

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 01：灌溉排水計畫及技術基本認識

1. (2) 田間需水量 = ①作物需水量 + 田面蒸發量 + 田間滲漏量②作物葉面蒸散量 + 田面蒸發量 + 田間滲漏量③田間用水量 + 田面蒸發量 + 田間滲漏量④田間用水量 + 田間容水量 + 田間滲漏量。
2. (4) 田間用水量 = ①作物葉面蒸散量 + 田面蒸發量 + 田間滲漏量②田間容水量 - 有效雨量③田間需水量 + 有效雨量④田間需水量 - 有效雨量。
3. (1) 水門用水量 = ①田間用水量 + 輸水損失②田間用水量 - 輸水損失③田間需水量 + 有效雨量④田間需水量 - 有效雨量。
4. (1) 台灣之水稻栽培，根據歷年來試驗觀測，每一期作之水稻蒸散量及田面蒸發量之和約為：① 650 公厘② 650 公分③ 950 公厘④ 950 公分。
5. (2) 混凝土 U 型內面工，計畫輸水斷面水理條件如下：水深 50 公分，底寬 100 公分，坡降 1/500。依庫特(Kutter)糙率係數 0.023。依曼寧公式(Manning Formula)估算其輸水流量約每秒多少立方公尺？① 0.505 ② 0.772 ③ 0.077 ④ 0.050。
6. (2) 混凝土 U 型內面工，計畫輸水斷面水理條件如下：水深 1 公尺，底寬 50 公分，坡降 1/300，糙率係數 0.014。依曼寧公式(Manning Formula)估算其輸水流量約每秒多少立方公尺？① 0.005 ② 0.7 ③ 0.07 ④ 0.05。
7. (3) 某輪區面積 50 公頃，一期作種植蓬萊種水稻，錯開日數 10 天，依秧田面積採用本田面積的 1/25，秧田整田用水量約 200 公厘，則該輪區秧田整田用水量約每秒多少立方公尺？① 0.046 ② 0.0092 ③ 0.0046 ④ 0.092。
8. (3) 本田面積 50 公頃，田間需水量 11 公厘/日，渠道輸水損失率 20%，有效雨量 2 公厘，則本田用水量每秒多少立方公尺？① 0.033 ② 0.0033 ③ 0.065 ④ 0.0065。
9. (1) 依觀測紀錄：6 月 1 日田間剩餘灌溉水深 30 公厘，6 月 2 日降雨量 14 公厘，田間需水量 10 公厘，田間有效容量以 60 公厘為限，依逐日有效雨量計算法，有效雨量多少公厘？① 14 ② 4 ③ 10 ④ 6。
10. (2) 依觀測紀錄：6 月 6 日田間剩餘灌溉水深 54 公厘，6 月 7 日降雨量 36 公厘，田間需水量 10 公厘，田間有效容納以 60 公厘為限，依逐日有效雨量計算法，有效雨量多少公厘？① 36 ② 16 ③ 26 ④ 6。
11. (4) 下列那一項不是渠道漸變段之目的：①使水流動較為平滑②減少能量損失③減低渠道沖蝕至最小④消除過剩之能量。
12. (3) 下列那一項不是跌水工之目的：①穩定水流防止渠道之沖刷②消除過剩之能量③減少能量損失④短距離內調整水路高差。
13. (4) 選定分水工位置時，下列那一項非其條件：①上游要有相當距離之直線

渠道②上游渠道縱坡儘量使成緩坡或水平③上游渠道內須無分水之阻礙物滾落或淤積④應鄰接渠道彎曲段下游。

14. (3) 下列那一項不是量水設備：①巴歇爾量水槽②定水頭量水門③陡槽④潛孔口。
15. (1) 巴歇爾量水槽之大小，是以下列那一項為準？①喉道寬②上游段入口寬③下游段出口寬④量水槽全長。
16. (1) 設計排水斷面時，下列那一項不是平時排水考慮對象：①暴雨②灌溉排水③家庭及工業廢水④地下水流出。
17. (1) 抽水機效率依揚程而異，但排水計畫採用最高揚程者最不經濟。一般設計以最高有效揚程的百分之幾左右為適當：① 80 ② 70 ③ 90 ④ 60。
18. (2) 排水路之構造物計畫排水量通常採用排水路斷面計畫排水量的幾倍：① 0.5 ② 1.5 ③ 2.5 ④ 3.5。
19. (3) 下列那一項不是淋洗的基本要件：①地下排水情況良好②灌溉水水質良好③農地整平④灌溉水水量充足。
20. (3) 下列那一項不是改良鹽分土壤，以確保作物產量的方法？①選擇耐鹽作物或採用深耕法②加強淋洗③農地整平④淋洗配合化學藥劑處理。
21. (4) 對於鹽性鹼土及非鹽性鹼土需要配合化學方法淋洗時，下列那一項不是普通使用的化學處理劑：①氯化鈣②石膏③硫磺④氯化鈉。
22. (2) 地面坡度大，排水路超過最大容許流速時，下列那一項不是用以緩和坡降或增加最大容許流速的方法：①跌水工②渠首工③急流工④內面工。
23. (2) 擬訂排水計畫時，下列那一項不是考慮因素：①內水位②有效雨量③外水位④排水路出口位置及改良。
24. (4) 相較於其它量水堰或潛孔口，下列那一項不是巴歇爾量水槽之優點：①可適用於自由流及潛流②槽內無泥砂淤積，量測可靠性大③檢定容量範圍大④建造費及施工技術低。
25. (1) 消能構造物設計時，下列那一項不是消滅急流動能的方法：①化學處理②碰擊③表面摩擦④促成水躍。
26. (1) 渠道襯砌內面工因地下水的存在，致有上浮或龜裂之危險時，為了排除地下水，通常採用下列何種方法：①坡面設排水孔或地下排水渠②打樁③夯實土基④加高頂部填土。
27. (3) 下列那一項不是決定渠道出水高設施的考慮因素：①工程種類及渠道大小②構造物設施佈置③水質④洪水流入。
28. (3) 灌溉渠道斷面應能滿足尖峰灌溉用水量之需要，在水田實施機械作業後，尖峰灌溉用水量大致以整田錯開時間幾日左右計算：① 35 ② 25 ③ 15 ④ 5。
29. (2) 下列那一項不是現代化農業經營之農場結構與生產環境應具備之條

件？①坵塊形狀整齊與農場面積擴大②灌溉排水合流③有農路設備④耕地地盤耐力能承受農機壓力以利機耕。

30. (2) 渠道設計時，下列那一項是為了渠道面不為流水所沖蝕及不發生水理上不安定流況而應考慮者：①最小容許流速②最大容許流速③滲透最小斷面④最佳水理斷面。
31. (4) 渠道設計時，下列那一項是為了水流中泥沙不致淤積及水中不生長植物而應考慮者：①最佳水理斷面②最大容許流速③滲透最小斷面④最小容許流速。
32. (1) 內面工渠道設計時，下列那一項是為了同一通水斷面中，尋求潤周最小及水力半徑最大而能獲得最大流量之斷面者：①最佳水理斷面②最大容許流速③滲透最小斷面④最小容許流速。
33. (1) 與田埂間漫灌法比較，下列那一項不是噴灌法具有之主要優點：①農地整平費較大②可應用於起伏不平的土地③可免過量深層滲漏與地面逕流損失④可減少或節省興築水渠與田埂之農地。
34. (2) 開啟洩洪閘宣洩河水時，如果僅需要宣洩部分流量，若有三門洩洪閘，為不致因開閘而促進河床質進渠，則應先開放那一門洩洪閘：①距進水口最近者②距進水口最遠者③中間者④三門同時開放。
35. (2) 河川引水之進水口，應儘可能設在河道彎曲段之凹岸，並以設在在彎曲段之何處為原則：①上半段②下半段③中段④上、中、下段皆宜。
36. (3) 輪灌的順序，應俟水流至水路尾端達到一定水平後，依何次序開啟水門：①由中向下再上②由上向下③由下向上④全線同時開啟。
37. (3) 旱作灌溉方法中，何者幾乎適用於一切作物、地形及土壤：①水盤法②田埂間法③噴灌法④等高溝灌法。
38. (4) 設流量為 0.5 秒立方公尺，灌溉時間為 50 分鐘，灌溉本田面積為 15 公頃，則灌溉水深為：① 1.7 公厘② 1.7 公尺③ 100 公厘④ 10 公厘。
39. (4) 設灌溉面積為 0.3 公頃，一次灌溉本田水深為 38 公厘，供水量為 0.084 秒立方公尺，則灌溉所需時間為：① 2 時 16 分② 2 分 16 秒③ 22 時 37 分④ 22 分 37 秒。
40. (1) 設一次灌溉本田水深為 60 公厘，流量為 0.102 秒立方公尺，供水時間為 3 天，則灌溉面積為：① 44.06 公頃② 44.06 平方公里③ 44.06 平方公尺④ 440.6 公頃。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 02：瞭解灌溉排水設施及功能

