

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) 田間需水量為：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) 田間用水量為：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) 水門用水量為：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：①650 公厘 ②650 公分 ③950 公厘 ④950 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？①0.505 ②0.772 ③0.077 ④0.050。
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？①0.005 ②0.7 ③0.07 ④0.05。
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？①0.046 ②0.0092 ③0.0046 ④0.092。
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？①0.033 ②0.0033 ③0.065 ④0.0065。
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？①14 ②4 ③10 ④6。
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？①36 ②16 ③26 ④6。
11. (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。
12. (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？①80 ②70 ③90 ④60。
13. (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？①0.5 ②1.5 ③2.5 ④3.5。
14. (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。

15. (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。
16. (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。
17. (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。
18. (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。
19. (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。
20. (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。
21. (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。
22. (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？ ①35 ②25 ③15 ④5。
23. (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。
24. (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。
25. (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。
26. (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。
27. (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。
28. (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。
29. (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。

30. (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。
31. (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： ①1.7 公厘 ②1.7 公尺 ③100 公厘 ④10 公厘。
32. (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： ①2 時 16 分 ②2 分 16 秒 ③22 時 37 分 ④22 分 37 秒。
33. (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： ①44.06 公頃 ②44.06 平方公里 ③44.06 平方公尺 ④440.6 公頃。
34. (4) 一台甲相當於： ①2.934 坪 ②29.34 坪 ③293.4 坪 ④2934 坪。
35. (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。
36. (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。
37. (1) 鹼土交換性鈉為： ①大於 15% ②大於 10% ③大於 5% ④小於 10%。
38. (2) 鹽性鹼土交換性鈉為： ①20%以上 ②大於 15% ③等於 15% ④小於 15%。
39. (1) 鹽土交換性鈉為： ①小於 15% ②大於 15% ③等於 15% ④0%。
40. (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。
41. (2) 曼寧公式為： ① $V = C \times R \times A$ ② $V = 1/nR^{2/3}S^{1/2}$ ③ $V = C \times S \times R$ ④ $V = \alpha \times H$ 。
42. (1) $V = 1/nR^{2/3}S^{1/2}$ 中的 R 指： ①水力半徑 ②潤週 ③流水斷面 ④渠道水深。
43. (3) 鹽性鹼土指土壤中飽和浸出液之導電度在 25°C 時： ①小於 4millimhos/cm ②等於 4millimhos/cm ③大於 4millimhos/cm ④0millimhos/cm。
44. (4) 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。
45. (4) 土壤水分含量位能之表示法不適用者： ①氣壓 ②PF 值 ③重量百分比 ④含鹽量。
46. (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。
47. (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。
48. (3) 一灌溉流量 1cms，灌溉面積 86.4 公頃，灌溉水深為多少公厘？ ①1 ②10 ③100 ④1000。
49. (3) 某灌區之小給水路輸水損失率 20%，旬計田間用水量 20 mm 則輸水損失量為 ①1 mm ②3 mm ③5 mm ④7 mm。
50. (2) 某輪區灌溉期距 5.5 日，每日田間用水量 10 mm，乾田日數 0.5 日則一次灌溉水深為： ①30 mm ②50 mm ③70 mm ④90 mm。

51. (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。
52. (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。
53. (2) 流量(Q)=1.4 水頭 H^{5/2} 公式為 ①梯形堰 ②90°三角堰 ③矩形堰 ④圓縮口之流量公式。
54. (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。
55. (2) 湯姆氏流量公式為： ①梯形堰 ②90°三角堰 ③巴歇爾 ④圓縮口 之流量公式。
56. (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。
57. (2) 堰口量水堰流量(Q)計算公式之流量係數： ①0~1 ②1~2 ③2~3 ④3~4。
58. (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。
59. (2) 矩形堰無接近流速時，流量係數約在： ①0.84 ②1.84 ③2.84 ④3.84。
60. (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。
61. (1) 灌溉之主要目的，在於供給作物生長必要的水份，謂之 ①濕潤灌溉 ②培肥灌溉 ③洗鹽灌溉 ④旱作灌溉。
62. (2) 灌溉次要目的，是使土壤吸收灌溉水中之肥分，以施肥為主要目的者，謂之 ①濕潤灌溉 ②培肥灌溉 ③洗鹽灌溉 ④旱作灌溉。
63. (4) 何者不是灌溉之目的？ ①調節土壤溫度 ②除蟲 ③洗鹽 ④改變土壤的化學性。
64. (3) 在乾燥地方或海岸地帶，可利用淡水灌溉，溶解耕土中之鹽分，使土壤含鹼濃度逐漸降低，謂之 ①濕潤 ②培肥 ③洗鹽 ④酸化。
65. (4) 排水之目的除了可除去耕地內積水或降低地下水位外，下列何者非排水功效？ ①地溫增高 ②霜害減少 ③旱災減少 ④抑制作物根部伸長。
66. (4) 下列何者不是優良灌溉土壤則應具有的條件？ ①灌溉水源豐富水質優良 ②鹽分含量低 ③土壤滲透性中等 ④土壤中交換性鈉及鈉吸著率值高。
67. (3) 下列何者不是目前農田水利具有之三生功能？ ①生活性 ②生產性 ③生育性 ④生態性。
68. (3) 下列何者不是評定灌溉用水之品質需注意者？ ①灌溉用水之混濁度 ②含鹽分之高低 ③水的重量 ④其他有害物質的含量。
69. (1) 影響灌溉用水之混濁度最主要因素為 ①坭粒 ②酸鹼度 ③氨氮 ④溫度 之含量。
70. (1) 灌溉水質的無機性鹽類含量大都以 ①電導度 ②溫度 ③酸鹼度 ④鈉吸著率表示。

71. (3) 下列何者為測量水質之導引電流之容量 ①酸鹼度 ②溫度 ③電導度 ④鈉吸著率。
72. (1) 電導度的單位以總和溶解鹽類濃度表示，通常以水溫 ①25°C ②27°C ③24°C ④16°C 作為基準。
73. (4) 電導度的等級可分為 ①3 ②4 ③5 ④6 級。
74. (4) 下列何者為灌溉水中鈉與鈣、鎂離子濃度之比率將成為判斷水質優劣之重要指標？ ①氨氮 ②酸鹼度 ③電導度 ④鈉吸著率。
75. (4) 灌溉水之鈉吸著率(SAR)值分為 ①2 ②3 ③4 ④5 級。
76. (1) 符合灌溉水質 PH 值之限值為 ①6.0-9.0 ②1.0-3.0 ③3.0-5.0 ④10.0-12.0。
77. (3) 灌溉水質標準之鈉吸著率(SAR)項目限值為 ①2.0 ②4.0 ③6.0 ④8.0。
78. (2) 灌溉水質標準之電導度(μ mhos/cm 25°C)項目限值為 ①550 ②750 ③950 ④1250。
79. (1) 灌溉水質標準之汞(Hg)項目限值為 ①0.005 ②0.05 ③0.5 ④5。
80. (2) 灌溉水質標準之鎘(Cd)項目限值為 ①0.001 ②0.01 ③0.1 ④1.0。
81. (4) 下列何者不是改善不良灌溉水質之處理方法？ ①污泥浚渫 ②流況改善 ③污染負荷之減少 ④禁止水循環。
82. (3) 改善不良灌溉水質在高灘地減少污染負荷之施行方法為 ①設蛇籠堰 ②設滯留堰 ③設酸化池 ④施行在水深淺處。
83. (1) 改善不良灌溉水質在低水路減少污染負荷之施行方法為 ①設蛇籠堰 ②酸化水路 ③設酸化池 ④散水高灘地。
84. (1) 目前台灣地區灌溉水污染源以： ①工業廢水 ②畜牧廢水 ③市區廢水 ④雨水 占第一位。
85. (1) 台灣主要灌溉水源以 ①河川 ②水庫 ③湖沼 ④地下水 為主。
86. (1) 台灣大小河川之主要河川為 ①21 條 ②29 條 ③79 條 ④129 條。
87. (2) 台灣大小河川共計 ①119 條 ②129 條 ③149 條 ④169 條。
88. (1) 台灣地區河流長度最長者為 ①濁水溪 ②高屏溪 ③大甲溪 ④新店溪。
89. (2) 台灣地區河流流域最大者為 ①淡水河 ②高屏溪 ③大安溪 ④蘭陽溪。
90. (4) 下列何者不是流速測量之方法？ ①浮標測法 ②流速儀測法 ③水面波降法 ④目測法。
91. (2) 地表水(溪河流量)之流速測量中將流速儀沉入水中，觀測斷面上各點之流速，推算該斷面之平均流速稱之 ①浮標測法 ②流速儀測法 ③水面波降法 ④目測法。
92. (4) 在地球表面的水，能用井、隧道或排水溝收集者，或能經由滲流或噴泉自然地流至地面者稱之為 ①地面水 ②雨水 ③自來水 ④地下水。
93. (1) 由於地下水在重力的作用下自由地移動至井中，因此亦可稱為自由水或是 ①重力水 ②吸著水 ③毛管水 ④薄膜水。

94. (1) 落在地面上的雨水，除逕流及小部份蒸發外，其餘通過土壤空隙，受地心引力作用，漸次向下層滲降，最後儲積在飽和層，即地下水層中，此種現象稱為： ①滲透 ②擴散 ③飽和 ④蒸發。
95. (4) 下列何者不是地下水的流動的形式？ ①滲漏 ②毛管水運動 ③地下紊流 ④地表逕流。
96. (4) 台灣水庫按照水源適用目標的分類，何者為單目標水庫？ ①石門水庫 ②曾文水庫 ③白河水庫 ④虎頭埤水庫。
97. (2) 台灣水庫按照水源適用目標的分類，何者為多目標水庫？ ①德元埤水庫 ②曾文水庫 ③虎頭埤水庫 ④鹽水埤水庫。
98. (1) 土壤剖面包含有許多有機質和植物的根系，這層易受地面耕作的影響，且常有深暗(棕色至黑色)的顏色為： ①耕犁層 ②深耕犁層 ③底土層 ④岩基層。
99. (2) 土壤剖面包含較少有機質和植物的根系，這層幾乎不受到正常的地面耕作活動影響，經常是呈現灰色，且常帶有微黃或微紅的斑點為 ①耕犁層 ②深耕犁層 ③底土層 ④岩基層。
100. (3) 土壤剖面中幾乎沒有發現任何的有機質和植物的根系，這層對於植物的生長並不是很重要為 ①耕犁層 ②深耕犁層 ③底土層 ④岩基層。
101. (4) 土壤剖面包含有岩石，岩石風蝕後形成土壤為 ①耕犁層 ②深耕犁層 ③底土層 ④岩基層。
102. (1) 在土壤中砂土、坩土和黏土所佔的比例，取決於土壤的 ①質地 ②顏色 ③重量 ④價值。
103. (2) 土壤的入滲率是水份進入土壤的速度，它通常以 ①1分鐘 ②1小時 ③30分鐘 ④1天 中，土壤能吸入水份的深度測量。
104. (2) 當灌溉水施灌於田間時，剛開始水份容易入滲，但當土壤變濕時，入滲率則 ①變快 ②變慢 ③不變 ④不一定。
105. (1) 主要耕作制度或方式：有充足水源，每一年可種植兩期水稻之水田 ①雙期作田 ②單期作田 ③輪作田 ④蔗作田。
106. (2) 在第一期作水稻田末與第二期水稻整地前之期間，所種植之短期作物稱為 ①輪作田 ②中間作 ③雙期作田 ④單期作田。
107. (3) 第二期水稻田末與隔年第一期水稻田整地前期間，所種植之短期作物稱為 ①輪作田 ②中間作 ③冬季裏作 ④單期作田。
108. (4) 作物生長時所需蒸散與附近土壤蒸發水分之總和，稱為 ①輪區用水量(TR) ②田間灌溉用水量(FIR) ③田間耗水量(WR) ④蒸發散量(ET)。
109. (3) 蒸發散量與滲漏量之和不論供水來源為灌溉水或雨水，稱為 ①輪區用水量(TR) ②田間灌溉用水量(FIR) ③田間耗水量(WR) ④蒸發散量(ET)。
110. (2) 供水來源均為灌溉水，因此田間灌溉用水量為田間耗水量與有效雨量之差，稱為 ①輪區用水量(TR) ②田間灌溉用水量(FIR) ③田間耗水量(WR) ④蒸發散量(ET)。

