

113 年度 15705 農田灌溉排水—管路灌溉項丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (1) 下列何者非為噴灑灌溉系統設計應考量事項？ ①排水量 ②入滲率 ③噴頭出水量 ④灌溉期距。
2. (3) 蒸散係數為作物生育期間之 ①總蒸散量除以總蒸發量 ②總蒸發量除以總蒸散量 ③總蒸散量除以作物總乾物重量 ④作物總乾物重量除以總蒸散量。
3. (3) 集合式住宅的地下停車場需要維持通風良好的空氣品質，又要兼顧節能效益，下列的排風扇控制方式何者是不恰當的？ ①設定每天早晚二次定期啟動排風扇 ②淘汰老舊排風扇，改裝取得節能標章、適當容量的高效率風扇 ③兩天一次運轉通風扇就好了 ④結合一氧化碳偵測器，自動啟動/停止控制。
4. (3) 管路系統用於分水之構造物稱為 ①角閥 ②給水栓 ③分水工 ④電磁閥。
5. (2) 管路系統工程設施資料，於完工後開始營運時 ①可任意丟棄 ②移交管理單位使用 ③由施工單位自行保存妥當 ④即可銷毀。
6. (3) 依環境影響評估法規定，環境影響評估審查委員會審查環境影響說明書，認定下列對環境有重大影響之虞者，應繼續進行第二階段環境影響評估，下列何者非屬對環境有重大影響之虞者？ ①對保育類動植物之棲息生存有顯著不利之影響 ②對國民健康有顯著不利之影響 ③對國家經濟有顯著不利之影響 ④對其他國家之環境有顯著不利之影響。
7. (1) 依環境基本法第 3 條規定，基於國家長期利益，經濟、科技及社會發展均應兼顧環境保護。但如果經濟、科技及社會發展對環境有嚴重不良影響或有危害時，應以何者優先？ ①環境 ②經濟 ③科技 ④社會。
8. (3) 已知土壤永久凋萎點 pF 值為 4.2，約相當於多少？ ①10 ②5 ③15 ④20 大氣壓力。
9. (2) 管溝回填必須分層夯實，每層以 ①25~30 ②15~20 ③45~50 ④35~40 公分為宜。
10. (2) 下列何者係針對於機械操作點的捲夾危害特性可以採用之防護裝置？ ①穿戴棉紗手套 ②設置護圍、護罩 ③強化教育訓練 ④穿戴防護衣。
11. (1) 單位體積砂土之吸著水量較黏土為 ①小 ②不一定 ③相同 ④大。
12. (2) 下列何種閥不作為管內壓力之調節與控制用途？ ①減壓閥 ②逆止閥 ③安全閥 ④排氣閥。
13. (2) 下列何者不是離心式抽水機的特點？ ①可高速運轉 ②輸出揚程較往復式抽水機高 ③可連續輸出 ④構造簡單。
14. (1) 旱作灌溉之目的係為使植物根系所含有之水份維持在 ①有效水份之範圍 ②凋萎點 ③任意狀態 ④飽和狀態 以使旱作物獲得最佳之生長。
15. (4) 與公務機關接洽業務時，下列敘述何者「正確」？ ①口頭允諾行賄金額但還沒送錢，尚不構成犯罪 ②沒有要求公務員違背職務，花錢疏通而已，並不違法 ③唆使公務機關承辦採購人員配合浮報價額，僅屬偽造文書行為 ④與公務員同謀之共犯，即便不具公務員身分，仍可依據貪污治罪條例處刑。
16. (3) PVC 塑膠管施工，下列何者不正確？ ①管加熱必須均勻，不可燒焦或龜裂 ②通過重要道路或鐵路時，需使用套管或加深埋設 1 公尺以上 ③直接將管子置入管溝即可 ④埋設管溝底需整理平坦。
17. (1) 操作壓力固定之噴頭，當減小噴嘴口徑時，則 ①水滴減小 ②施灌率增大 ③噴嘴流量增大 ④噴灑直徑增大。
18. (4) 工程設施資料於施工完成後，應移交予 ①財產保管單位 ②設計單位 ③施工單位 ④管理單位。
19. (4) 電氣設備發現線路發熱可能有下列何種原因？ ①馬達空轉 ②電壓太高 ③電流過低 ④接觸不良或線徑不足。
20. (1) PVCP 與 RCP 相比較具有何特性？ ①可撓性 ②強度高 ③耐蝕性 ④耐候性。