1. (2) 以混凝土為材料構築之渠道,其 n 值通常取:① 0.010 ② 0.014 ③ 0.020 ④ 0.030。
2. (4) 輸水之暗渠設施所承受壓力有:①水流壓力②內壓力③外壓力④水流壓力及外壓力。
3. (1) 灌溉用之攔河堰其主要功能為:①提高水位②蓄水調節③保護取水工④洪水溢流。
4. (4) 渠道與其他渠道、溪流、排水路相交,或經過窪地時,不可用之輸水構造物為:①渡槽②虹吸工③暗渠④跌水工。
5. (1) 倒虹吸工淤泥之清除方式通常為:①設排泥閘②人工進入清除③機械抽泥④調整流速清除。
6. (2) 渠道經過地形較陡之處且水中含砂量多者,選用之設施為:①陡槽②跌水工③靜水池④其他設施。
7. (3) 跌水工使用型式有:①僅垂直式一種②僅傾斜式一種③垂直式、傾斜式均有④拋物線式。
8. (4) 分水工不是將水從一個渠道分水到:①兩個渠道②三個渠道③多個渠道④田區。
9. (2) 量水堰之量水範圍:①大不精確②大相當精確③小很精確④小不精確。
10. (3) 量水堰用之量水尺或量水井為測定堰頂水頭以便計算流量,其位置要在堰上游距堰板之距離為:① 2 倍最大水頭② 3 倍最大水頭③ 4 倍以上最大水頭④ 5 倍以上最大水頭。
11. (3) 定水頭量孔口其量水門前之水位與幹渠之水位相差① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm。
12. (2) 1 呎至 8 呎巴歇爾量水槽屬中型,自由流時 H_b/H_a (H_a :上游水位; H_b :下游水位):① $H_b/H_a < 0.6$ ② $H_b/H_a < 0.7$ ③ $H_b/H_a < 0.8$ ④ $H_b/H_a < 0.9$ 。
13. (2) 設某渠道之底寬為 60cm,水深為 50cm,其流速為 1.5m/sec,則其流量為① $0.30\text{m}^3/\text{sec}$ ② $0.45\text{m}^3/\text{sec}$ ③ $0.50\text{m}^3/\text{sec}$ ④ $0.55\text{m}^3/\text{sec}$ 。
14. (1) 一般灌溉排水工程常用之抽水機為:①離心式抽水機②迴轉式抽水機③往復式抽水機④加壓式抽水機。
15. (3) 全壓力式管路系統為:①開放式管路系統②半開放式管路系統③閉塞式管路系統④自由流式管路系統。
16. (1) 灌溉排水渠道常用之設計水流為:①定量等速流②定量變速流③不定量等速流④不定量變速流。
17. (1) 渠道之漸變段通常使用於:①構造物進、出水口②縱坡變換點③流量變化點④流速變化點。
18. (2) 當渠道經過河川、山谷、排水路等時,通常:①繞道經過②使用渡槽或虹吸工③使用隧道④使用暗渠。










19. (2) 越域引水可能之經濟方法為使用①明渠繞道引水②隧道③暗渠④座槽。
20. (1) 考慮水理上、經濟上及施工要素，隧道斷面多用：①馬蹄形②圓形③矩形④任何形狀。
21. (4) 下列各項何者不是分水工型式有：①溢流式②潛流式③分水鞍④射流式。
22. (3) 兼有分水及量水功能之設施通常可用：①量水堰②巴歇爾量水槽③定水頭孔口量水門④水尺。
23. (4) 下列各項何者無法排除渠中水量之退水設施為：①側渠溢道②閘門退水路③虹吸溢道④沈砂池。
24. (4) 下列各項何者不是用於流末工設施：①暴雨逕流流入②排水流入輸水幹渠③灌溉水渠末流入輸水幹渠④污水流入輸水幹渠。
25. (3) 離心式抽水機係利用葉輪之旋轉，將流體之動能變為位能，故：①僅適用於小流量②僅適用於大流量③大小流量均適用④不適用於大流量。
26. (2) 為不使抽水機發生穴蝕現象，其吸水過程一般：①很少超過 5m ②很少超過 6m ③很少超過 8m ④很少超過 10m。
27. (1) 管路設施之最高能量線與地面之高差在 5m 以下時，其通氣設施為：①可採用通氣豎座②一定使用通氣閘③減壓閘④不必設置通氣設施。
28. (1) 如河道水位穩定，為減少泥沙流入渠中，其取水方式多用①自然引水②設堰引水③抽水引水④閘門。
29. (1) 攔河堰基礎岩盤離河床深度淺時可用：①固定堰②浮式堰③溢流堰④他種型式堰。
30. (4) 下列何者不是裝設於渠首工之水門型式：①上下啟閉型式②傾倒起伏啟閉式③回轉啟閉型式④中間回轉啟閉型式。
31. (2) 攔河堰之溢洪道功能為：①固定河川流心②排除洪水期洪水③供排砂用④兼有排洪及排砂功能。
32. (4) 下列何者不是取水口沈砂池之功能：①可沈淤泥②可沈細砂③可沈粗砂④分配及調節水量。
33. (2) 取水閘門前所設置之攔污柵，為便利清除雜物，其傾斜坡度為：① 1 : 0.2 ② 1 : 0.3 ③ 1 : 0.4 ④ 1 : 0.5。
34. (4) 人工渠道其幾何斷面均為有計畫之斷面，其中不常用之形狀為：①梯形②矩形③圓形④馬蹄形。
35. (4) 下列何者不屬於人工渠道，其種類有：①土渠②內面工渠道③管路④渡槽。
36. (3) 渠道中設有急流槽及拋射槽，此項構造屬：①垂直式跌水工②傾斜式跌水工③陡槽④消能設施。
37. (4) 下列何者不是分水工之分類：①潛流型②溢流型③混合型④自由流型。

38. (4) 下列何者不是閘門退水之功能：①可全部排除渠中水量②供排除渠中沈澱物③可供排除超出計畫流量之過剩水量④分配灌溉用水。
39. (2) 當河川水位高於排水路出口水位時，則須用：①自然排水②機械排水③閘門排水④暗渠排水。
40. (2) 低揚程抽水機，其全揚程之範圍為① 1.5 8m ② 1.5 9m ③ 1.5 10m ④ 1.5 11m。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 03：灌溉排水維護工程現場作業







1. (1) 工程施工於什麼季節品質最好：①乾旱季②灌溉期③雨季④地下水位高時期。
2. (3) 於工程施工時遇地方民眾無理要求時：①任由承包商處理②馬上答應③稟公處理④請上級決裁。
3. (4) 施工不須按設計圖在現地上定中心線可分：①直線②曲線③邊界線④地下水位。
4. (2) 施工直線定中心線時距離在 1 - 2 公里採用經緯儀置放在起點 A 點，瞄準 B 時中間每：① 10 公尺② 20 公尺③ 30 公尺④ 40 公尺 設一木樁。
5. (4) 要使混凝土拌合均勻無關的要素：①拌合設備之運用得當②拌合時間之適宜控制③運轉速度之合乎規定④水泥品牌之選用。
6. (3) 一般設計圖上不採用：①地盤線較細②計畫線較粗③構造物皆虛線④圖上方指北方。
7. (3) 工程圖樣之度量衡單位採用公制尺寸均以：①公厘②公分③公尺④公里為基本單位。
8. (4) 工程圖樣需繪箭頭之處甚多，依用途不採用：①尺寸箭頭②指示箭頭③指向箭頭④理倫箭頭。
9. (1) 縱斷面圖製作表示上游至下游：①由圖左向圖右②由圖右向圖左③兩者皆可④隨設計者意志。
10. (1) 縱斷面圖之內容應包括曲線、樁號、單距、地盤高、計畫高、坡降及挖填高。挖填高的記號：①挖用 - ，填用 + ②挖用 + ，填用 - ③兩者皆可④採用自己的方法。
11. (3) 縱斷面圖地盤高、計畫高、挖填高以公尺表示，其數字採用到小數點：①第一位②第二位③第三位④第四位。
12. (2) 凡工程施工期間內或竣工期限內，竣工複驗合格以前遇天災地變災害情形應於災害發生：①二日內②三日內③五日內④七日內 報請上級呈報。