111. (4) 灌溉時期所降的雨，可供作物利用之水量，並可減少灌溉水量者，稱為：
①無效雨量 ②最大雨量 ③最小雨量 ④有效雨量。
112. (1) 為田間灌溉用水量加上小給水渠之輸水損失，亦即為某輪區分水門之流量，稱為 ①輪區用水量(TR) ②田間灌溉用水量(FIR) ③田間耗水量(WR) ④作物需水量(ET)。
113. (1) 當土壤水分持續累積超過根系土壤吸力時，則會滲至根系以下，該部分水量即為 ①滲漏量 ②蒸發散量 ③田間耗水量 ④作物需水量。
114. (2) 下列何者不是水稻的灌溉方式？ ①繼續灌溉 ②滴水灌溉 ③間歇灌溉 ④輪流灌溉。
115. (4) 一般係在灌該之階段內施行各輪區或各系統之輪流引水之灌溉方法，稱為 ①繼續灌溉 ②自由灌溉 ③間歇灌溉 ④輪流灌溉。
116. (1) 下列何者新鮮收穫作物在末期階段，需水量仍需維持與中期階段相同水量？ ①萵苣 ②棉花 ③玉米 ④向日葵。
117. (3) 下列何者不是乾燥收穫作物，於末期階段的需水量是最少 ①水稻 ②棉花 ③甘藍菜 ④向日葵。
118. (3) 農田水利署各管理處應依據灌溉地清冊、灌溉地籍圖，訂定年度正常灌溉計畫，並報 ①鄉鎮公所 ②里辦公處 ③行政院農業委員會 ④縣市政府 備查後公告之。
119. (4) 引水口或分水口應由農田水利署各管理處設置水門指定專人管理之，重要水門並應配有適當之 ①抽水設備 ②冷凍設備 ③分水設施 ④量水設備，經常記錄水位及流量。
120. (1) 農田水利署各管理處事業區域內之農田排水，由 ①農田水利署各管理處 ②行政院農業委員會 ③縣市政府 ④鄉鎮公所 負責維護管理。
121. (3) 農田水利署各管理處所屬之灌排系統，未經管理處之同意，不得擅自排放廢（污）水， ①市區排水 ②區域排水 ③灌溉專用渠道 ④農田排水 則絕對禁止排放廢（污）水。
122. (3) 灌溉用水若遭受廢（污）水污染，農田水利署各管理處應向當地 ①警察機關 ②地政機關 ③環保主管機關 ④稅捐機關 舉發，並依損害情形對污染者加以求償。
123. (1) 凡在農田水利設施興建之公共設施，其施設物產權歸屬興建單位，並負責維護管理。但輸水管理由 ①農田水利署管理處 ②縣市政府 ③鄉鎮公所 ④農民自管 負責。
124. (3) 農田水利署各管理處對農田水利設施應分區分段派員經常巡視，如有損壞或漏水應即派工修復。小給排水路之平時養護及災害搶修，應由相關灌溉排水 ①債權人 ②督導人員 ③受益人 ④擔保人 分段負責辦理。

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： ①0.010 ②0.014 ③0.020 ④0.030。
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設排泥閥 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： ①2 倍最大水頭 ②3 倍最大水頭 ③4 倍以上最大水頭 ④5 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： ①4 cm ②5 cm ③6 cm ④7 cm。
12. (2) 1 呎至 8 呎巴歇爾量水槽屬中型，自由流時 ① $H_b/H_a < 0.6$ ② $H_b/H_a < 0.7$ ③ $H_b/H_a < 0.8$ ④ $H_b/H_a < 0.9$ 。（ H_a ：上游水位； H_b ：下游水位）
13. (2) 設某渠道之底寬為 60 cm，水深為 50 cm，其流速為 1.5m/sec，則其流量為 ①0.30m³/sec ②0.45m³/sec ③0.50m³/sec ④0.55m³/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？ 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？ 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： ①1：0.2 ②1：0.3 ③1：0.4 ④1：0.5。
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？ 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 ①1.5~8m ②1.5~9m ③1.5~10m ④1.5~11m。
41. (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。
42. (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。
43. (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。
44. (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。
45. (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。
46. (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。
47. (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。
48. (4) 下列何種尺寸屬於灌溉用小型巴歇爾量水槽？ ①3呎 ②6呎 ③9呎 ④6吋。
49. (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。
50. (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。
51. (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。
52. (3) 何者為量水構造物？ ①虹吸工 ②涵洞 ③孔口 ④渡槽。
53. (4) 何者不是量水設備？ ①堰 ②孔口 ③巴歇爾水槽 ④壓力錶。
54. (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。
55. (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。
56. (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。
57. (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。

58. (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。
59. (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。
60. (4) 渠道常用之靜水池有： ①一種 ②二種 ③三種 ④四種。
61. (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。
62. (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。
63. (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。
64. (2) 撇普利地量水堰為： ①矩形 ②梯形 ③90°V形 ④圓縮口。
65. (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。
66. (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。
67. (1) 標準收縮矩形堰堰牆上游面應為： ①垂直 ②1比0.3 斜面 ③1比0.5 斜面 ④1比0.4 斜面。
68. (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： ①1~2 倍 ②3~4 倍 ③4~6 倍 ④6~8 倍 處水面之高度差。
69. (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： ①2 倍 ②3 倍 ③4 倍 ④5 倍。
70. (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。
71. (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。
72. (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。
73. (1) 標準撇普利地堰，其邊側向外坡度為： ①1比4 ②1比3 ③2比3 ④2比4。
74. (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。
75. (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。
76. (3) 定水頭孔口量水門一般水頭差採用： ①0.04 公尺 ②0.05 公尺 ③0.06 公尺 ④0.07 公尺。
77. (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。
78. (2) 孔口量水堰缺點： ①需較大水頭 ②孔壁後 1 淤積泥砂 ③水頭差較大 ④流速不大。
79. (1) 巴歇爾量水槽以喉道寬度為準，其寬度九吋者屬： ①小型 ②中型 ③大型 ④特大型。

80. (2) 巴歇爾量水槽大型者，喉道寬度至少： ①5呎 ②10呎 ③15呎 ④20呎。
81. (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。
82. (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。
83. (3) 三角形缺口量水堰，通常採用形狀多為： ①30度 ②60度 ③90度 ④120度。
84. (3) 量水堰供水流通缺口稱為： ①堰頂 ②堰高 ③堰口 ④水頭。
85. (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。
86. (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。
87. (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。
88. (3) 排水依功能及集水區域特性，下列何者是指排洩停滯於農田田面及表土內過剩之水？ ①市區排水 ②事業排水 ③農田排水 ④區域排水。
89. (2) 排水依功能及集水區域特性，下列何者是指排洩經依下水道法規劃設置排水設施內之雨水或污水？ ①事業排水 ②市區排水 ③農田排水 ④區域排水。
90. (1) 排水依功能及集水區域特性，下列何者是指排洩事業使用後之廢水、污水及水力發電後之尾水？ ①事業排水 ②市區排水 ③農田排水 ④區域排水。
91. (4) 排水依功能及集水區域特性，下列何者是指排洩二種以上匯流或排洩區域性地面或地下之水，並經中央主管機關公告者。但不包括已有主管機關管轄之排水？ ①事業排水 ②市區排水 ③農田排水 ④區域排水。
92. (1) 中央管區域排水之排水集水區域及設施範圍之劃定、變更，由 ①經濟部水利署 ②縣市政府 ③鄉鎮公所 ④行政院農業委員會 審查後報中央主管機關核定公告。
93. (1) 直轄市管、縣(市)管區域排水之排水集水區域及設施範圍由 ①直轄市、縣(市)政府 ②立法院 ③鄉鎮公所 ④行政院農業委員會 審查後報水利署核轉中央主管機關核定後公告之。
94. (4) 區域排水設施管理使用之埋設水管、油管、氣管或其他埋設物之頂高應低於該排水斷面最低點及計畫排水渠底 ①高 2.0 公尺 ②高 0.5 公尺 ③高 1.0 公尺 ④高 1.5 公尺。
95. (1) 水利法所稱用水標的之順序最優先為 ①家用及公共給水 ②農業用水 ③水力用水 ④工業用水。
96. (3) 匯集兩條以上小排之排水路稱之為中排，故中排之集水面積約在 ①1 公頃 ②10 公頃 ③100 公頃 ④1,000 公頃 左右。
97. (1) 灌溉排水系統管理工作站劃分負責從水源到導水路之工作站稱之 ①水源工作站 ②水路工作站 ③灌溉工作站 ④水利小組。

98. (2) 灌溉排水系統管理工作站劃分負責從幹線、支線、分線之工作站稱之： ①水源工作站 ②水路工作站 ③灌溉工作站 ④水利小組。
99. (3) 灌溉排水系統管理工作站劃分負責從小給水路、農田、小排水路之工作站稱之 ①水源工作站 ②水路工作站 ③灌溉工作站 ④機電保養站。
100. (1) 灌溉排水系統管理工作劃分協助小給水路及小排水路之管理維護為 ①水利小組 ②縣市政府 ③鄉鎮區公所 ④警政單位。
101. (3) 由農田→小排水路→中排水路→大排水路→河川入海之系統稱之 ①輸水系統 ②配水系統 ③排水系統 ④灌溉系統。
102. (1) 管理人員更應充分瞭解排水系統狀況，當外水位 ①高於 ②低於 ③等於 ④小於 耕地標高時，應關閉排水閘門，以防止排水倒灌。
103. (4) 管理人員更應充分瞭解排水系統狀況，當外水位 ①上升 ②不變 ③溢流 ④降低 時，即應開啟閘門，實施排水，將耕地積水排除。
104. (4) 下列何者不是構成地下排水系統 ①吸水管 ②集水管 ③截水管 ④渡槽。
105. (1) 地下排水系統自然排出式之出口為集水幹線之出口，直接排入自然河道或排入海，但需注意其排出幹管之出口，至少應高出天然河道或排水路之常水位 ①30公分 ②20公分 ③10公分 ④5公分 以上。
106. (2) 大規模河川改道計畫，常採用過去最大或發生頻率 ①20-50年 ②50-200年 ③200-250年 ④250-300年 之降雨或洪水量為計劃之依據。
107. (3) 某一排水區 25年頻率連續三日降雨量為 606 mm，設排水時間(T)為 3天，逕流係數(C)=0.8，單位排水量為 ①0.0019cms/ha ②0.19cms/ha ③0.019cms/ha ④1.9cms/ha。
108. (1) 農田排水設施之維護管理機關或事業負責人為： ①農田水利署各管理處 ②縣、市政府 ③鄉、鎮、市、區公所 ④經濟部水利署。
109. (1) 區域排水設施同一縣(市)轄區內之維護管理機關為 ①縣(市)政府 ②鄉、鎮、市、區公所 ③事業排水負責人 ④農田水利署各管理處。
110. (4) 下列何者不是水源設施？ ①水庫 ②攔河堰 ③水井 ④虹吸工。
111. (1) 下列何者不是輸水設施？ ①水庫 ②明渠 ③隧道 ④暗渠。
112. (3) 下列何者不是配水設施？ ①給水門 ②分水箱 ③埤塘 ④給水路。
113. (4) 下列何者不是排水設施？ ①排水門 ②排水暗管 ③退水道 ④渡槽。
114. (2) 灌溉設施之配水路、分水箱等稱為： ①輸水設施 ②配水設施 ③量水設施 ④排水設施。
115. (4) 排水暗管、排水渠道、退水道等稱為 ①輸水設施 ②配水設施 ③量水設施 ④排水設施。
116. (1) 灌溉設施之導水路、幹線、支線等稱為 ①輸水設施 ②配水設施 ③量水設施 ④排水設施。
117. (3) 水庫、蓄水池、攔河堰及抽水設備等稱為 ①輸水設施 ②配水設施 ③水源設施 ④排水設施。

