淨效益分析，可以計畫 Y 為最佳計畫。

	X	Y	Z	最佳計畫
成本	150	180	130	
效益	285	324	169	
益本比	1.9	1.8	1.3	Z
淨效益	135	144	39	Y

九
華