13. (1) 施工單位對承包商如不能按規定期限竣工，又無正當理由申請延期，依照契約規定徵納延期罰金每逾期一天，按全部工程結算費認罰：①千分之一②千分之五③千分之十④千分之十五。
14. (2) 依規定工程完工時，需附全數量七天及：①十四天②二十八天③三十天④三十五天 的混凝土抗壓強度報告表。
15. (2) 為控制混凝土表面，因收縮導致之裂縫而設的伸縮縫，其所需之深度通常為混凝土厚度之① $1/2$ $1/3$ ② $1/3$ $1/4$ ③ $1/4$ $3/4$ ④ $1/3$ $3/4$ 。
16. (2) 混排塊石施工時，基礎上應灑水飽和並置放混凝土一層，厚約① 5 公分② 10 公分③ 15 公分④ 20 公分。
17. (3) 混凝土內面工伸縮縫規定每四公尺設一處，設置時：①隨工作方便施設②每四公尺隨意設置③每四公尺設置並依其厚度規定並成直線④每十公尺隨意設置。
18. (2) 加設於堤防坡面之保護層，用以增加堤防坡面抵禦水流沖刷之強度，防止堤防之沖蝕崩塌之部份工程稱為：①護岸②護坡③堤防④渠道。
19. (4) 直接供水入田之渠道稱為：①導水路②支渠③分渠④小給水路。
20. (2) 水準測量時，由水準基面至水準儀之視準面之垂直距離稱為：①地盤高②儀器高③渠道底高④水門底高。
21. (4) 地形圖之繪製，原則上圖面之上方為①東②西③南④北 向並標示指向箭頭。
22. (4) 監工人員對於鋼筋綁紮過程中應經常檢查的項目中無關的事項：①鋼筋的表面、尺寸、間距②彎折位置與形狀③搭接長度與綁紮牢固④鋼筋之重量。
23. (4) 使用拌合機之前不須要先檢查：①鼓內是否清潔②各控制機件是否靈敏③轉速是否合乎要求④鼓外是否油漆。
24. (4) 工程材料之貯存注意事項無關者：①安全②便利③適宜④乾旱。
25. (4) 監工人員可依經驗判斷細骨材上下層含水量出入很大，濕砂應堆置：① 6 小時以上② 12 小時以上，③ 18 小時以上④ 24 小時以上 讓部份水排出，使含水量均勻。
26. (2) 混凝土澆灌後經過：① 2 小時② 4 小時③ 6 小時④ 8 小時 即需要經常灑水保持連續濕潤。
27. (4) 工程完工驗收時不必到場者：①監工人員②承包商③承包商工地負責人④警察。
28. (2) 清水模板欲拆模後混凝土面不留本紋，則應事先於模板面塗以：①重油②蟲膠③水泥漆④蠟油。
29. (1) 水泥儲存室不但地板要架高 30 公分以上，每堆疊積的水泥不宜超過：① 10 ② 13 ③ 15 ④ 20 包。

30. (3) 依水泥本身性質而言：①具有強度但無黏性②具有黏性但無強度③無強度及無黏性④具有強度及黏性。
31. (3) 工地拌合之混凝土按規定容量及速度轉動全部材料裝進至少須轉動拌合：① 0.5 ② 1 ③ 1.5 ④ 20 分鐘，始可傾出使用。
32. (4) 一般工程保固期間之起算日為：①訂約之日②開工之日③竣工之日④驗收合格之日。
33. (4) 用於混凝土之模板施作時，下列何者非為其所主要考量者？①強度②牢固③緊密④置放地點。
34. (3) 以手拌混凝土時，材料之投入順序為：①砂 石子 水泥 水②水泥 砂 石子 水③砂 水泥 石子 水④石子 砂 水 水泥。
35. (4) 避免混凝土乾縮後產生裂紋之較佳辦法為：①減少骨材配量②增加骨材配量③坍度增大④坍度減少。
36. (4) 給水工程之設計內容不涵蓋：①取水②導水③配水④污水貯留。
37. (4) 一台甲相當於：① 2.934 坪② 29.34 坪③ 293.4 坪④ 2934 坪。
38. (3) 渠道路線所經之地，必須高於：①最低洪水位②平均洪水位③最高洪水位④任何洪水位。
39. (3) 渠道路線橫跨河川宜以：①斜交②平行③直交④不相交 為原則。
40. (3) ：①小橋②涵洞③河川流向④電力線。
41. (1) ：①三角點②圖根點③水準點④碉堡。
42. (1) ：①寺廟②學校③醫院④工廠。
43. (3) ：①三角點②水準點③圖根點④碉堡。
44. (4) ：①水塔②紀念塔③煙囪④亭。
45. (3) 比例尺為 1 : 150，試量出 2cm，實際長為① 30cm ② 75cm ③ 300cm ④ 750cm。
46. (1) 所有五金(包括鋼筋、鋼骨)尺寸應以：①公厘②公尺③公分④公寸 為單位。
47. (2) 平板儀設置之程序首先應：①定向②整平③定心④前視。
48. (2) 測量儀器曝於太陽光下，打傘之主要目的為：①避免人員曝曬②減少儀器誤差③減低光亮度④無什麼作用。
49. (2) 某點高程係指某點與水準基面之：①水平距離②垂直距離③傾斜距離④平均距離。
50. (3) 為增加水準測量精度，標尺讀數最少需離地面：① 10 公分② 20 公分③ 30 公分④ 40 公分。
51. (3) 水準點 (B . M) 之符號為：①  ②  ③  ④ .

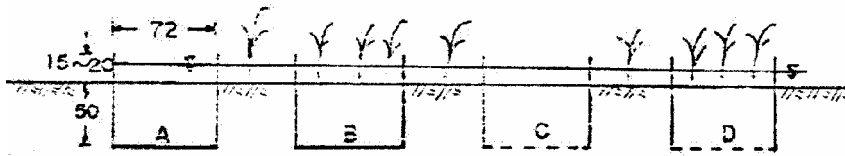
52. (3) 一般土地測量在建築物營造之距離量度以下列何種方法較適合：①步測
②視距桿③一般捲尺④電子測距。
53. (3) 何者不是放樣儀器：①水準儀②經緯儀③求積儀④皮尺。
54. (3) 放樣使用文字及數字一般大小約：① 3 公分② 4 公分③ 5 公分④ 10 公分。
55. (1) 水準面上各點均與重力方向①垂直②平行③重合④相交。
56. (1) 後視又稱為：①正視②負視③間視④轉視。
57. (2) 前視又稱為：①正視②負視③間視④轉視。
58. (2) 整置水準儀時首先應：①定心②定平③前視④後視。
59. (2) 點井法係屬於①重力排水法②真空排水法③電氣浸透法④自然排水法。
60. (2) 混凝土搗實，以內部振動機插入混凝土間距離不宜超過：① 20 公分②
50 公分③ 75 公分④ 100 公分。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 04：灌溉排水營運管理