118. (2) 農田水利署各管理處灌溉系統，由輸水起點至末端，下列何者正確？ ①幹線→分線→支線 ②幹線→支線→分線 ③支線→分線→幹線 ④支線→幹線→分線。
119. (2) 穿越公路可以下列構造物較合適？ ①水橋 ②倒虹吸 ③渡槽 ④明渠。
120. (1) 跨越山谷之水工構造物稱為 ①渡槽 ②倒虹吸 ③隧道 ④渠首工。
121. (4) 為使攔河堰抬高水位之後，能將河水引入渠道之構造物，稱為 ①渡槽 ②倒虹吸 ③隧道 ④渠首工。
122. (3) 水路位穿過山頭，採用何者構造物較適當？ ①渡槽 ②倒虹吸 ③隧道 ④渠首工。

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秉公處理 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： ①10 公尺 ②20 公尺 ③30 公尺 ④40 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由圖左向圖右或由圖右向圖左皆可 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) 施工廠商無正當理由且不能按契約規定期限竣工，應按全部工程結算金額徵納延期罰金每天罰： 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 $1/2 \sim 1/3$ ② $1/3 \sim 1/4$ ③ $1/4 \sim 3/4$ ④ $1/3 \sim 3/4$ 。
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 ①5 公分 ②10 公分 ③15 公分 ④20 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. (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。
20. (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。
21. (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。
22. (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。
23. (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： ①6 小時以上 ②12 小時以上 ③18 小時以上 ④24 小時以上 讓部份水排出，使含水量均勻。
24. (2) 混凝土澆灌後經過： ①2 小時 ②4 小時 ③6 小時 ④8 小時 即需要經常灑水保持連續濕潤。
25. (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。
26. (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。
27. (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。
28. (4) 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。
29. (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。
30. (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。

31. (3) 工程設計圖說中「→」之符號表示： ①小橋 ②涵洞 ③河川流向 ④電力線。
32. (1) 於工程設計圖說中「」之符號表示： ①三角點 ②圖根點 ③水準點 ④礮堡。
33. (3) 於工程設計圖說中「」之符號表示 ①三角點 ②水準點 ③圖根點 ④礮堡。
34. (3) 比例尺為 1：150，試量出 2 cm，實際長為 ①30 cm ②75 cm ③300 cm ④750 cm。
35. (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。
36. (2) 平板儀設置之程序首先應： ①定向 ②整平 ③定心 ④前視。
37. (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。
38. (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。
39. (3) 為增加水準測量精度，標尺讀數最少需離地面： ①10 公分 ②20 公分 ③30 公分 ④40 公分。
40. (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。
41. (3) 何者不是放樣儀器？ ①水準儀 ②經緯儀 ③求積儀 ④皮尺。
42. (3) 放樣使用文字及數字一般大小約： ①3 公分 ②4 公分 ③5 公分 ④10 公分。
43. (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。
44. (1) 後視又稱為： ①正視 ②負視 ③間視 ④轉視。
45. (2) 前視又稱為： ①正視 ②負視 ③間視 ④轉視。
46. (2) 整置水準儀時首先應： ①定心 ②定平 ③前視 ④後視。
47. (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。
48. (2) 混凝土搗實，以內部振動機插入混凝土間距離不宜超過： ①20 公分 ②50 公分 ③75 公分 ④100 公分。
49. (4) 灌溉用水的損耗，何者為非？ ①蒸散 ②水面蒸發 ③滲漏量 ④地下水。
50. (1) 灌溉水量應根據： ①灌溉需要 ②個人需要 ③國家需要 ④社會需要 調節控制。
51. (4) 何者非灌排工程設施？ ①引水設施 ②輸水設施 ③配水設施 ④監控設施。
52. (4) 下列何者非灌溉工程之管理養護？ ①養護 ②歲修 ③特別修理 ④新建工程。

53. (4) 下列何者非水庫工作人員應定期觀測項目： ①觀測水庫水位 ②水庫最高洪水水位及蓄水位 ③不超過既定計畫水位 ④統計遊客數量 以策水庫之安全。
54. (2) 水庫水位觀測及堰堤漏水檢查每日： ①1次 ②2次 ③3次 ④4次。
55. (1) 下列何者為灌溉用埤池維護事項？ ①埤池應經常巡防管理 ②埤池應經常排洪減少淤積 ③埤池水位應急激漲落以供灌溉所需 ④埤池魚類生長。
56. (3) 埤池堤防施行測量調查： ①每一年 ②每二年 ③每三年 ④每四年 施行一次測量調查。
57. (1) 直接以河流為灌溉用水水源，取水時應設法取： ①上層水 ②中層水 ③下層水 ④視情況而定。
58. (4) 渠道及附屬建築物之養護管理，何者為非？ ①工作站人員應依照相關水利法令規章辦理 ②每年度應施行定期總檢查 ③應分區分段經常派員輔導抽查 ④每3年施行總檢查。
59. (4) 下列何者非屬工作站人員應辦事項？ ①應擬妥工程巡視管理計畫 ②應設工作日記 ③應與本管理處或管理分處及毗臨工作站人員取得密切聯繫 ④公務外協調事項。
60. (4) 下列何者非工作站應具備之管理資料？ ①工作站要覽 ②埤圳用地圖 ③埤圳及附屬建物位置平面圖 ④地形圖。
61. (2) 灌溉渠道巡視時，如發現鑽穴動物，應： ①設法驅趕 ②設法捕殺 ③通報動保團體 ④不予理會。
62. (2) 灌溉渠道巡視時，如發現水草蘚苔，應： ①派員加以養護 ②派員加以清除 ③僅需清除水草 ④僅需清除蘚苔。
63. (2) 捲揚機每月施行清掃、檢驗、注油、試轉： ①1次 ②2次 ③3次 ④4次。
64. (4) 排砂門是否為灌溉排水設施？是否需要檢查？ ①非灌溉排水設施，不需檢查 ②是灌溉排水設施，但不需檢查 ③非灌溉排水設施，但仍需檢查 ④是灌溉排水設施，並需檢查。
65. (1) 量水設備： ①應隨時校正 ②不須校正 ③每年校正 ④視情況而定。
66. (1) 渠首工組成有： ①攔河堰及取水工 ②攔河堰及分水工 ③隧道及分水工 ④隧道及取水工。
67. (3) 水準測量種類不包括： ①高低 ②縱斷 ③平斷 ④橫斷。
68. (3) 比例尺 1:1000，圖上一塊長方形圖形，長 20 公分、寬 30 公分，長方形圖形實際面積為： ①0.2 ②0.4 ③0.6 ④0.8 公頃。
69. (2) 在設計圖中，有一符號 $16\phi \times 3.50@0.3$ ，其@所代表之意義為： ①鋼筋面積 ②鋼筋間距 ③鋼筋直徑 ④鋼筋長度。
70. (3) $16\phi \times 3.50@0.3$ ，16 所代表之意義為： ①鋼筋面積 ②鋼筋間距 ③鋼筋直徑 ④鋼筋長度。
71. (4) $16\phi \times 3.50@0.3$ ，3.5 所代表之意義為： ①鋼筋面積 ②鋼筋間距 ③鋼筋直徑 ④鋼筋長度。

72. (4) 混凝土 $210\text{kg}/\text{cm}^2$ ，其中 $210\text{kg}/\text{cm}^2$ 表示是混凝土的： ①7 天 ②14 天 ③21 天 ④28 天 抗壓強度。
73. (4) 下列何者非屬明渠水流正常流動狀況？ ①定量流 ②變量流 ③變積流 ④逆流。
74. (4) 下列何者非常見之暗渠形狀？ ①方形 ②圓形 ③梯形 ④三角形。
75. (4) 下列何者非箱涵靜載荷重？ ①自重 ②側壓力 ③靜水重 ④流動水重。
76. (1) 水躍(Hydraulic Jump)消能原因： ①動能轉變成位能 ②位能轉變成動能 ③動能轉變成熱能 ④位能轉變成熱能。
77. (3) 台灣作物灌溉用水浪費主要原因是： ①耕作與栽培效率佳 ②水路情況良好致使輸水損失減少 ③農民爭水、到水及管理不當形成浪費 ④水路系統與作物栽培有效管控。
78. (2) 下列何者非抽水機形式？ ①離心式 ②向心式 ③迴轉式 ④往復式。
79. (2) 水稻自播種至成熟期間，由灌溉水觀點上，依順序可分為： ①秧田、本田、整田 ②秧田、整田、本田 ③本田、秧田、整田 ④本田、整田、秧田。
80. (4) 下列何者非水頭損失計算項目？ ①摩擦損失 ②漸變段損失 ③彎管損失 ④滲漏。
81. (3) 下列何者非渡槽的功能？ ①不增加工程經費 ②減少水頭損失 ③增加水頭損失 ④不繞道提升輸水效能。
82. (2) 水路隧道流量允許流速應採取連接水路之： ①1.0 ②1.3 ③1.5 ④1.7 倍以上之流速。
83. (1) 水理計算常採用之曼寧公式(Manning's Formula)之 n 值一般稱為： ①粗糙係數 ②自然係數 ③材料係數 ④折減係數。
84. (1) 灌溉設施防護工程主要構造物有： ①退水路 ②進水路 ③暗渠 ④抽水機。
85. (4) 下列何者非灌溉渠道常用之退水路形式？ ①側渠溢道 ②虹吸溢道 ③閘門退水路 ④抽水機排除。
86. (4) 工程執行中農田水利署各管理處應經常派員赴工地督導，以確保施工品質，督導項目不包含： ①三級品管文件檢查 ②材料抽(檢)驗 ③抽驗施工品質 ④工程經費申請階段。
87. (1) 依農田水利署工務處理要點規定，工程執行中： ①每半個月 ②每一個月 ③每三個月 ④每半年 應將各類工程進度表報農田水利署備查。
88. (1) 依農田水利署工務處理要點規定，第一類工程變更設計時，應函報 ①農田水利署 ②農田水利署各管理處 ③縣市政府 ④經濟部水利署 核定。
89. (3) 依農田水利署工務處理要點規定，第二類工程變更設計時 ①行政院農業委員會 ②經濟部水利署 ③農田水利署各管理處 ④縣市政府 核定。
90. (2) 依農田水利署工務處理要點規定，第三類工程變更設計時由 ①行政院農業委員會 ②農田水利署各管理處 ③縣市政府 ④經濟部水利署 核定。