21. (3) 下列何者不是主管機關設置水質監測站採樣的項目？ ①氫離子濃度指數 ②水溫 ③顏色 ④溶氧量。

22. (3) 小口徑 PVC 塑膠管以一次插入法連接，其管端倒角角度為 ①50 ②40 ③30 ④20 度方向削角。
23. (3) 噴灑強度(I)與土壤入滲強度(I')在噴灑灌溉設計要維持下列何者關係？ ① $I=I'$ ② $I>I'$ ③ $I<I'$ ④ $I\geq I'$ 。
24. (3) 非公務機關利用個人資料進行行銷時，下列敘述何者「錯誤」？ ①於首次行銷時，應提供當事人表示拒絕行銷之方式 ②當事人表示拒絕接受行銷時，應停止利用其個人資料 ③若已取得當事人書面同意，當事人即不得拒絕利用其個人資料行銷 ④倘非公務機關違反「應即停止利用其個人資料行銷」之義務，未於限期內改正者，按次處新臺幣 2 萬元以上 20 萬元以下罰鍰。
25. (2) 施工安全警示牌之設立是屬於 ①業主負責部分 ②假設工程部分 ③材料保管部分 ④材料領用部分之工作。
26. (1) 設施保養卡記錄使用檢查事項，其主要目的為 ①供日後改善管理及編列維護預算之參考 ②劃清保養責任歸屬 ③評估廠家優劣 ④評估管理者之勤惰。
27. (2) 冷氣房內為減少日照高溫及降低空調負載，下列何種處理方式是錯誤的？ ①屋頂加裝隔熱材、高反射率塗料或噴水 ②將窗戶或門開啟，讓屋內外空氣自然對流 ③窗戶裝設窗簾或貼隔熱紙 ④於屋頂進行薄層綠化。
28. (4) 用於小區分段完成管線試壓之機具為 ①引擎式水壓試壓機 ②水槽電動試壓機 ③大型加壓抽水機 ④手動水壓試驗機。
29. (2) M^3/sec 為何種單位？ ①流速 ②流量 ③水壓 ④容量。
30. (4) 在無車輛輾壓之處，管溝挖掘從地面到管頂之深度應至少 ①10 ②20 ③30 ④40 公分。
31. (1) 職業上危害因子所引起的勞工疾病，稱為何種疾病？ ①職業疾病 ②流行性疾病 ③法定傳染病 ④遺傳性疾病。
32. (2) 符號  係表示 ①閘門閥 ②逆止閥 ③排氣閥 ④減壓閥。
33. (1) 管路灌溉常發生電氣設施故障，但 ①水量過小 ②電流過大 ③欠相 ④電壓過高 非其故障原因。
34. (1) 下列何種閥類不適合裝置於管線突起之地點？ ①排泥閥 ②排氣進氣閥 ③排氣閥 ④安全閥。
35. (2) 滴水灌溉係將灌溉用水經由管路輸水，定量定點在作物根群部位滴出，提供作物生長所需水分，下述何者為非？ ①能與液肥或系統性農藥混合施灌 ②所產生逕流，易侵蝕或破壞土壤結構 ③流量少、水壓低，可降低灌溉費用 ④能節省用水及灌溉勞力。
36. (4) 下列灌溉器材何者抗堵塞性最佳？ ①微噴頭 ②滴嘴 ③穿孔管 ④中間壓噴頭。
37. (4) 在一定流量下，當增大管徑時管內流速會 ①不一定 ②不變 ③增快 ④減慢。
38. (4) 有關延長線及電線的使用，下列敘述何者錯誤？ ①拔下延長線插頭時，應手握插頭取下 ②應避開火源，以免外覆塑膠熔解，致使用時造成短路 ③使用老舊之延長線，容易造成短路、漏電或觸電等危險情形，應立即更換 ④使用中之延長線如有異味產生，屬正常現象不須理會。
39. (4) 勞動基準法第 84 條之 1 規定之工作者，因工作性質特殊，就其工作時間，下列何者正確？ ①不另給予延時工資 ②無例假與休假 ③完全不受限制 ④勞雇間應有合理協商彈性。
40. (4) 若與自來水管線設計比較，管路灌溉系統之特性為 ①成本較高 ②操作壓力較大 ③使用較頻繁 ④適時、適量、依序的輸水設計。
41. (1) 管線圖上，彎管符號 $R200\times 90^\circ H$ ，其中 R 表示 ①彎曲半徑 ②向右彎轉 ③向左彎轉 ④管路直徑。
42. (3) 自動控制閥安裝時，因應緊急事故發生，可更換或修補設施，可考慮加裝 ①水錘吸收器 ②安全閥 ③旁通管 ④減壓閥。