1. (3) 農田水利會灌溉地籍圖至少每：① 1 年② 2 年③ 3 年④ 4 年 與地政機關資料校正一次。
2. (2) 農田水利會工作站轄區平面圖中，「」之符號表示①村落②工作站③管理處④水利會。
3. (4) 農田水利會工作站轄區平面圖中「」之符號表示：①村落②工作站③管理處④水利會。
4. (4) 農田水利會工作站轄區平面圖中「紅色線」之符號表示：①河川②道路③排水④灌溉渠道。
5. (3) 農田水利會工作站轄區平面圖中「藍色線」之符號表示：①河川②道路③排水④灌溉渠道。
6. (1) 農田水利會工作站轄區平面圖中，「」之符號表示①分水門②給水門③分水箱④救旱井。
7. (2) 農田水利會工作站轄區平面圖中「」之符號表示：①分水門②給水門③分水箱④進水口。
8. (1) 農田水利會工作站轄區平面圖中「」之符號表示：①地面水抽水站②深井抽水機③淺井抽水機④救旱井。
9. (3) 農田水利會工作站轄區平面圖中「」之符號表示：①地面水抽水站②深井抽水機③淺井抽水機④救旱井。

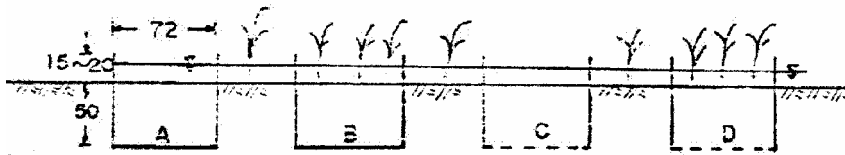
10. (2) 農田水利會工作站轄區平面圖中「└┘」之符號表示：①堰口②制水閘③孔口④引水埧。
11. (4) 農田水利會工作站轄區平面圖中「井」之符號表示：①地面水抽水站②深井抽水機③淺井抽水機④救旱井。
12. (2) 農田水利會灌溉地籍卡，應依「灌溉地」、「非灌溉地」分別以活頁方式裝訂，其面積之異動，應每①3月②期作③1年④2年統計一次。
13. (2) 農田水利會雨量觀測時間為中原標準時間每日上午：①8時②9時③10時④12時。
14. (1) 農田水利會氣象觀測記錄表中降雨日數係指降雨量在：①0.1公厘②0.7公厘③1公厘④10公厘以上的日數。
15. (4) 農田水利會灌溉用水量記錄旬報表中，工作站管轄各類別渠道起點之水量稱之為：①放水量②排水量③貯水量④取水量。
16. (2) 農田水利會灌溉用水量記錄旬報表中，埤池及攔水系統內多餘之排洩量稱之為：①放水量②排水量③貯水量④取水量。
17. (3) 農田水利會工作站用水計畫表應於每期作灌溉實施前：①7日②15日③30日④60日擬定完成並送本會核定。
18. (2) 農田水利會工作站每期作灌溉結束：①7日②15日③30日④60日內，統計實際灌溉面積和各項用水量，報本會彙辦。
19. (2) 台灣省各農田水利會事業區內土地灌溉、排水受益變更處理要點中，耕地經填高及農地重劃未經整地耕作並無引水灌溉之偏高地應編為：①灌溉地②暫停灌溉地③非灌溉地④其它。
20. (2) 台灣省各農田水利會事業區內土地灌溉、排水受益變更處理要點中，灌溉排水系統因遭遇破壞或阻礙，致耕地不能灌溉或排水不良之隔絕地應編為：①灌溉地②暫停灌溉地③非灌溉地④其它。
21. (3) 台灣省各農田水利會事業區內土地灌溉、排水受益變更處理要點中，建地、雜項地、特定地均編為：①灌溉地②暫停灌溉地③非灌溉地④其它。
22. (3) 台灣地區水稻灌溉時期第一期作本田日數為：①90天②100天③110天④120天。
23. (1) 台灣地區水稻灌溉時期第二期作本田日數為：①90天②100天③110天④120天。
24. (4) 台灣地區水稻灌溉時期整田日數為：①40天②30天③25天④20天。
25. (4) 台灣地區水稻栽培，根據歷年來之試驗觀測記錄統計，每一期作之水稻蒸散量及滲漏量之和約在：①300 400公厘②400 500公厘③500 600公厘④600 700公厘。

單位：公分



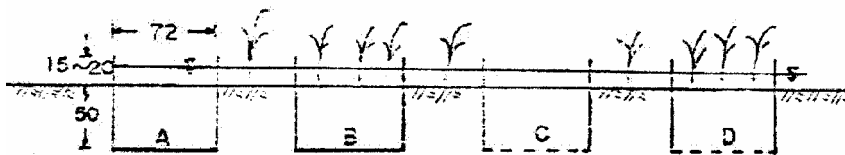
26. (1) 下圖筒測法測定田間減水深 A 筒可測定：①田面之蒸發量②田面蒸發量和水稻蒸散量之和③田面蒸發量和滲漏量之和④田間需水量。

單位：公分



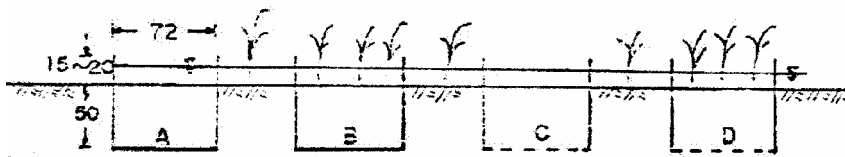
27. (2) 下圖筒測法測定田間減水深 B 筒可測定：①田面之蒸發量②田面蒸發量和水稻蒸散量之和③田面蒸發量和滲漏量之和④田間需水量。

單位：公分



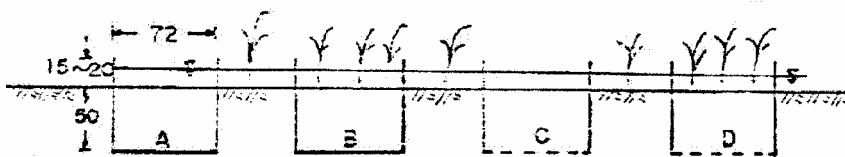
28. (3) 下圖筒測法測定田間減水深，C 筒可測定①田面之蒸發量②田面蒸發量和水稻蒸散量之和③田面蒸發量和滲漏量之和④田間需水量。

單位：公分



29. (4) 下圖筒測法測定田間減水深 D 筒可測定：①田面之蒸發量②田面蒸發量和水稻蒸散量之和③田面蒸發量和滲漏量之和④田間需水量。

單位：公分



30. (4) 農田水利會水稻田用水計畫，秧田面積以本田面積① 1/10 1/15 ② 1/15 1/20 ③ 1/20 1/25 ④ 1/25 1/30 計算。