91. (1) 依農田水利署工務處理要點規定，工程修正施工預算或變更設計，除依「農田水利署辦理工程變更設計暨修正施工預算作業注意事項」辦理外，如修正施工預算或變更設計後經費超出核定金額時：①由農田水利署各管理處籌妥財源後辦理 ②由農田水利署核定 ③由行政院農業委員會全額補助 ④由行政院農業委員會及農田水利署各管理處各自負擔一半。
92. (1) 依農田水利署工務處理要點規定，工程終止或解除契約，應：①由農田水利署各管理處自行核定 ②由農田水利署各管理處自行核定，並報行政院農業委員會備查 ③由行政院農業委員會核定 ④由行政院農業委員會及農田水利署各管理處共同核定。
93. (3) 農田水利署各管理處辦理工程，依採購金額分為：①1類 ②2類 ③3類 ④4類。
94. (1) 依農田水利署工程驗收注意事項規定，初驗人員應執行事項為何？①事前應詳閱契約圖說 ②事前應與設計廠商討論 ③事前應與監造廠商討論 ④事前應與施工廠商討論。
95. (4) 下列何者非辦理驗收人員？①主驗人員 ②監驗人員 ③會驗人員 ④會計人員。
96. (1) 下列何者非驗收處理原則？①查驗暨初驗採全面檢查方式辦理 ②查驗暨初驗採部分檢查方式辦理 ③驗收採全面方式辦理 ④驗收不合格部分應限期改善，拆除重做，退貨或換貨並不列入紀錄。
97. (4) 依據農田水利署工程驗收注意事項規定，下列何者為工程驗收結果與規定不符時，不得辦理減價收受：①不妨礙安全及使用需求 ②無減少通常效用或契約預定效用 ③拆換確有困難者 ④影響工程結構安全無法修補。
98. (4) 下列何者非驗收作業程序之一？①施工中之查驗 ②部分驗收 ③竣工後之初驗 ④不合格部分之減價。
99. (1) 依農田水利署工務處理要點規定，工程預算書編列何者為是？①僅第一類工程 ②僅第二類工程 ③第一類及第二類工程 ④僅第三類工程 送農田水利署核定。
100. (1) 依農田水利署工務處理要點規定，工程決標後即與廠商訂立契約：①僅第一類工程 ②僅第二類工程 ③第一類及第二類工程 ④僅第三類工程 應將契約書副本及開工報告報農田水利署備查。
101. (1) 依農田水利署辦理天然災害緊急工程處理要點規定，各管理處年度預算，應依年度支出預算總額：①百分之一 ②百分之二 ③百分之三 ④百分之五 編列災害準備金，支應災害緊急搶險、搶修及復建經費之需。
102. (2) 依農田水利署辦理天然災害緊急工程處理要點規定，各管理處所提列之災害準備金下列何者應優先支應？①由承包商提報所需經費 ②天然災害搶險、搶修及復建所需經費 ③由當地農民代表提報所需經費 ④請上級決裁所需經費。
103. (1) 依農田水利署辦理天然災害緊急工程處理要點規定，災害工程經費規定，各管理處調整經核定之災害工程經費，每年以辦理：①一次 ②二次 ③三次 ④四次 為限。

104. (3) 依農田水利署辦理天然災害緊急工程處理要點，各件復建工程除特殊原因報准外，應於：①當年五月底 ②當年十二月底 ③翌年五月底 ④翌年十二月底 以前全部辦理完成。

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. (2) 農田水利署各管理處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農田水利署。
2. (4) 農田水利署各管理處工作站轄區平面圖中，「」之符號表示：①村落 ②工作站 ③管理分處 ④農田水利署管理處。
3. (4) 農田水利署各管理處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。
4. (1) 農田水利署各管理處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。
5. (2) 農田水利署各管理處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。
6. (1) 農田水利署各管理處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。
7. (2) 農田水利署各管理處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。
8. (2) 農田水利署各管理處灌溉地籍卡，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。
9. (2) 農田水利署各管理處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。
10. (1) 農田水利署各管理處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。
11. (4) 農田水利署各管理處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。
12. (2) 農田水利署各管理處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。
13. (3) 農田水利署各管理處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 擬定完成並送管理處核定。
14. (2) 農田水利署各管理處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，報管理處彙辦。

15. (2) 農田水利署各管理處事業區內土地灌溉、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。
16. (2) 農田水利署各管理處事業區內土地灌溉、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。
17. (3) 農田水利署各管理處事業區內土地灌溉、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。
18. (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。
19. (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。
20. (4) 台灣地區水稻灌溉時期整田日數為： ①40天 ②30天 ③25天 ④20天。
21. (4) 農田水利署各管理處水稻田用水計畫，秧田面積以本田面積 ①1/10~1/15 ②1/15~1/20 ③1/20~1/25 ④1/25~1/30 計算。
22. (3) 秧田期間補給用水每天： ①5~10公厘 ②10~15公厘 ③15~20公厘 ④20~25公厘 計算。
23. (1) 農田水利署各管理處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。
24. (4) 農田水利署各管理處輸水期間流量觀測平時應定時每： ①4日 ②3日 ③2日 ④1日 觀測一次，必要時可增加觀測次數。
25. (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。
26. (3) 水源未達計畫水量： ①50% ②60% ③70% ④80% 時，應視水量減少情形實施非常灌溉。
27. (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： ①10公厘/日 ②8公厘/日 ③6公厘/日 ④不變。
28. (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。
29. (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。
30. (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。
31. (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 ①10日 ②15日 ③20日 ④30日 內附具理由及證據，向主管機關提出異議。

32. (3) 水利小組之區域，以同一水系灌溉面積： ①10~50 公頃 ②50~100 公頃 ③50~150 公頃 ④100~150 公頃 為原則劃編。
33. (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。
34. (2) 灌溉用水水質標準中電導度項之限值為： ①700 μ s/cm ②750 μ s/cm ③800 μ s/cm ④850 μ s/cm 25°C。
35. (4) 灌溉用水水質標準中 pH 值之限值為： ①5~8 ②5~9 ③6~8 ④6~9。
36. (3) 水利法中所定農業用水之水權年限為每次不得逾： ①2 年 ②4 年 ③5 年 ④10 年。
37. (4) 農田水利署各管理處應在灌溉排水面積 ①1 千以上 3 千以下 ②1 千以上 4 千以下 ③2 千以上 3 千以下 ④2 千以上 4 千以下 公頃範圍內設一工作站。
38. (1) 灌溉水路依規定每年至少疏浚或整理 ①1 次 ②2 次 ③3 次 ④4 次，並填補缺口保持完整。
39. (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： ①1~1.5 ②1~2 ③1.5~2 ④1.5~2.5 編列。
40. (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農田水利署各管理處 ④警察機關 申請登記同意後使用。
41. (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 ②2/3 ③1/2 ④3/4 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。
42. (2) 不符合排入農田水利署各管理處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達到農田水利署各管理處同意之標準 ④未測定之工廠排水。
43. (3) 農田水利署各管理處對轄區內，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。
44. (3) 農田水利署各管理處每年應分區召開水利小組長聯席會議： ①4 次 ②3 次 ③2 次 ④1 次 檢討年度工作計畫及小組任務執行情形。
45. (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管理處工作站 ②水利小組 ③掌水工 ④農田水利署 之任務職掌。
46. (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農田水利署各管理處 ④水利小組。
47. (3) 農田水利署各管理處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： ①10 年 ②5 年 ③3 年 ④1 年。
48. (2) 水權取得後，繼續停用逾： ①1 年 ②2 年 ③3 年 ④4 年 者，經主管機關查明公告，即喪失其水權，並撤銷其水權狀。
49. (4) 降雨量觀測若有雨無量，則應記錄為： ①O ②A ③B ④T。
50. (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。

51. (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當地農田水利管理處 ③縣政府 ④水污染中心 申請搭排。
52. (4) 目前農田水利署各管理處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。
53. (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。
54. (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。
55. (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。
56. (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。
57. (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。
58. (3) 通常稻穀曬至水分多少百分比以下即可貯藏？ ①18% ②15% ③13% ④20%。
59. (3) 一般輪區之面積約多少公頃： ①30 公頃 ②40 公頃 ③50 公頃 ④60 公頃。
60. (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。
61. (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。
62. (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。
63. (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。
64. (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。
65. (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。
66. (1) 農田水利署各管理處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。
67. (4) 農田水利署各管理處水利工作站因工作執掌性質不同而有不同類型，下列何者非屬現有分類？ ①水路工作站 ②水庫工作站 ③造林(保育)工作站 ④造雨工作站。
68. (4) 依其功能劃定區分，下列何者非為水利工作站之一般農田灌溉系統？ ①引水 ②導水 ③輸水 ④排水。
69. (3) 農田水利署各管理處灌排系統如同同一等級或系統之水路，原則應歸屬同一單位之工作站管理，如支、分線之灌溉受益面積廣、水路長度長，跨越二

個灌溉工作站時，應劃分給 ①水路上游灌溉工作站 ②水路下游灌溉工作站 ③水路工作站 ④送水工作站 管理。

70. (1) 一般雨量觀測皆以公厘(mm)為基本單位，有關單日降雨量之採記時段，中央氣象局目前採用時段為： ①00 時-24 時 ②09 時-09 時 ③12 時-12 時 ④09 時-24 時。
71. (1) 普通雨量計可分為非自計雨量計及自計雨量計，下列何者非自計雨量計之類型？ ①傾斗式 ②稱重式 ③電流式 ④虹吸式。
72. (2) 降雨量觀測以人工記錄方式時，農田水利署各管理處紀錄統計前一日降雨量應在何時紀錄之？ ①上午 6 時 ②上午 9 時 ③中午 12 時 ④下午 15 時。
73. (3) 農田水利署各管理處雨量資料之統計紀錄，下列何者非必要？ ①月最大日降雨量 ②月雨量 ③平均月雨量 ④平均日雨量。
74. (2) 農田水利署各管理處灌溉基本資料中有關工作站轄區平面圖應具備之內容及標示方式，下列敘述何者為非？ ①依埤圳別繪出水源出入口位置 ②用粗細線條分別著色繪出幹、支、分線等主要渠道，灌溉渠道用藍色，排水渠道用紅色，灌排兼用為紅藍相間表示 ③各水利小組灌溉區域分別著色 ④村落以黑斜線表示，道路用以褐色表示。
75. (2) 農田水利署各管理處事業區域內土地灌溉或排水受益情形變更受益情形變更得由關係人申請辦理，下列何者無申請資格？ ①公有耕地之管理或使用機關的代表人 ②私有耕地的所有權人、親屬家人或典權人 ③出租耕地之所有權人承租人或永佃權人 ④放領地之承領人。
76. (3) 農田水利署事業區域內土地灌溉或排水受益變更處理原則，下列土地何者非編為暫停灌溉地？ ①偏高地 ②流失、沖積地 ③市場等公用設施及附屬地 ④堆置場、晒物場等短期內無法享受灌溉、排水利益之耕地。
77. (2) 農田水利署事業區域內土地灌溉或排水受益變更處理原則，耕地僅享有排水利益耕地之暫停灌溉地，其會費如何徵收？ ①增加 1/2 ②減少 1/2 ③增加 1/3 ④減少 1/3。
78. (3) 農田水利署事業區域內土地灌溉或排水受益變更處理原則，耕地使用抽水設備灌溉或會員請求增加灌溉水量者，下列敘述何者正確？ ①加徵 1/2 會費 ②減徵 1/2 會費 ③按受益程度加徵會費 ④會費不變。
79. (2) 農田水利署各管理處水利工作站內應懸掛天氣表於牆壁上，並於每日上午九時記錄前一日之晴雨狀況，下列敘述何者為非？ ①陰天著藍色 ②晴天著紅色 ③雷雨雷雨暴風於記事欄位內註明 ④颱風警報依中央氣象局發佈為準，並記載颱風發生起訖日期與颱風名稱。
80. (4) 農田水利署各管理處水利工作站應由專人負責氣象觀測紀錄，下列敘述何者為非？ ①晴天係日雨量 0.7 公厘以下 ②雨天係一日逾 10 公厘以上或是連雨 ③降雨日數指 0.1 公厘以上之日數 ④有雨無量以 T 表示，並計入降雨日數。