31. (3) 秧田期間補給用水每天：① 5 10 公厘② 10 15 公厘③ 15 20 公厘④ 20 25 公厘 計算。

32. (1) 農田水利會工作站於輸水期間應：①每日②每週③每半月④每月 派員巡視各級渠道之輸水情形。

33. (4) 開始配水時，須俟水流至水路終點後，由：①最上游②中游③最下游④均可 之給水門起逐次取水為原則。

34. (4) 農田水利會輸水期間流量觀測平時應定時每：① 4 日② 3 日③ 2 日④ 1

日 觀測一次，必要時可增加觀測次數。

35. (2) 田間施灌原則上採由：①上而下、左而右②下而上、左而右③上而下、右而左④下而上、右而左。
36. (3) 水源未達計畫水量：① 50%② 60%③ 70%④ 80% 時，應視水量減少情形實施非常灌溉。
37. (2) 非常灌溉減水深法，如某系統原計畫灌溉水深為 12 公厘/日，輪距 5 天，若水源減少 30%時，灌溉水深應減為：① 10 公厘② 8 公厘③ 6 公厘④ 不變。
38. (1) 排水路應擬具疏浚計畫，配合經費辦理疏浚，並施行總檢查為每年：① 汛期前② 汛期中③ 汛期後④ 不定時 之工作。
39. (2) 非常灌溉輪距延長法係：①減少一次灌溉水深，輪距不變②一次灌溉水深不變延長輪距③減少一次灌溉水深，延長輪距④均不變 之原則下執行灌溉。
40. (1) 水利妨害案件涉及刑責，或經勸導、協調未成立者應逕向當地：①警察機關②縣市政府③法院④民眾服務社 告發。
41. (2) 水權登記申請經主管機關審查完畢辦理公告，利害關係人得於① 10 日② 15 日③ 20 日④ 30 日 內附具理由及證據，向主管機關提出異議。
42. (4) 下列何項為台灣省灌溉事業管理規則中明訂主管機關得授權管理機構之行為：①非法取水②擅在圳頂加蓋③擅自啟閉閘門④適時適量之配水。
43. (3) 水利小組之區域，以同一水系灌溉面積：① 10 50 公頃② 50 100 公頃③ 50 150 公頃④ 100 150 公頃 為原則劃編。
44. (4) 下列何項不屬於水利小組之任務：①小給、排水路之維護、管理及修補②區域內用水之管理③委辦或交辦之其他水利業務④水利工程之發包。
45. (2) 台灣省灌溉用水水質標準中電導度項之限值為：① 700 μ s/cm ② 750 μ s/cm ③ 800 μ s/cm ④ 850 μ s/cm 25 。
46. (4) 台灣省灌溉用水水質標準中 pH 值之限值為：① 5 8 ② 5 9 ③ 6 8 ④ 6 9。
47. (3) 水利法中所定農業用水之水權年限為每次不得逾：① 2 年② 4 年③ 5 年④ 10 年。
48. (4) 水利小組長任期：① 1 年② 2 年③ 3 年④ 4 年 連選得連任。
49. (4) 農田水利會應在灌溉排水面積(公頃)① 1 千以上 3 千以下② 1 千以上 4 千以下③ 2 千以上 3 千以下④ 2 千以上 4 千以下 範圍內設一工作站。
50. (1) 灌溉水路依規定每年至少疏浚或整理① 1 次② 2 次③ 3 次④ 4 次 並填補缺口保持完整。
51. (3) 農田水利設施之年度維護改善及更新費，應依設施現值百分之：① 1

1.5 ② 1 2 ③ 1.5 2 ④ 1.5 2.5 編列。

52. (3) 凡排洩放流水進入農田灌排系統者應向當地：①縣市政府②鄉鎮公所③農田水利會④警察機關 申請登記同意後使用。
53. (2) 灌溉蓄水池之建造、拆除應檢具計畫書、圖樣、說明書連同有關會員：① 1/3 ② 2/3 ③ 1/2 ④ 3/4 之同意或提經會員代表大會決議通過後，報請主管機關核准。
54. (2) 不符合排入農田水利會灌排兼用水路之放流水水質之條件：①達到放流水標準②達到灌溉用水水質標準③達到農田水利會同意之標準④未測定之工廠排水。
55. (3) 農田水利會對轄區內，除自然環境特殊者外，應研訂：①續灌②非常灌溉③輪流灌溉④溝灌 計畫實施灌溉。
56. (3) 農田水利會每年應分區召開水利小組長聯席會議：① 4 次② 3 次③ 2 次④ 1 次 檢討年度工作計畫及小組任務執行情形。
57. (1) 小給水門、小排水門以上灌溉排水設施之維護管理、歲修等係：①水利會工作站②水利小組③掌水工④水利會 之任務職掌。
58. (1) 凡在水利設施興建之公共設施與維護管理權責屬：①興建單位②地方政府③農田水利會④水利小組。
59. (3) 農田水利會所轄灌溉蓄水池許可作水利事業以外之使用，其許可使用年限不得超過：① 10 年② 5 年③ 3 年④ 1 年。
60. (2) 水權取得後，繼續停用逾：① 1 年② 2 年③ 3 年④ 4 年 者，經主管機關查明公告，即喪失其水權，並撤銷其水權狀。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 05：一般灌溉排水設施操作

1. (2) 氣象水文之觀測坪與障礙物之距離，應至少為障礙物高度之幾倍以上：① 1 倍② 2 倍③ 3 倍④ 4 倍。
2. (4) 降雨量觀測以每日上午何時觀測，其雨量係前一天之雨量：① 6 時② 7 時③ 8 時④ 9 時。
3. (4) 降雨量觀測若有雨無量，則應記錄為：① O ② A ③ B ④ T。
4. (4) 渠首工排砂閘門之位置與進水口應①垂直②平行③愈遠愈好④愈近愈好。
5. (2) 水位流量率定曲線之計算公式是採用：①一次方程式②二次方程式③三次方程式④四次方程式。
6. (4) 標準梯形堰之兩側緣坡度為：① 1：1 ② 1：2 ③ 1：3 ④ 1：4。

7. (2) 流經堰中心之水流速度稱為接近流速，以不超過多少為宜：① 0.1m/sec ② 0.2m/sec ③ 1.0m/sec ④ 2.0m/sec。
8. (2) 標準矩形潛孔口，如不計算接近流速時，其流量公式為① $Q = AV$ ② $Q = 0.61A\sqrt{2}gh$ ③ $Q = 1.856 LH^{3/2}$ ④ $Q = AD/T$ 。
9. (4) 何者之尺寸屬於灌溉用小型巴歇爾量水槽：① 3 呎② 6 呎③ 9 呎④ 6 呎。
10. (2) 自由流中型巴歇爾量水槽之上下游水位 H_b/H_a 不得大於① 0.6 ② 0.7 ③ 0.8 ④ 0.9。
11. (3) 利用流速儀測定流速時，如採用一點法，則儀器旋杯之中心點應放在水面下：① 0.4H ② 0.5H ③ 0.6H ④ 0.7H。
12. (3) 渠道水深 2 公尺以上，採用流速儀測定流速應使用：① 一點法② 二點法 ③ 三點法④ 多點法。
13. (4) 何者不屬於明渠灌溉系統中之水源設施：① 水庫② 攔河堰③ 抽水站④ 渡槽。
14. (1) 何者屬於灌溉系統中之輸水設施：① 虹吸工② 水庫③ 攔河堰④ 抽水站。
15. (2) 具有控制水位以引入需要流量之構造物為：① 路橋② 攔河堰③ 涵洞④ 渡槽。
16. (3) 何者為量水構造物：① 虹吸工② 涵洞③ 孔口④ 渡槽。
17. (4) 何者不為量水設備設立之適當位置：① 引水渠之渠首② 抽水機站③ 幹支小渠之渠首④ 田間排水口。
18. (4) 何者不是量水設備：① 堰② 孔口③ 巴歇爾水槽④ 壓力錶。
19. (4) 量水堰之裝設，其水尺應置於水源上游，與堰之距離至少應為堰水深幾倍處：① 1 倍② 2 倍③ 3 倍④ 4 倍。
20. (1) 何者之水位差係由第二水門控制：① 孔口② 堰③ 巴歇爾量水槽④ 水錶。
21. (3) 何者之量水設備，測定範圍可自 1/1000cMS 至 60cMS：① 孔口② 堰③ 巴歇爾量水槽④ 水錶。
22. (2) 何者適用於量測管路灌溉系統之水量：① 孔口② 水錶③ 堰④ 巴歇爾量水槽。
23. (3) 何者利用頻率差量測水量① 質譜法② 水焰光譜法③ 超音波④ 放射性同位素法。
24. (1) 何者亦稱急流工，作為調整渠道坡度之用：① 陡槽② 涵洞③ 虹吸工④ 沉砂池。
25. (1) 鹼土交換性鈉為：① 大於 15%② 大於 10%③ 大於 5%④ 小於 10%。
26. (2) 鹽性鹼土交換性鈉為：① 20%以上② 大於 15%③ 等於 15%④ 小於 15%。
27. (1) 鹽土交換性鈉為：① 小於 15%② 大於 15%③ 等於 15%④ 0%。

28. (3) 土壤水分中對作物完全無效是：①毛管水②重力水③吸著水④田間保水量。
29. (1) 給水路中用以控制配水方向之構造物稱：①分水箱②流末工③圳流工④排洪道。
30. (2) 曼寧公式為：① $V = C \times R \times A$ ② $V = 1/n R^{2/3} S^{1/2}$ ③ $V = C \times S \times R$ ④ $V = \quad \times H$
31. (1) $V = 1/n R^{2/3} S^{1/2}$ 中的 R 指：①水力半徑②潤週③流水斷面④渠道水深。
32. (4) 台灣之灌溉方法中，不受地形、土壤條件影響，但受風影響，適合少量補給灌溉方法：①滴灌②漫灌③續灌④噴灌。
33. (3) 鹽性鹼土指土壤中飽和浸出液之導電度在 25 時：①小於 4millimhos/cm ②等於 4millimhos/cm ③大於 4millimhos/cm ④ 0millimhos/cm。
34. (4) 本省輪作田灌溉大體屬：①分區漫灌②噴洒灌溉③田埂間灌溉④水平田埂間灌溉。
35. (4) 土壤水分含量位能之表示法不適用者：①氣壓② PF 值③重量百分比④含鹽量。
36. (2) 凡直接或間接排洩廢水進入農田排灌系統者，應向：①地方公所②當地水利會③縣政府④水污染中心 申請搭排。
37. (4) 制水閘屬①輸水設備②調節設備③分水設備④輸配水設備。
38. (4) 與巴歇爾量水槽無關者：①收縮段②喉寬③漸寬段④水門。
39. (4) 目前台灣農田水利會灌溉面積五萬公頃以上有：①台中、彰化②高雄、嘉南③屏東、雲林④嘉南、雲林。
40. (2) 農田水利事業團體基層組織：①水利小組長②水利小組③會員④委員會。
41. (2) 水利小組會議每年至少開會：①一次②二次③三次④視情況而定。
42. (2) 水稻生育期中最不需要灌溉之時期：①抽穗開花期②分蘖終期③幼穗形成期④孕穗期。
43. (3) 台灣農田水利事業開端於：①明朝②清朝③元朝④日據時代。
44. (1) 台灣最長的河川是①濁水溪②大安溪③淡水河④秀姑巒溪。
45. (3) 通常稻穀曬至水分多少百分比以下即可貯藏：① 18%② 15%③ 13%④ 20%。
46. (3) 一般輪區之面積約多少公頃：① 30 公頃② 40 公頃③ 50 公頃④ 60 公頃。
47. (2) 水稻自插秧後至成熟期停水日止之用水量屬：①秧田用水②本田用水③整田用水④浸田用水。
48. (4) 那種作物不屬於綠肥作物：①田菁②大陽麻③青皮豆④洋蔥。

49. (3) 砂質土壤區域最節省用水之灌溉方法：①漫灌②續灌③滴灌④溝灌。
50. (3) 下列何者為調節分配輪區給水量應有之量水設備：①分水門②節制閘③給水門④放水門。
51. (2) 依一定計畫在適當時期適當之水量依照順序依次配水之灌溉稱：①繼續灌溉②輪流灌溉③間斷灌溉④非常灌溉。
52. (3) 一灌溉流量 1cms 灌溉面積 86.4 公頃灌溉水深多少公厘：① 1 ② 10 ③ 100 ④ 1000。
53. (3) 某灌區之小給水路輸水損失率 20%，旬計田間用水量 20mm 則輸水損失量為① 1mm ② 3mm ③ 5mm ④ 7mm。
54. (2) 某輪區灌溉期距 5.5 日，每日田間用水量 10mm，乾田日數 0.5 日則一次灌溉水深為：① 30mm ② 50mm ③ 70mm ④ 90mm。
55. (2) 渠道之背水曲線(Back Watercurve)屬：①定量等速流②定量變速流③不定量流④變量流。
56. (2) 靜水池之功能為：①增加能量②消耗水流部份能量③消耗水流全部能量④調整水流，不能消能。
57. (2) 虹吸管使用之管徑愈大，則損失水頭：①愈大②愈小③差異不大④與管徑無關。
58. (4) 渠道常用之靜水池有：①一種②二種③三種④四種。
59. (4) 下列何者非為渡槽之主要型式：①鋼架②鋼筋混凝土③預力混凝土④蛇籠 依條件選用之。
60. (1) 一般灌溉最常使用之抽水機為：①離心式抽水機②迴轉式抽水機③往復式抽水機④人工腳踏水車。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 06：一般灌溉排水設施維護

1. (1) 明渠中量水設備測定流量，最經濟而精確之量水構造物為①堰口②潛孔口③巴歇爾④WSC 量水槽。
2. (1) 三角型量水堰為：①堰口②潛孔口③巴歇爾④圓縮口 之一種。
3. (1) 流量(Q) = 1.84LH^{3/2}公式為①堰口②潛孔口③巴歇爾④圓縮口 量水設備計算流量公式。
4. (2) 流量(Q) = 1.4 水頭(H)^{5/2}公式為①梯形堰② 90°三角堰③矩形堰④圓縮口 之流量公式。
5. (1) 法蘭斯氏流量公式為：①矩形堰②潛孔口③巴歇爾④圓縮口 之流量公式。

6. (2) 湯姆氏流量公式為：①梯形堰② 90°三角堰③巴歇爾④圓縮口 之流量公式。
7. (2) 撒普利地量水堰為：①矩形②梯形③ 90°V形④圓縮口。
8. (2) 一般量水設備計算流量，對接近流速者均：①考慮②不考慮③不一定④略考慮。
9. (1) 標準收縮矩形堰，其堰頂寬度：①小於②大於③等於④接近 引渠寬度。
10. (3) 收縮矩形堰所稱收縮之堰口係指：①上下收縮②左右收縮③上下左右均受收縮④固定不能收縮。
11. (1) 標準收縮矩形堰堰牆上游面應為：①垂直② 1 比 0.3 斜面③ 1 比 0.5 斜面④ 1 比 0.4 斜面。
12. (3) 標準收縮矩形堰之水頭，應為堰頂與距堰上游約為堰頂最大水頭：① 1 2 倍② 3 4 倍③ 4 6 倍④ 6 8 倍 處水面之高度差。
13. (1) 標準收縮矩形堰堰頂高度及邊側寬度，最好不小於堰頂最大水頭之：① 2 倍② 3 倍③ 4 倍④ 5 倍。
14. (1) 標準收縮矩形堰之流量，若因省略接近流速，而產生較大誤差時，對接近流速：①應該②不必③不一定④似可 予以修正。
15. (1) 標準不收縮矩形堰，其堰頂含有一：①薄片②厚片③無片④圓形片。
16. (1) 標準不收縮矩形堰之寬度與引渠寬度①相同②大於③小於④無關。
17. (1) 標準撒普利地堰，其邊側向外坡度為：① 1 比 4 ② 1 比 3 ③ 2 比 3 ④ 2 比 4。
18. (1) V型缺口堰特別適用於量測：①量小②量大③中等④極大 之流量。
19. (1) 堰口流量觀測前要量測：①堰寬(或角度)、水尺水深②堰高、流速③堰長、水尺水深④堰寬(或角度)、流速。
20. (1) 量水堰口之養護，應定期檢定：①堰頂水平、水尺零點位置②堰側水平、引渠淤砂③堰口銳緣、引渠淤砂④其他。
21. (3) 定水頭孔口量水門一般水頭差採用：① 0.04 公尺② 0.05 公尺③ 0.06 公尺④ 0.07 公尺。
22. (1) 孔口量水堰主要優點在適用於坡度：①平緩②陡坡③很急④中等 之渠道上。
23. (2) 孔口量水堰缺點：①需較大水頭②孔壁後易淤積泥砂③水頭差較大④流速不大。
24. (1) 巴歇爾量水槽以喉道寬度為準，其寬度九呎者屬：①小型②中型③大型④特大型。
25. (2) 巴歇爾量水槽大型者，喉道寬度至少：① 5 呎② 10 呎③ 15 呎④ 20 呎。
26. (2) 水流經巴歇爾水槽喉道之縮口斷面，其流速較渠道之自然流速為：①小②大③相等④相近。