81. (3) 有關農田水利署各管理處灌溉計畫中有各種用水量之描述與定義，下列何者水量最多？ ①田間用水量 ②田間需水量 ③水門用水量 ④輸配水損失量。
82. (2) 農田水利署各管理處水利工作站執行各級輸水系統上各類水門及渠道調節，為顧及安全，備有擴音設備之處所，應於幾分鐘前廣播，請民眾切勿進入渠道以策安全？ ①5 ②10 ③30 ④60 分鐘。
83. (4) 農田水利署各管理處水利工作站為滿足灌溉區域內各單元區耕地作物用水需求，以依序、依時、適量之灌溉配水方法，並能因應灌溉缺水時用水調節，常以不同之輪流灌溉執行，有關輪流灌溉的類型下列何者為非？ ①小區輪灌 ②大區輪灌 ③精密輪灌 ④調撥移用。
84. (2) 農田水利署各管理處水利工作站小區及精密輪灌之敘述，下列何者為非？ ①小區輪灌依灌溉系統規劃分輪區，每一輪區 50 公頃 ②小區輪灌劃分後之輪區，再按中小給水路或補給水路及地形等劃分若干單區，每單區約 5 公頃 ③精密灌溉係將單區輪灌延伸至每一農田坵塊為配水單位 ④目前在水庫、埤池或水井水源之灌溉系統且已完成農地重劃之地區具有適合施行機密灌溉之條件。
85. (4) 農田水利署各管理處為確保事業區域內灌溉水質維護與管理，下列敘述何者為非？ ①監視點為設置於灌排系統各級渠道之適當地點 ②搭排戶為向各管理處申請搭排並取得同意書 ③灌溉專用渠道不可搭排及嚴格禁止新設排洩戶排放廢水 ④農田排水渠道排入之水質標準須符合灌溉用水水質標準。
86. (2) 農田水利署各管理處灌溉渠道水質監視點之設置原則，幹線渠道水質監視點以供灌面積多少公頃以上，選擇至少一處足以反映渠道水質狀況之適當地點？ ①500 ②1,000 ③1,500 ④2,000。
87. (3) 農田水利署各管理處灌溉渠道水質監視點之設置原則，在支分線渠道水質監視點以供灌面積多少公頃以上，選擇至少一處足以反映渠道水質狀況之適當地點？ ①50 ②100 ③300 ④500。
88. (4) 農田水利署各管理處灌溉水質監視點、搭排戶及排洩戶之水質採樣及檢測分類類型，下列何者為非？ ①水質普測 ②全項精測 ③特定精測 ④臨時檢測。
89. (2) 農田水利署各管理處灌溉水質檢測項目，有關水質普測項目之敘述，下列何者為非： ①水溫 ②鈉吸著率 ③氫離子濃度指數 ④導電度。
90. (4) 農田水利署各管理處灌溉設施管理範圍類型，下列何者為非？ ①水源設施 ②輸水措施 ③配水設備 ④淨水設備。
91. (3) 農田水利署各管理處灌溉設施管理業務及權責，下列何者為水利小組管理職責？ ①雨量、流量調查觀測 ②水利設施之巡視 ③共同秧田之計畫與設置 ④幹、支、分線配水調節管理。
92. (4) 農田水利署各管理處為達到灌溉排水設施有效營運及發揮最高效能之目的其管理要領，下列敘述何者為非？ ①瞭解各項灌溉設施及用途 ②建立完

整之管理資料 ③加強巡視及管理工作 ④發現妨害水利案件逕向縣市政府告發。

93. (4) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例依設施類別以代碼及顏色區分，下列何者為非？ ①A 水源設施(綠色系) ②B 輸水設施(紅色系) ③C 配水設施(黃色系) ④D 排水設施(棕色系)。
94. (3) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①抽水站 ②井體 ③進水口 ④加壓站。
95. (2) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①抽水站 ②井體 ③水位計 ④加壓站。
96. (1) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①隧道 ②渡槽 ③倒虹吸 ④跌水工與陡槽。
97. (4) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①隧道 ②渡槽 ③倒虹吸 ④跌水工與陡槽。
98. (2) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①量水堰 ②巴歇爾量水槽 ③水位計 ④放水門。
99. (3) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①量水堰 ②巴歇爾量水槽 ③水位計 ④放水門。
100. (3) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①溢流口 ②流末工 ③流入工 ④防潮閘。
101. (1) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①溢流口 ②流末工 ③流入工 ④防潮閘。
102. (4) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①流量遙測點 ②水質監視點 ③機房 ④雨量計。
103. (1) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①流量遙測點 ②水質監視點 ③機房 ④雨量計。
104. (2) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①流量遙測點 ②水質監視點 ③機房 ④雨量計。
105. (3) 農田水利地理資訊系統水工構造物圖例「」之符號表示： ①流量遙測點 ②水質監視點 ③機房 ④雨量計。
106. (3) 農田水利署各管理處受理灌溉排水水路改道，下列何者非為工作站初審申請時之審查項目？ ①有無影響農田灌排 ②有無影響管理與維護 ③改道後會有地可供單獨使用 ④有無供上、下游農田灌排使用之水路。

107. (4) 農田水利署各管理處受理灌溉排水水路改道，管理處複審注意事項，下列敘述何者為非？ ①申請目的及實際用途與關係 ②改道後會有地，可供單獨使用 ③查明是否繳納勘查費等 ④符合要件之改道申請案，管理處應依法報請農田水利署核辦。
108. (4) 農田水利署各管理處受理灌溉排水水路改道後土地產權之處理，如原有水路土地產權屬管理處管理者，下列何者敘述為非？ ①新水路土地應由申請人先行取得所有權，辦理分割並無償登記管理處所有或無償提供管理處使用至廢水路為止，並設定地役權或地上權 ②新水路土地為公共設施用地或預定地時，應以施設後不妨礙其後公共設施之設置並可永久存在為要件 ③政府機關及公立學校辦理公共設施或公益用途，需要移設管理處之灌排水路時，應由申請單位負責取得新水路所有權，辦理分割並登記予管理處，原有水路土地辦理交換登記使用 ④政府機關及公立學校辦理完成後，原有水路土地應保留不得報廢及處分。
109. (4) 農田水利署各管理處受理灌溉排水水路改道後土地產權之處理，如原有水路土地產權屬於公有或未登錄地者，下列何者敘述為非？ ①新水路土地應由申請人先行取得所有權，辦理分割並無償登記管理處所有或無償提供管理處使用至廢水路為止，並設定地役權或地上權 ②新水路土地為公共設施用地或預定地時，應以施設後不妨礙其後公共設施之設置並可永久存在為要件 ③如未能設定地役權者應向法院辦理公證 ④原有水路土地管理處不需出具放棄使用同意書。
110. (4) 農田水利署各管理處受理灌溉排水水路改道後土地產權之處理，如為原有水路土地產權屬於私有者，下列何者敘述為非？ ①新水路土地應由申請人先行取得所有權，辦理分割並無償登記管理處所有或無償提供管理處使用至廢水路為止，並設定地役權或地上權 ②新水路土地為公共設施用地或預定地時，應以施設後不妨礙其後公共設施之設置並可永久存在為要件 ③如未能設定地役權者應向法院辦理公證 ④原水路土地不需歸還所有權。
111. (4) 農田水利署各管理處受理建造物申請使用適用範圍，下列何者敘述為非？ ①管理處事業區域內管理之水庫、灌溉蓄水池、各級灌溉、排水圳路、堤防及附屬構造物 ②受理包含架設橋涵、建築通路跨越、埋設設施、架空纜線、搭配、排水等項目 ③得依法收取使用費，以挹注其維護管理經費 ④申請使用農田水利設施部分得作為建築基地之法定空地使用，提高利用率。
112. (2) 農田水利署各管理處受理建造物申請依法得收取使用費，架設橋涵、架設管(纜)線、建築通路跨越或埋設設施之收費標準為同意使用面積按當期公告土地現值： ①1%至3% ②4%至6% ③7%至15% ④16%至20% 乘20基數，以一次或分年計收。
113. (1) 農田水利署各管理處受理建造物申請依法得收取使用費，搭配(排)水之收費標準按每公頃會費、年計畫用水量、收費基數及年搭配排水等因素計算之，其中有關收費基數之決定，下列非考量條件？ ①行業類別 ②渠道性質 ③渠道長度 ④搭配(排)類別。

114. (2) 農田水利署各管理處地理資訊系統之參考座標系統，統一採用： ①TWD67 ②TWD97 ③WGS84 ④地籍座標。
115. (1) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資圖層檔案格式統一使用： ①ESRI SHP ②AUTOCAD DXF ③MICROSTATION DGN ④AUTODESKMAPGUIDE DGN 檔。
116. (3) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資圖層檔案中，有關工作站界(Stn)圖層，其空間類型屬於： ①點(point) ②線(polyline) ③面(polygon) ④立體(3D) 圖層。
117. (2) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資圖層檔案中，有關渠道(Canal)圖層，其空間類型屬於： ①點(point) ②線(polyline) ③面(polygon) ④立體(3D) 圖層。
118. (1) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資圖層檔案中，有水工構造物(Cons)圖層，其空間類型屬於： ①點(point) ②線(polyline) ③面(polygon) ④立體(3D) 圖層。
119. (3) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資圖層檔案中，有小組界(Grp)圖層，其空間類型屬於： ①點(point) ②線(polyline) ③面(polygon) ④立體(3D) 圖層。
120. (3) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資圖層檔案中，有蓄水建造物(Pool)圖層，其空間類型屬於： ①點(point) ②線(polyline) ③面(polygon) ④立體(3D) 圖層。
121. (4) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資維護機制，其定期更新頻率為： ①每月 ②每季 ③每半年 ④每年 至少一次。
122. (4) 農田水利署各管理處地理資訊系統之基礎圖資維護，應於幾月份辦理年度封存？ ①3月 ②6月 ③9月 ④12月。
123. (4) 農田水利署各管理處自動測報系統監測站之建置類型，下列何者為非？ ①自動雨量站 ②自動控制站 ③自動水位流量站 ④太陽能及水力發電站。
124. (4) 農田水利署各管理處自動測報系統中有關自動控制站，下列敘述何者為非？ ①可遠端操控水門啟閉 ②可觀測水門啟閉狀態 ③可依預設警戒值自動操控水門啟閉 ④無須設定密碼任何人均可操作。
125. (1) 農田水利署各管理處自動測報系統中有關水質自動監視站，下列何者非監測項目？ ①濁度 ②水溫 ③導電度 ④酸鹼度。
126. (4) 農田水利署各管理處自動測報系統現地設備中，下列何者非為常用感測器監測項目？ ①水位 ②閘門開度 ③雨量 ④風速。
127. (4) 農田水利署各管理處自動測報系統資訊傳輸方式，下列敘述何者為非？ ①有線傳輸可用信號電纜埋設或架空 ②有線傳輸可用電信網路 ③無線傳輸可使用無線電、LPWN 或 3G/4G 傳輸 ④無線傳輸穩定性不易受干擾。
128. (3) 農田水利署各管理處自動測報系統有線傳輸方式類型中，下列敘述何者傳輸品質較佳？ ①信號電纜埋設 ②數據專線 ③FTTB/FTTH ④ADSL。

129. (3) 農田水利署各管理處自動測報系統有線傳輸方式類型，下列敘述何者傳輸具高頻寬特性？ ①信號電纜埋設 ②數據專線 ③FTTB/FTTH ④ADSL。
130. (3) 農田水利署各管理處自動測報系統自動影像監視站，下列有線傳輸方式何者為優先選擇類型？ ①信號電纜埋設 ②數據專線 ③FTTB/FTTH ④ADSL。
131. (3) 農田水利署各管理處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。
132. (3) 農田水利署各管理處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。
133. (4) 農田水利署各管理處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。

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？ ①1倍 ②2倍 ③3倍 ④4倍。
2. (4) 渠首工排砂閘門之位置與進水口應為： ①垂直 ②平行 ③愈遠愈好 ④愈近愈好。
3. (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。
4. (4) 標準梯形堰之兩側緣坡度為： ①1：1 ②1：2 ③1：3 ④1：4。
5. (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？ ①0.1m/sec ②0.2m/sec ③1.0m/sec ④2.0m/sec。
6. (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 $Q=1.856LH^{3/2}$ ④ $Q=AD/T$ 。
7. (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： ①0.6 ②0.7 ③0.8 ④0.9。
8. (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： ①0.4H ②0.5H ③0.6H ④0.7H。
9. (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。
10. (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。
11. (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？ ①1倍 ②2倍 ③3倍 ④4倍。

12. (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。
13. (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。
14. (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。
15. (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。
16. (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。
17. (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： ①5% ②10% ③15% ④20% 時，應即矯正。
18. (3) 自動摺型閘門之操作，其操作開啟及關閉時間依潮位漲退時間水位差達 ①10 ②20 ③30 ④40 公分以上時自動操作。
19. (2) 排水設施巡視人員發現違反排水管理事件應適時勸導或取締，必要時得會同當地 ①水利局 ②警察機關 ③農業局 ④社會局 取締。
20. (4) 下列何者不是人控閘門？ ①捲揚式電動閘門 ②油壓閘門 ③輻輪式閘門 ④自動摺型閘門。
21. (2) 一般配水操作時，輸水與田間灌溉的職掌應該 ①一起 ②分開 ③都可以 ④沒有特別規定 以避免配水操作何時間發生誤差。
22. (4) 僱用掌水工，實施公灌制度時每輪區 ①約 10 公頃 ②約 20 公頃 ③約 30 公頃 ④約 50 公頃 由會員共同出資僱用掌工，負責輪區給水操作。
23. (1) 由河川直接引水，進水量往往不能穩定，尤其在乾早期為甚，因此，灌溉用水應於事先訂定缺水時期的 ①配水計畫 ②斷水計畫 ③改善計畫 ④休耕計畫。
24. (1) 水庫集水區防火線寬約 ①20~30 公尺 ②30~40 公尺 ③40~50 公尺 ④50~60 公尺。
25. (1) 水庫集水區防火線每年應清除草木適當時期 ①11~12 月 ②10~11 月 ③1~2 月 ④2~3 月。
26. (1) 進水口前河道水位觀測 ①每日觀測 ②隔日觀測 ③一週一次 ④每月觀測。
27. (2) 進水口閘門之啟閉運轉人 ①站長 ②特派專人 ③值班人員 ④小組長。
28. (2) 溢洪道兩旁若有漏水現象應 ①填土石 ②灌漿 ③放棄該溢洪道 ④噴漿。
29. (3) 溢洪道之水門操作人員 ①工作站長 ②機電股長 ③指定專人 ④小組長。
30. (1) 放水閘門控制室是屬 ①管制區 ②一般區 ③遊樂區 ④行政區。
31. (2) 水庫量水設施通常分為 ①近水、洩洪 ②進水、洩洪出水 ③進水、排水 ④進水、維護。

32. (3) 水庫溢洪量水設備通常 ①三角堰 ②巴歇量水槽 ③溢流水深與水庫水位關係 ④孔口。
33. (1) 水庫蓄水區域為 ①最高蓄水位 ②平均蓄水位 ③最低蓄水位 ④中間蓄水位形成水面所包含區域。
34. (3) 水庫如有懸浮物應即清除，尤其 ①水庫進水口 ②溢洪道 ③出水口 ④量水設備。
35. (3) 針型量水閥應用於 ①水庫進水量 ②溢洪道排洪量 ③放水口放水量 ④蓄水區蓄水量之量測。
36. (1) 蓄水池是風光明媚地方： ①禁止非洪船筏進入水面 ②可供伐船 ③可供遊艇 ④可供游泳。
37. (3) 水庫淤積調查由 ①工作站 ②水利小組 ③農田水利署各管理處 ④水利局辦理。
38. (2) 蓄水池之水位－容量曲線應： ①十年一次 ②視實狀況 ③三年一次 ④一年一次調整。
39. (4) 抽水機啟動，其無熔絲開關要推捺： ①1/2 ②1/3 ③1/4 ④到底。
40. (4) 抽水機運轉停止後，下列何者無需關閉？ ①閘刀開關 ②無熔絲開關 ③漏電保護器 ④出水口閥門。
41. (3) 抽水機馬達不能啟動，下列何者不是其原因？ ①單相電源 ②電壓過低 ③水位太低 ④接線不完整。
42. (4) 抽水機正常運轉，但出水量與設計量相差很大，其原因可能 ①漏電 ②電壓不足 ③接線不完整 ④水位洩降超過 7 公尺。
43. (2) 抽水機基礎螺栓與抽水機台連結不佳，在運轉時會 ①出水不足 ②震動 ③跳電 ④水質不佳。
44. (1) 抽水機如揚程過高，超過抽水機有效揚程範圍會有下列何現象？ ①抽水機轉動但不出水 ②倒轉 ③超負載 ④出水量過大。
45. (1) 制水閥操作 ①避免急速啟閉 ②可急開不可急閉 ③應快速啟閉 ④不可急開可急閉。
46. (1) 逆止閥一般裝置於抽水機之 ①出水管 ②吸水管 ③平直段 ④彎曲段。
47. (2) 壓力水塔(堅槽)其結構為 ①封閉 ②開口 ③半封閉 ④半開口。
48. (3) 排水閥一般裝在管線 ①首部 ②高凸部位 ③較低點或管線尾部 ④進水口。
49. (4) 裝置標準銳緣堰之標準收縮矩形堰，其堰頂水頭不宜小於 ①1 公分 ②1.5 公分 ③2 公分 ④3 公分 以下，以免受表面張力影響。
50. (4) 標準收縮矩形堰引渠斷面積必須大於堰口斷面積 ①2 倍 ②3 倍 ③4 倍 ④6 倍以上。
51. (1) 標準收縮短形堰，引渠長度應約為堰頂水頭 ①15~20 倍 ②10~15 倍 ③1~5 倍 ④5~10 倍。

52. (2) 標準收縮矩形堰，堰上游水尺應設於堰頂最大水頭 ①3~5 倍 ②4~6 倍 ③5~7 倍 ④6~8 倍 間。
53. (4) 下列何者非屬農田水利署各管理處常用制水閘門之類型？ ①溢流式 ②孔口式 ③溢流孔口兼用 ④虹吸式。
54. (1) 使用標準不收縮矩形堰之規定之一 ①上下游與堰同寬 ②上游要比堰寬 ③下游要比堰寬 ④上下游與堰不同寬。
55. (2) 標準 90° 三角堰，流量超過 ①0.1CMS ②0.075CMS ③0.2CMS ④0.3CMS 以上就不準確。
56. (2) 下列何者為量水堰之缺點？ ①測定簡易且準確高 ②引渠易為泥砂雜物淤積，故須經常清除 ③可與分水建築物合併 ④構造簡單且容易建造。
57. (2) 1 呎之巴歇爾量水槽屬 ①小型 ②中型 ③大型 ④微型。
58. (2) 巴歇爾量水槽自由流界限，中型者 ① $H_b/H_a < 0.6$ ② $H_b/H_a < 0.7$ ③ $H_b/H_a < 0.8$ ④ $H_b/H_a < 0.9$ 。
59. (4) 所謂小型巴歇爾量水槽其喉口寬應小於(含) ①6 吋 ②7 吋 ③8 吋 ④9 吋。
60. (3) 喉寬 10 呎之巴歇爾量水槽檢查其自由流界限為 ① $H_b/H_a < 0.6$ ② $H_b/H_a < 0.7$ ③ $H_b/H_a < 0.8$ ④ $H_b/H_a < 0.9$ 。
61. (1) 下列何者為巴歇爾量水槽之優點？ ①所需水頭較小 ②工程費較高 ③建造時精確度需較高 ④量水井通水管易堵塞。
62. (3) 下列何者為巴歇爾量水槽之缺點？ ①所需水頭較小 ②不容易淤積 ③量水井通水管易堵塞要經常清理 ④量測範圍比較大。
63. (1) 倒虹吸工在 ①通水初期 ②停水後期 ③通水後期 ④停水前期 最容易積滯浮物，應加以清理。
64. (3) 制水閘之操作應避免急速啟閉以免發生 ①空蝕 ②吸入空氣 ③水錘現象 ④變形。
65. (2) 底閘漏水抽水機可能發生下列哪種現象？ ①吸入空氣 ②灌水無法滿管，抽不起水 ③水錘 ④逆流。
66. (2) 抽水機馬達負荷超載發現電壓過低其處理方式 ①更換較粗保險絲 ②請電力公司調整電壓到規定為止 ③關小出水閘門 ④重新連結。
67. (3) 流速儀測水站設置地點應遠離 ①靜水井 ②渠道平順段 ③分水門 ④渠道直線段 或使其流速不均之構造物。
68. (2) 夜間灌溉配水因管理上之困難，農友用水習慣或人為之影響等，致使夜間灌溉用水 ①減少 ②大增 ③不變 ④時大時小。
69. (1) 因農作物種類繁多(混作區)灌溉用水之需要度不一，因此會 ①增加 ②減少 ③不影響 ④有時增加有時減少 灌溉及配水之困難。
70. (3) 在輪區灌溉管理時，小組內灌溉採用 ①由左至右 ②由右至左 ③由上至下 ④由下至上 溢流方式至輪區各坵塊。
71. (4) 各輪區間之用水分配，依照各輪區之 ①滲漏量 ②蒸發散量 ③損失量 ④需水量 作比例調整。

72. (2) 水庫蓄水池之水尺安裝高程原則上應以 ①水位高度 ②海拔高度 ③實際高度 ④水庫高度 為基準。
73. (3) 地下水井之水位一般分為 ①高水位 ②低水位 ③靜水位 ④動水位 與抽水水位二種。
74. (4) 下列何者不是地下水井水位觀測之目的？ ①估計年安全出水量 ②地下水抽取管理 ③避免水井相互干擾 ④可以超抽地下水。
75. (1) 水位觀測之接觸式水位測量法，是利用 ①三用電錶歐姆檔 ②水尺 ③鋼索 ④皮尺 連接電線之方式測量。
76. (2) 下列何者不是輪流灌溉之優點？ ①適應作物生長，增加產量 ②可以大量使用灌溉水源 ③改善排水不良，驅除黃萎病 ④配合輪作制度，擴大土地之利用。
77. (4) 下列何者不是田間輪灌配水之執行操作方式？ ①僱用掌水工，實施公灌制度 ②由會員義務輪流掌水 ③輪值會員自行操作 ④由農田水利署各管理處管理組操作。
78. (2) 水稻灌溉之渠道輸配水損失率，一般採用 ①10% ②20% ③30% ④40%。
79. (1) 輪灌秩序除有打不破的特別習慣或特殊情形，應為： ①由下而上、先左後右 ②由上而下、先左後右 ③由上而下、先右後左 ④由下而上、先右後左的灌溉配水秩序。
80. (1) 巴歇爾量水槽自由流界限，小型者 ① $H_b/H_a < 0.6$ ② $H_b/H_a < 0.7$ ③ $H_b/H_a < 0.8$ ④ $H_b/H_a < 0.9$ 。

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) 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。
2. (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。
3. (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。
4. (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。
5. (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。
6. (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。

7. (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。
8. (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。
9. (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。
10. (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。
11. (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。
12. (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。
13. (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： ①2~10 ②10~20 ③20~30 ④40~60 cmh/m。
14. (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 ①2~10 ②10~20 ③20~30 ④40~60 cmh/m。
15. (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： ①0.6~3 ②3~15 ③15~30 ④30 以上。
16. (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%。
17. (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%。
18. (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%。
19. (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。
20. (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。
21. (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。
22. (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。
23. (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。
24. (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。
25. (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。

26. (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。
27. (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。
28. (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。
29. (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。
30. (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。
31. (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。
32. (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。
33. (2) 下列何者為輪區內小給、排水路維護及搶修之職責？ ①小組長 ②掌水工 ③村里長 ④班長。
34. (2) PH 計螢幕顯示 LO 時表示： ①電極棒損壞 ②電源不足 ③溫度計損壞 ④緩衝溶液變質。
35. (1) PH 計測定完成後，先以去離子蒸餾水清洗表面，再套入： ①3M 氯化鉀 ②蒸餾水 ③自來水 ④地下水 溶液保護套中保護電極棒。
36. (3) EC 計之電極棒附著不潔物時，會造成測定時誤差，故使用前需用何種標準液校正： ①硫酸鹽 ②二氧化硫 ③氯化鉀 ④碳酸氫鈉。
37. (4) 為維護水庫安全，下列何者非屬水庫範圍內禁止行為： ①毀壞或變更蓄水建造物或設備 ②棄置廢土或廢棄物 ③飼養牲畜、養殖水產或種植植物 ④設置量水設施。
38. (1) 小給排水路之平時養護及災害搶修應由： ①受益人分段負責 ②工作站負責 ③農田水利署各管理處負責 ④縣政府負責。
39. (1) 導水路、幹支分線、排水路等設備每年至少應疏濬或整理： ①1 次 ②2 次 ③3 次 ④4 次。
40. (1) 凡興建於農田水利署各管理處設施損毀而妨害輸水時，應由： ①興建單位 ②農田水利署各管理處 ③鄉鎮公所 ④縣政府 負責修復。
41. (1) 農田水利署各管理處對於農田水利設施之養護，除防汛及災害搶修時辦理外，每年應總檢查： ①1 次 ②2 次 ③3 次 ④4 次。
42. (4) 抽水設備開動前，出水口裝有制水閥者，應先將水閥旋開約 ①二分之一 ②三分之一 ③四分之一 ④五分之一。
43. (4) 抽水機檢查運轉時軸承溫度應為室溫以下 ①37℃ ②38℃ ③39℃ ④40℃。
44. (1) 抽水機依使用頻度及水源水質之差異應 ①一~四年 ②四~七年 ③七~十年 ④十年以上 分解檢修一次。
45. (3) 抽水設備軸承滑油或滑脂之檢查補充 ①每日 ②每週 ③每月 ④每年。