27. (2) 堰口量水堰流量(Q)計算公式之流量係數：① 0.1 ② 1.2 ③ 2.3 ④ 3.4。
28. (2) 三角堰量水讀得水頭較矩形及梯形為：①低②高③相近④相等。
29. (3) 三角形缺口量水堰，通常採用形狀多為：① 30度② 60度③ 90度④ 120度。
30. (3) 量水堰供水流通缺口稱為：①堰頂②堰高③堰口④水頭。
31. (3) 量水堰堰頂與上游某點之水位稱為：①堰高②堰頂③堰上水頭④其他。
32. (3) 量水堰公式多為：①理論公式②半理論公式③實驗公式④其他。
33. (2) 矩形堰無接近流速時，流量係數約在：① 0.84 ② 1.84 ③ 2.84 ④ 3.84。
34. (1) 堰口量水堰水尺零點刻劃最好與堰頂：①同高②高 1 吋③高 2 吋④高 4 吋。
35. (4) 潛水孔口量水設施之孔口形狀：①須為矩形②須為圓形③須為方形④任何形狀。
36. (1) 一般採用潛水孔口量水較精確之形狀為：①矩形②圓形③方型④三角形。
37. (3) 水井出水量減少、抽水洩降增加，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
38. (3) 水井出水量減少、抽水洩降不變，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
39. (2) 水井出水量減少、抽水洩降減小，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
40. (3) 水井出水量不變、抽水洩降增加，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
41. (1) 水井出水量不變、抽水洩降不變，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
42. (4) 水井出水量不變、抽水洩降減少，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
43. (2) 水井出水量增加、抽水洩降增加，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
44. (4) 水井出水量增加、抽水洩降不變，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
45. (4) 水井出水量增加、抽水洩降減少，則井體性能：①未變②可能未變③減退④增進。
46. (1) 水井出水量能力如因季節性水文變化影響因素消失而自然恢復正常，則井體性能視為：①未變②可能未變③減退④增進。
47. (4) 水井出水量能力如因季節性水文變化影響後能自然恢復時，須藉分析原

因決定適切改進措施：①修洗②改善③更新④維持現狀。

48. (4) 井體性能評量標準，常以單位洩降出水量 cmh/m 表示，優良性能者為：
① 2 10 ② 10 20 ③ 20 30 ④ 40 60cmh/m。
49. (1) 井體性能評量標準，常以單位洩降出水量 cmh/m 表示，貧弱性能者為
① 2 10 ② 10 20 ③ 20 30 ④ 40 60 cmh/m。
50. (1) 水井抽水洩降程度評量，常以抽水洩降(m)表示，優良洩降者為：① 0.6
3 ② 3 15 ③ 15 30 ④ 30 以上。
51. (2) 水井營運須求高抽水效率，通常評估抽水總效率標準，正常效率為① >
70%② ±60%③ < 50%④ < 40%。
52. (3) 分析抽水總效率應更分析負荷程度及抽水效率，負荷指數不經濟時為：
① > 100%② < 80%③ < 70%④ < 60%。
53. (4) 抽水機功率指數係指額定動力抽水時之實際抽水功率，問題功率係指：
① > 70%② < 60%③ < 50%④ < 40%。
54. (1) 一般井體性能之計算有兩要素，包括：①流量、洩降②流量、靜水位③
流量、抽水水位④靜水位、抽水水位。
55. (1) 自噴水井之性能計算，地下水流壓高於井口時，靜水位不易測定，抽水
洩降：①無法直接②可直接③可間接④推估 求算。
56. (1) 群井之性能計算，因由多口支井組成，故計算單位洩降出水量時，須：
①除井數②加井數③減井數④乘井數。
57. (2) 自噴水井之性能計算，其出水量須①加自噴水量②減自噴水量③除自噴
水量④乘自噴水量。
58. (1) 水井水量減少，出水壓力減低，或者不出水之故障現象為①抽水機②電
動機③電氣設備④內燃機。
59. (1) 效率減低，消耗動力增加之故障現象為：①抽水機②電動機③電氣設備
④內燃機。
60. (1) 抽水機效率減退故障之現象為：①出水量減少、抽水洩降減小、負荷減
輕②抽水機轉速不足、水量減少、出水壓力減低③出水量減少、出水壓
力減低④出水壓力及水量減少、抽水洩降減小。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 07：水旱災之預防及處理

1. (3) 各地農田水利會將每年：①四月一日至八月十五日②五月一日至九月十
五日③六月一日至十月十五日④七月一日至十一月十五日 為防氾時
期。

2. (1) 農田水利會各工作站於防氾時期，應①編組分工②各屬所長③依照職稱④依個人志願 處理有關灌排設施之災害、災修等事宜。
3. (1) 各項閘門之啟閉功能，災前、災後均應詳加檢查，特別是有礙渠道安全之雜草棚架，應於：①災前②災害發生時③災後④民眾檢舉時 加強取締。
4. (3) 台灣地區以連續① 30 天② 40 天③ 50 天④ 60 天 以上不降雨，謂之小旱。
5. (2) 台灣地區以連續：① 80 天② 100 天③ 120 天④ 140 天 以上不降雨謂之大旱。
6. (2) 農業乾旱之原因有三，其中以：①大氣乾旱②土壤乾旱③生理乾旱④水文乾旱 為害較重。
7. (3) 預防乾旱的根本保證是：①合理的種植制度②耐旱作物③優良的灌溉設施④老練的配水人員。
8. (1) 依照統計分析，台灣北部地區河川月基流量與水稻用水量比較，每年稻作較易缺水之月份有二個月是在每年的：①三、四月②四、五月③五、六月④六、七月。
9. (2) 依照統計分析，台灣中部地區河川月基流量與水稻用水量比較，每年稻作較易缺水之月份有三個月是在每年的：①二、三、四月②三、四、五月③四、五、六月④五、六、七月。
10. (3) 依照統計分析，台灣南部地區河川月基流量與水稻用水量比較，每年稻作較易缺水之月份有四個月是在每年的：①一、二、三、四月②二、三、四、五月③三、四、五、六月④四、五、六、七月。
11. (1) 台灣是個多雨地區，但受地形、地勢與季節之影響，雨時不均，故每年：①水旱災頻傳②有水災無旱災③有旱災無水災④水旱災皆無。
12. (3) 台灣地區之雨量來自三種型式，其中以：①鋒面雨與梅雨②鋒面雨與颱風雨③梅雨與颱風雨④梅雨與西北雨 佔年雨量之比例尤高。
13. (4) 農田水利會遇有乾旱，下列何者不是解決措施：①加強用水管理②實施輪灌③勸導轉作或休耕④全面停止供水。
14. (2) 台灣地區灌溉水源計畫之基準年，一般採用：① 3 4 年② 4 5 年③ 5 6 年④ 6 7 年 為一次乾旱之頻率年。
15. (3) 台灣地區之水源灌溉系統大致可概括成：①二種②三種③四種④五種 來源。
16. (1) 在四種不同水源灌溉系統中，以：①河川②水庫③池塘④地下水 因其蓄水功能較小，故發生缺水之情況最為頻繁。
17. (4) 乾旱時期之地下水井出水量低於需水量 30% 以上時，下列何者不是解決措施：①加深抽水量②調整抽水機性能③洗井④停止抽水運轉。

18. (1) 輪流灌溉是根據用水計畫：①適時、適量、依序②適時、彈性水量、依序③適時、適量、應農民之要求④適時、適量、依作物別供水 之灌溉方法。
19. (4) 乾旱時期，執行非常灌溉，可收減輕災害損失，下列何者不是執行困難之原因：①必需投入大量人力、物力②農民需水孔急用水秩序不易維持③補助水源難以尋覓④田間作物種類太多。
20. (3) 非常灌溉是視水源缺少程度與不影響作物生長之原則下，因水源銳減至難以執行時，則採用：①減水深法②輪距延長③減少灌溉面積法④全面休耕 以資因應。
21. (2) 節水灌溉之方法很多，但在旱作灌溉上因：①微灌②噴洒灌溉③滴水灌溉④噴霧灌溉 之設施較節省，且農民較易接受，故目前在台灣地區比較普遍。
22. (1) 引水口與分水口由管理機關指定專人管理，重要水門並應配有量水設備，經常記錄，當量計誤差超過：① 5%② 10%③ 15%④ 20% 時，應即矯正。
23. (2) 農田越田灌溉時之順序，應：①由上而下②由下而上③視情況而定④應農民之要求。
24. (3) 輪灌時應俟水流至水路尾端達一定水平後，依次開啟水門，其秩序是：①由管理員決定②由上而下③由下而上④抽籤決定。
25. (1) 輪灌時，其水口左右並列不分上下時，應：①先左後右②先右後左③左、右同時開啟，④抽籤決定 不得亂引，並不得佔用流程水。
26. (1) 農田水利會對灌溉設施應分區分段派員經常巡視，如有損壞或漏水：①應即派員修復②照像存證③登記後納入歲修辦理④報請主管機關辦理。
27. (2) 小給排水路之平時養護及災害搶修，應由①工作站②受益人③地方政府④農田水利會 分段負責辦理。
28. (4) 農田水利會對灌溉設施除防汜及災害搶修應即時辦理外，每年並應辦理：①四次②三次③二次④一次 總檢查，並擬具計畫辦理歲修。
29. (2) 農田水利會災害損毀報告，應於災害發生原因消失之日起：①三日內②四日內③五日內④一週內 提報末次損毀報告。
30. (1) 辦理搶修工程時，常先應將最明顯受災處拍照，併入預算書存證，施工中及完工後，亦須在：①同一角度②對角方向③任何角度④反方向 拍照併入決算書中供查對。
31. (2) 農田水利會辦理災害搶修工程，應將辦理情形及預(決)算書資料整理成件依序編號：①彙存工作站②彙存水利會③送省水利局辦理④彙存水利小組。
32. (3) 減水閘填啟用之標準、水位或時間，由：①管理單位訂定②管理單位訂定，報主管機關核定③由主管機關報請上級主管機關核定④由操作人員

視情況決定後 公告之。

33. (1) 緊急防汛時，主管機關或農田水利會得就地：①徵用②調用③購用或僱用④借用 關於搶護必需之物料、人工、土地。
34. (2) 防汛期間，以強暴、脅迫使管理人員啟閉水門，致生公共危險者，處：①五年以下有期徒刑②七年以下有期徒刑③十年以下有期徒刑④罰金。
35. (3) 在枯水期間，水庫下游用水人之水權額定用水量大於天然流量時，水庫之放水量①不得大於②應等於③不得小於④不考慮 流入水庫之天然流量。
36. (1) 有閘門之水庫於供水期間，其最高放水流量：①不得大於②不得小於③應等於④不考慮 流入水庫之最高流入量。
37. (2) 水庫放水流量之增加率①不得低於②不得超過③應同等於④不考慮 該水庫流入量之最高增加率。
38. (4) 水利法所稱防汛緊急時，係指洪水位：①接近 80%時②接近 90%時③相等於④超過 主管機關核定公告之警戒水位。
39. (1) 辦理防汛單位，於防汛期內：①每日②每週③每旬④每月 應將重要設施之水位、流量摘要電報主管機關。
40. (2) 小給排水路以上之設施，維護災修等工作，是屬：①水利小組②工作站③管理處④水利會本部 之職掌。
41. (4) 農田灌溉排水之目的，在防止農作生產發生需水過與不及之災害，因此其目標是①不考慮灌溉②不考慮排水③不考慮土壤水分④考慮適合作物生長狀況。
42. (4) 水為農作物本體之主要成分，故在生長過程中，何者不是造成農作物災害之因素：①降雨不足②降雨過多③雨時不均④風調雨順。
43. (4) 抑制過剩水源之發生為排水治本之計，下列何者不是水源控制措施：①防止水庫與渠道滲漏②提升灌溉效率，加強灌溉管理③增高下游河川堤防④提高河川河床高度。
44. (2) 滲漏之處理較適用於：①水庫②渠道③河川④堤防 之內面工。
45. (1) 河川取水設施遇有水位變化時，應注意其安全，必要時應設法補強，特別是：①颱風時期②缺水時期③用水時期④停水時期 應特別注意管理。
46. (4) 為避免：①取水門②丁埧③臨時攔河堰④攔河埧 被沖毀，應在適當時間開啟排砂閘門。
47. (4) 進水口、圳路或各項設施，遇有：①量水設施②分水門③跌水工④坍方堵塞 應立即設法清除，以免釀成災害。
48. (2) 埤池之水位應依：①需水情形②管理規範③降雨情況④入流量 調節，避免急激漲落，以護堤岸之安全。
49. (3) 如發現埤池堤岸漏水量突然增加時，應查明原因：①照像存証②呈報上

級派員處理③即時作防護措施④詳加記錄列入定期修繕辦理。

50. (4) 下列何者非為管理人員應對區域內排水設施經常巡視，之主要目的：①防止擅自在排水用地內墾植②防止亂倒廢棄物③防止擅自變更排水路或引水灌溉④防止百姓休憩。
51. (2) 溫差過高影響連續運轉之故障現象為：①抽水機②電動機③電氣設備④內燃機。
52. (3) 電源中斷，指示燈不亮之故障現象為：①抽水機②電動機③電氣設備④內燃機。
53. (3) 供電過高或過低，或三相電流不平均之故障現象為：①抽水機②電動機③電氣設備④內燃機。
54. (3) 啟動器失靈之故障現象為：①抽水機②電動機③電氣設備④內燃機。
55. (1) 出水量及出水壓力低弱故障現象為總水頭過大，應改善：①抽水設備②馬達③水柱管④閘門。
56. (1) 起動後不出水，抽水機有空轉聲現象之故障為：①井內水位過低②井內水位過高③水柱管漏水④轉速不足。
57. (1) 颱風侵襲時，車輛不可停放在低地，以防：①淹水②坍方③壓頂④滑動。
58. (4) 颱風侵襲地區風速如超過每秒：① 10 公尺② 15 公尺③ 20 公尺④ 25 公尺 時，各類車輛均應停止行駛。
59. (2) 發現河堤、海堤有損壞之情形，應立即通知當地：①醫院②政府③工作站④消防隊。
60. (4) 預作防颱準備，除注意報紙、電台、電視台外，亦可打氣象服務電話：① 116 ② 126 ③ 146 ④ 166。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 08：勞工安全衛生措施

1. (2) 機械動作包括轉動、直線運動、往復運動等三種基本動作，這幾種動作可能產生那些危險：①爆炸②捲、軋、剪、壓、衝、切、割③輻射④粉塵。
2. (2) 馬達傳動皮帶和皮帶輪之間有：①切割危險②危險夾口③衝壓效果④導電危險 靠近須注意。
3. (4) 對於機械上危險部分，最好防護方法為：①貼上警告標示②提醒工作人員小心③保持通風④以完全封閉式防護。
4. (3) 感電災害之預防措施，在活線作業中，應採取：①使用長鐵管②使用長竹竿③使用適當之絕緣防護具④帶手電筒。

5. (3) 為防止人力搬運災害，下列那些是適當之搬運方式：①以頭頂物②後退搬運③儘可能採取水平與直線距離④用腳踢。
6. (2) 電動機器外殼裝置地線之目的為：①降低電阻②防止電擊③增強電流④省用電。
7. (3) 以滅火器滅火時，人應站在：①低處②高處③上風位置④下風位置。
8. (3) 配電盤火災時，需用何種消防材料滅火：①水②泡沫③二氧化碳④砂土。
9. (3) 電動工具之電源插頭皆附有接地線夾，使用時應：①剪斷以利工作②夾於塑膠質上以防電擊③夾於金屬導體接地④不必理會。
10. (2) 在工作中觸電時急救須：①用鐵棍將電線用力撥開②用乾木棍將電源撥開③用手將電線撥開④用手將觸電者拖離電源。
11. (2) 電氣火災宜用何種消防滅火器？①乾粉②二氧化碳滅火器③泡沫滅火器④砂土。
12. (4) 消防滅火之原則為隔離空氣中之：①氫②二氧化碳③氮④氧。

15702 農田灌溉排水 設施維護管理田間項 丙級 工作項目 09：職業道德

1. (1) 下列那一項目屬職業道德應遵守條目：①守法②賺大錢③技術④電腦應用。
2. (3) 職業道德所表現的是：①英雄主義②技術水準③行業精神④人際關係。
3. (4) 職業道德必須具有：①強制②投機③功利④倫理 的規範。
4. (2) 職業道德必須具備：①私利性②合法性③機會性④技術性 的行為。
5. (4) 具有職業道德的基本表現是不涵蓋：①富有敬業精神②誠實對待客戶③熱誠服務④追求利潤。
6. (1) 推展職業道德的對象是：①全體員工②事業主③主管人員④工程人員。
7. (4) 履行職業道德的基礎是不涵蓋：①規律的生活②守法的習性③敬業的態度④主觀之工作習性。
8. (4) 職業教育與訓練的內容不涵蓋：①知識教導②技術教導③職業道德教導④體能教導。