46. (3) 抽水設備軸承滑脂或滑油之更換 ①每二個月 ②每四個月 ③每六個月 ④每八個月。
47. (1) 下列水路維護管理依規定，係居水路小組業務，應妥於維護管理？ ①給水路 ②放水路 ③導水路 ④排水路。
48. (3) 跌水工於通水中應檢查有無 ①淘空現象 ②漫流現象 ③管湧現象 ④水錘現象。
49. (3) 各級排水路及附屬構造物之基礎、暗渠、流入工、跌水工，應於何時疏浚、修補及填護？ ①每月 ②每半年 ③每年 ④每二年。
50. (1) 抽水機洩降過劇可將制水閥關小，減少出水量，使水位洩降保持在： ①7公尺以內 ②7公尺以上 ③8公尺以上 ④9公尺以上。
51. (1) 導水路及幹支分渠應於何時全面疏浚？ ①通水前 ②通水中 ③通水後 ④不必。
52. (2) 各分水設備，在何時應全面檢修？ ①通水後 ②通水前 ③通水中 ④不必以嚴防破壞。
53. (3) 隧道應於何時檢視周圍有無龜裂、變形、湧水及沖蝕現象？ ①每次通水前 ②每次通水後 ③每次斷水後 ④不必。
54. (3) 管路系統什物較少並無什草，其維護經費： ①較高 ②中等 ③較低 ④不需維護費用。
55. (1) 管路應於何時檢查制水閥、排氣閥、排水閥之性能？ ①停水前 ②停水後 ③通水時 ④排水後。
56. (3) 為避免空氣聚積於管路高處而阻礙水流或排水時需吸進空氣平衡管內壓力，以免產生負壓力而破壞管路，需設置 ①底閥 ②制水閥 ③排氣閥 ④逆止閥。
57. (4) 在管路系統中，為求有效調配水量及便於管路檢查補修時之順利供水，通常設有 ①壓力槽 ②安全閥 ③減壓閥 ④調整閥。
58. (4) 為配合分水調整需要或管路修理，在管路中需常設有 ①給水栓 ②分水座 ③安全閥 ④中間制水閥。
59. (2) 管路何種附屬設備方向垂直於豎槽或角閥，因其閥門心軸容易磨損？ ①分水座 ②給水栓 ③安全閥 ④制水閥。
60. (4) 為便於排除管中之積水或積垢通常於管路較低地點設 ①安全閥 ②制水閥 ③減壓閥 ④排水閥。
61. (2) 噴嘴與提昇管其維護主要防止 ①漏水 ②阻塞 ③逆流 ④污染。
62. (3) 何種滴水灌溉之末端設備，主要為維護雜物阻塞 ①尾閥 ②給水栓 ③低水管 ④排氣閥。
63. (1) 避免海水倒灌之設施 ①防潮閘 ②制水閘 ③放水門 ④護岸工。
64. (1) 抽水機之填料圈填料磨耗程度或機械對洩漏應於何時檢查？ ①每月 ②每三個月 ③每半年 ④每年。

65. (3) 抽水機填料圈填料應於何時換新？ ①每月 ②每三個月 ③每半年 ④每年。
66. (1) 抽水機保持填料圈壓蓋適當之緊度，檢查時機為何？ ①日常檢查 ②每月檢查 ③每半年檢查 ④每年檢查。
67. (1) 抽水機出水側之止回閥是否靈活之檢查，檢查時機為何？ ①日常 ②每週 ③每月 ④每年。
68. (1) 抽水機進水口有無雜物堵塞之檢查，檢查時機為何？ ①日常 ②每週 ③每月 ④每年。
69. (4) 抽水機固定部分之鎮定螺栓加強旋緊檢查頻率為何？ ①每月 ②每二個月 ③每四個月 ④每半年。
70. (1) 給水路維護管理應屬於下列何單位責任？ ①水利小組 ②工作站 ③農田水利署各管理處 ④農會。
71. (3) 抽水機停止抽水時會產生倒流現象，造成抽水機倒轉，下列何種閥類能防止倒流現象並具有逆止閥之功能？ ①制水閥 ②排氣閥 ③底閥 ④減壓閥防止。
72. (3) 於抽水機出水管設置下列何種閥類，能防止抽水機停止時之逆流？ ①底閥 ②制水閥 ③逆止閥 ④減壓閥。
73. (2) 馬達及抽水機開動前應檢查 ①底閥 ②靜水位 ③排氣系統 ④水柱管。
74. (4) 馬達及抽水機檢查電壓，每組最高不得超過 ①300 伏特 ②280 伏特 ③270 伏特 ④250 伏特。
75. (3) 設置下列何種設施能知道管路是否漏水或破損 ①水表 ②壓力槽 ③壓力表 ④減壓閥。
76. (3) 防砂壩或堤結構破壞，應加以修護 ①每年整修一次 ②每月整修一次 ③破壞後應即刻修復 ④每半年整修一次。
77. (1) 溢洪道如有淘空現象，通常採用 ①穿孔機施行噴漿 ②噴漿 ③敲除重打混凝土 ④填土。
78. (3) 防砂堤或攔砂壩，必須經常檢查，檢查最佳時機為何？ ①每年檢查一次 ②每季檢查一次 ③每次豪雨檢查一次 ④每日檢查一次。
79. (1) 馬達及抽水機均能轉動但不出水，其原因 ①抽水機接裝反向 ②電源缺相 ③電壓過低 ④電壓過高。
80. (1) 抽水機運轉中有震動現象，其原因可能 ①抽水機與馬達連結不佳 ②馬達超軸 ③抽水機出水量不足 ④電壓過低。
81. (2) 抽水機因揚程減低，出水量增多致使馬達負荷超載其簡易維修方法 ①換小馬達 ②關小制水閥 ③加大馬達之馬力數 ④檢修底閥。
82. (2) 下列何者為抽水機馬達負荷超載原因之一？ ①抽水揚程增大 ②水揚程減小 ③水質不佳 ④填料圈壓蓋過鬆。
83. (4) 抽水機抽不出水，係因馬達倒轉其處理方式： ①換馬達 ②換更粗電源線 ③檢修底閥 ④調整電源三相線序。

84. (3) 滴水管阻塞處理方式為何？ ①拆除更新 ②以空壓機噴氣清除 ③以鐵絲清除 ④用水清洗。
85. (1) 下列何者屬於灌排設施定期維護項目？ ①水路疏濬或除草 ②構造物背後填土、內面工頂填土及保護工頂填土等 ③水路內禁止亂倒垃圾及任何雜物 ④訂立小組會員公約，應共同遵守工程設施維護。
86. (4) 下列何項為灌排設施平時維護項目？ ①構造物背後填土、內面工頂填土及保護工頂填土等 ②水路內禁止亂倒垃圾及任何雜物 ③訂立小組會員公約，應共同遵守工程設施維護 ④小水路護岸整修。
87. (1) 抽水機定期檢查維修下列何項為每月檢查項目？ ①填料圈填料或機械封洩漏 ②填料圈之填料更新 ③軸承滑脂更新 ④固定部分之螺栓應加強旋緊。
88. (3) 抽水機底閥被泥沙或雜物阻塞之處理方法為何？ ①連續開關抽水機 ②全開出水閥 ③吊拆水柱管清除雜物 ④更換底閥。
89. (4) 抽水機出水量不足，發現葉輪磨損其處理方式為何？ ①換馬力較大馬達 ②關小出水閥門 ③換馬力較小馬達 ④更換葉輪。
90. (3) 馬達啟動，抽水機轉動但不能出水，不可能故障原因 ①底閥被泥沙或雜物阻塞 ②填料圈漏氣現象 ③電壓過低 ④馬達倒轉。
91. (3) 抽水機運轉中自行停止發現超載保護器跳脫應檢查何項？ ①抽水機出水口閥門 ②吸水管 ③電源電流及調整保護器 ④更新底閥。
92. (1) 抽水機如揚程過高會有下列何現象？ ①出水量不足 ②倒轉 ③超負載 ④跳電。
93. (3) 馬達啟動，抽水機轉動但不能出水，不可能故障原因 ①底閥被泥沙或雜物阻塞 ②填料圈漏氣現象 ③電壓過低 ④馬達倒轉。

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) 各地農田水利署管理處將每年： ①4月1日至8月15日 ②5月1日至9月15日 ③5月1日至11月30日 ④7月1日至11月15日 為防汛時期。
2. (1) 農田水利署各管理處各工作站於防汛時期，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防害、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 ①30天 ②40天 ③50天 ④60天 以上不降雨，謂之小旱。
5. (2) 台灣地區以連續： ①80天 ②100天 ③120天 ④140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) 農田水利署各管理處遇有乾旱，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： ①3~4年 ②4~5年 ③5~6年 ④6~7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. (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。
19. (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。
20. (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農田水利署各管理處 分段負責辦理。
21. (4) 農田水利署各管理處對灌溉設施除防汛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。
22. (2) 農田水利署各管理處災害損毀報告，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。

23. (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。
24. (2) 農田水利署各管理處辦理災害搶修工程，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彙存管理處 ③送縣市政府辦理 ④彙存水利小組。
25. (3) 減水閘壩啟用之標準、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。
26. (1) 緊急防汛時，主管機關或農田水利署各管理處得就地： 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。
27. (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。
28. (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。
29. (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。
30. (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。
31. (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。
32. (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。
33. (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。
34. (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。
35. (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。
36. (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。
37. (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。
38. (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。

39. (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。
40. (3) 下列何者為天然災害： ①礦災 ②空難 ③水災 ④海難。
41. (1) 風災、震災、火災、爆炸災害，中央災害防救業務主管機關為： ①內政部 ②經濟部 ③行政院農業委員會 ④交通部。
42. (3) 水災、旱災、礦災、工業管線災害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害，中央災害防救業務主管機關為： ①行政院農業委員會 ②交通部 ③經濟部 ④內政部。
43. (2) 寒害、土石流災害、森林火災、動植物疫災害，中央災害防救業務主管機關為 ①交通部 ②行政院農業委員會 ③經濟部 ④行政院環境保護署。
44. (4) 空難、海難、陸上交通事故，中央災害防救業務主管機關為： ①行政院環境保護署 ②經濟部 ③內政部 ④交通部。
45. (2) 災害防救法在中央主管機關： ①行政院 ②內政部 ③交通部 ④經濟部。
46. (1) 中央災害防救業務主管機關為達災害防救之目的，得採取法律、行政及財政金融之必要措施，並向： ①立法院 ②考試院 ③行政院 ④總統府 報告。
47. (3) 為實施災害應變措施，下列何者非各級政府應依權責實施事項： ①水利、農業設施等災害防備及搶修 ②消防、防汛及其他應變措施 ③災害防救科技之研發或應用 ④受災兒童及少年、學生之應急照顧。
48. (2) 為確保防救災專用微波通信之暢通： ①交通部 ②內政部 ③中華電信 ④警政署 就電波傳輸暢通之必要範圍，劃定電波傳輸障礙防止區域，並公告之。
49. (3) 農田水利署各管理處管理之農田水利設施遭受天然災害，應先行主動辦理緊急處理之搶險、搶修措施，以防止災害擴大，並於災害發生後立即向： ①內政部 ②經濟部 ③農田水利署 ④農會 查報災情。
50. (4) 農田水利署各管理處經核定之復建工程，其設計初稿、工程發包、驗收決算等作業，應依照「農田水利署工務處理要點」規定辦理。各件復建工程除特殊原因報准外，應於翌年 ①二月底 ②三月底 ③四月底 ④五月底 以前全部辦理完成。
51. (2) 災害發生後之第一次災害損毀報告應於受災日起： ①一日 ②二日 ③三日 ④四日 內提報。
52. (2) 臺灣地區位於東亞季風氣候區，每年平均雨量高達 2,500 公釐，尤其 80% 雨量集中在： ①春季 ②夏季 ③秋季 ④冬季 期間。
53. (1) 農田水利署各管理處務必在每年汛期前： ①4 月底 ②5 月底 ③6 月底 ④7 月底 確實完成所轄排水路及重要閘門安全檢查工作。
54. (3) 農田水利署各管理處水(風)災災害緊急應變小組指揮官由： ①鄉長 ②縣長 ③處長 ④副縣長 兼任。

55. (3) 農田水利署各管理處水災災害緊急應變小組成立時機區分為： ①一級 ②二級 ③三級 ④四級 開設。
56. (2) 農田水利署各管理處水災災害緊急應變小組三級開設時機為，上級指示、中央氣象局發布海上颱風警報或豪雨特報： ①24 小時累積雨量達 100 毫米 ②24 小時累積雨量達 200 毫米 ③24 小時累積雨量達 300 毫米 ④24 小時累積雨量達 400 毫米 以上時。
57. (3) 農田水利署各管理處水災災害緊急應變小組二級開設時機為，上級指示、地方政府指示、中央氣象局發布大豪雨特報： ①24 小時累積雨量達 150 毫米 ②24 小時累積雨量達 250 毫米 ③24 小時累積雨量達 350 毫米 ④24 小時累積雨量達 450 毫米 以上有發生水災之虞時、中央氣象局發布海上陸上颱風警報時。
58. (2) 農田水利署各管理處水災災害緊急應變小組一級開設時機為，上級指示、地方政府指示、中央氣象局發布海上陸上颱風警報後 12 小時仍未解除時、中央氣象局發布超大豪雨特報： ①24 小時累積雨量達 400 毫米 ②24 小時累積雨量達 500 毫米 ③24 小時累積雨量達 600 毫米 ④24 小時累積雨量達 700 毫米 以上後。
59. (3) 農田水利署各管理處各區管理分處(所)及工作站應迅速蒐集災害資料並拍照彙整災情統計資料，於： ①每日上午 7 時及中午 12 時 ②每日上午 8 時及下午 2 時 ③每日上午 9 時及下午 2 時 ④每日上午 9 時及下午 3 時，於災情通報系統回報行政院農業委員會及災害緊急應變小組。
60. (2) 農田水利署各管理處年度預算，應依年度支出預算總額： ①1% ②1.5% ③2% ④2.5% 編列災害準備金，支應災害緊急搶險、搶修及復建經費之需。
61. (2) 農田水利署各管理處勘查災情，視情況需要則於災害後： ①1 日 ②2 日 ③3 日 ④4 日 內前往實地勘查。
62. (3) 依經濟部水利署「旱災災害緊急應變標準作業流程」之規定，旱災等級區分為： ①一級 ②二級 ③三級 ④四級。
63. (1) 農業耕作隨作物不同如有缺水疑慮，必需考量停灌休耕時，最遲應在： ①1 月底 ②2 月底 ③3 月底 ④4 月底 以前作成決議，俾避免農民損失。
64. (4) 經濟部訂定農業給水旱災等級一級狀況為缺水率： ①20% ②30% ③40% ④50% 以上。
65. (4) 經濟部訂定農業給水旱災等級二級狀況為缺水率： ①10 至 20% ②20 至 30% ③30 至 40% ④40 至 50% 以上。
66. (3) 經濟部訂定農業給水旱災等級三級狀況為缺水率： ①10 至 20% ②20 至 30% ③30 至 40% ④40 至 50% 以上。
67. (2) 因氣候長期不降雨或降雨量不如預期且雨量極少為： ①供水上乾旱 ②水文上的乾旱 ③生理上的乾旱 ④心理上乾旱。
68. (3) 因供水量少於各標的的需水量為： ①生理上的乾旱 ②心理上乾旱 ③供水上乾旱 ④水文上的乾旱。

69. (2) 視作物生長生育階段，在不影響作物生長之原則下，維持原來一次灌溉水深，以延長作物灌溉輪距實施配水為： ①減水深法 ②輪距延長法 ③灌溉平均分配法 ④減少灌溉區域面積法。
70. (3) 缺水率為 20~30%對已插秧水稻進行相關配水操作，下列何者為非： ①加強灌溉用水管理 ②減少灌溉水深 ③釐定亢旱因應措施 ④實施分區分組大輪灌。
71. (2) 缺水率為 20~30%對未插秧水稻進行相關配水操作，下列何者為非： ①間斷供水插秧 ②減少灌溉水源 ③釐定亢旱因應措施 ④實施輪流灌溉。
72. (2) 在乾旱期間，能以： ①最高水量及最短時間 ②最少水量及最短時間 ③最少水量及最長時間 ④最高水量及最長時間 達到最高水資源利用率。
73. (3) 農業旱災危機管理有賴政府和 ①農會 ②農產合作社 ③農田水利署 ④商業工會 之緊密合作，才能減輕缺水影響。
74. (1) 農田水利署各管理處擬定救旱工作計畫是因遭遇： ①灌溉水源 ②民生水源 ③工業用水 ④家庭用水 短缺時。
75. (2) 依據經濟部旱災災害應變標準作業程，依缺水情勢以下何者為三級狀況 ①當一區供水黃燈且涉水源調度 ②當一區供水黃燈或一區供水綠燈且涉水源調度 ③當一區供水黃燈或二區供水綠燈且涉水源調度 ④當二區供水黃燈且涉水源調度或一區供水橙燈，並經水利署研判水情恐持續惡化時。
76. (3) 依據經濟部旱災災害應變標準作業程，依缺水情勢以下何者為二級狀況 ①當二區供水黃燈且涉水源調度或一區供水橙燈 ②當一區供水黃燈或一區供水綠燈且涉水源調度 ③當一區供水黃燈且涉水源調度 ④當一區供水黃燈或二區供水綠燈且涉水源調度，並經水利署研判水情恐持續惡化時。
77. (1) 依據經濟部旱災災害應變標準作業程，依缺水情勢以下何者為一級狀況 ①當二區供水黃燈且涉水源調度或一區供水橙燈 ②當一區供水黃燈或一區供水綠燈且涉水源調度 ③當一區供水黃燈且涉水源調度 ④當一區供水黃燈或二區供水綠燈且涉水源調度，並經水利署研判水情恐持續惡化時。
78. (4) 西部區域河川型及東部區域農田水利署各管理處，當各區水資源局達第一階段限水(黃燈)為標準，以實際與計畫用水量計算，缺水率： ①20% ②30% ③40% ④50% 以上，成立旱災緊急應變小組。
79. (2) 乾旱時期觀測地下水靜水位變化，井體損耗率及出水量揚程研判預估期抽水水量為： ①河川水 ②地下水 ③回歸水 ④水庫水。
80. (2) 根據歷年觀測灌區降雨時或作物灌溉時期排水路流量大小，估計可運用水源水量為： ①灌溉排水 ②灌區迴歸水 ③地下水 ④水庫回流水。
81. (3) 依據農田水利署旱災災害防救作業手冊，旱災： ①一級 ②二級 ③三級 ④四級 狀況時，農田水利署各管理處須成立旱災緊急應變小組。
82. (4) 如遇嚴重亢旱，下列何者應調查分析缺水實際情形層報農田水利署管理處： ①小組長 ②班長 ③農民 ④工作站。
83. (3) 農田水利署各管理處旱災應變小組召集人為： ①總幹事 ②管理組長 ③處長 ④主任工程師。

84. (3) 水源水量之預估水庫進水量以： ①行政院農業委員會 ②臺灣自來水公司 ③經濟部水利署水資源局 ④農田水利署 採用之超越機率推估。
85. (4) 因降雨量、河川水量、地下水、水庫蓄水量等水文水量減少時，因而使農作物灌溉用水呈不足情形稱： ①水文乾旱 ②民生乾旱 ③工業乾旱 ④農業乾旱。
86. (1) 評估農業缺水係依水源水量與： ①灌溉計畫用水量 ②民生總用水量 ③水庫進水量 ④地下水儲存量 比較估計缺水率。
87. (3) 當缺水率為 40~50%對已插秧水稻進行： ①繼續全面灌溉 ②增加灌溉水深 ③實施非常灌溉 ④實施大輪灌，儘量維持稻作存活為原則。
88. (4) 灌溉水源未達計畫用水量： ①40% ②50% ③60% ④70% 時，田間灌溉應採取相關灌溉措施，因應灌溉用水不足。
89. (2) 乾旱時期灌溉管理配合措施，下列何者為非： ①加強迴歸水的利用 ②鼓勵農民同時用水 ③加強灌溉管理 ④抽取地下水。
90. (3) 旱災達一級狀況依據經濟部災害緊急應變小組作業要點，每日： ①上午 9 時前 ②上午 10 時前 ③上午 11 時前 ④下午 2 時前 發布旱災災害通報表。
91. (2) 農田水利署各管理處於中央氣象局解除豪雨特報，水災災害緊急應變小組撤除後，遇灌排水門損壞，應迅速呈報： ①總務組 ②管理組 ③工務組 ④財務組 辦理維修或改善。
92. (2) 後勤支援組於災害發生時自備或協調相關救災單位，提供完整之後勤支援協助救災，後勤支援組長由： ①管理組長 ②總務組長 ③財務組長 ④工務組長 擔任。
93. (3) 農田水利署各管理處於農田水利署災害緊急應變中心成立後： ①8 小時 ②12 小時 ③24 小時 ④48 小時 內，於災情通報系統填報列管水閘門安全檢查結果及啟閉現況並將資料建檔備查。
94. (2) 若受災農田水利署各管理處有需其他部會或單位協助時，進駐人員應陳請： ①縣政府 ②中央災害應變中心 ③內政部 ④經濟部水利署 請求協助。
95. (3) 農田水利署各管理處訂定缺水時期因應不同缺水程度之配水計畫及救旱措施，並報經： ①經濟部水利署 ②縣政府水利處 ③農田水利署 ④農會 備查後公告。
96. (2) 救旱工作依不同缺水情況因應措施辦理各事項，員工動員救旱應： ①正常休假 ②停止休假 ③出國旅遊 ④推諉逃避。
97. (3) 缺水率 50%以上種植之旱作，此時必須配合政府政策辦理公告實行： ①噴灌 ②滴灌 ③停灌 ④漫灌。
98. (2) 為節省田間灌溉水量消耗，降低每次灌溉水深、增加灌溉次數頻率，以節省整體灌溉用水量為： ①大輪灌 ②減少灌溉水深 ③增加灌溉水深 ④輪流灌溉。

99. (1) 在部份耐旱性較低之區域，當缺水率達 20~30%時，倘若連續乾早日數延長 ①30 天 ②40 天 ③45 天 ④50 天 以上而未插秧時，農田水利署各管理處即開始勸導農民轉作甚至進行休耕。
100. (2) 當缺水率已達 40-50%時，已插秧渠道末端地區灌溉為確保上游稻作之存活，配合政府政策已辦理公告方式施行 ①正常輪流灌溉 ②斷水停止灌溉 ③實施非常灌溉 ④延長輪灌期距 。