43. (4) 管路灌溉方法能將水量有效地施灌於作物之 ①耕作區域 ②樹幹 ③樹梢 ④根部或葉面 因此具有節省灌溉水量之效果。
44. (4) 下列何行為不是土壤及地下水污染整治法所指污染行為人之作為？ ①非法排放或灌注污染物 ②仲介或容許洩漏、棄置、非法排放或灌注污染物 ③洩漏或棄置污染物 ④依法令規定清理污染物。
45. (4) 下列何項不是管溝挖掘寬度考慮因素？ ①作業安全 ②埋設深度 ③管徑大小 ④地下水位。
46. (1) 下列何種抽水機揚程最高？ ①往復式 ②離心式 ③軸流式 ④斜流式 抽水機。
47. (3) 加壓抽水機三相電流若欠相 ①轉速加大 ②沒關係 ③會故障 ④馬力加大。

48. (2) 管路灌溉電路各接點 ①勾住即可 ②須鎖緊 ③隨便裝入即可 ④塗油再鎖以利潤滑。
49. (1) 管路系統之水壓試驗應於何時施行？ ①回填後 ②任意時刻 ③漏水試驗前 ④回填前。
50. (3) 國家溫室氣體長期減量目標為中華民國 139 年(西元 2050 年)溫室氣體排放量降為中華民國 94 年溫室氣體排放量的百分之多少以下？ ①40 ②20 ③50 ④30。
51. (1) 突緣接頭裝卸螺絲時，宜使用何種工具？ ①梅花板手 ②管子鉗 ③鯉魚鉗 ④斜口鉗。
52. (4) 用於削除管口毛邊及銼削，使達到需要尺寸與形狀所用之工具為 ①電工刀 ②起子 ③切管器 ④銼刀。
53. (4) 管線落樣圖尺寸比例為 ①1:4 ②1:2 ③1:3 ④1:1。
54. (4) 有關抽水機及動力機之裝配，下述何者正確？ ①多段式沉水抽水機，為方便日後維修，管路採用焊接方式比法蘭連接方式為佳 ②為節省經費，可不在抽水機出口裝設逆止閥 ③沉水式抽水機裝配，無須設置維修之人孔 ④抽水管需確實穩固，以防水錘過大造成故障。
55. (2) 管路系統漏水試驗通水前，應將 ①給水栓全閉，空氣閥打開 ②給水栓、空氣閥全開 ③給水栓打開，空氣閥關閉 ④給水栓、空氣閥全閉。
56. (4) 下列有關工作場所安全衛生之敘述何者有誤？ ①勞工應定期接受健康檢查 ②事業單位應備置足夠急救藥品及器材 ③對於勞工從事其身體或衣著有被污染之虞之特殊作業時，應備置該勞工洗眼、洗澡、漱口、更衣、洗濯等設備 ④事業單位應備置足夠的零食自動販賣機。
57. (2) 有關管路灌溉系統微噴頭裝配之敘述，何者有誤？ ①提升管及各管件連接應妥當，不可滲漏 ②散水安裝高度無須配合風速 ③噴頭佈置間隔距離應使散水均勻 ④過濾器網目粗細必須適合噴嘴口徑。
58. (4)  左圖符號係表示 ①承插漸縮管 ②凸緣接頭 ③由令 ④凸緣漸縮管。
59. (4) 材料建檔列冊是屬於 ①假設工程 ②材料領用 ③業主負責 ④材料保管 工作。
60. (1) 材料在開始施工前 ①必須進場備用 ②使用時再行採購 ③任意安排運入，無視工作需要 ④不必進場。
61. (3) 管內水流之總水頭為 ①壓力水頭與速度水頭之和 ②位置水頭與速度水頭之和 ③位置水頭、壓力水頭與速度水頭之和 ④位置水頭與壓力水頭之和。
62. (3) 有關管路內摩擦損失水頭之敘述，下列敘述何者錯誤？ ①與管內水流速度平方成正比 ②與輸水管路長度成正比 ③與管內水流速度成正比 ④與管徑大小成反比。
63. (4) 何種管路灌溉系統，無豎槽之設置？ ①半開放式管路灌溉系統 ②開放式管路灌溉系統 ③半封閉式管路灌溉系統 ④封閉式管路灌溉系統。
64. (2) 管中壓力正常，但噴頭旋轉不靈，其處理方式第一步為 ①拆換彈簧 ②用手轉動以去除卡住之水垢等 ③更換 ④不必理會，過若干時間會正常。
65. (1) 作物呈現凋萎現象，有初期凋萎及永久凋萎兩種，下列何者錯誤？ ①作物一旦達到初期凋萎後，則無法恢復正常生長 ②凋萎點之數值以百分數(%)表示 ③永久凋萎點之土壤水分張力約在 15 大氣壓或 pF 值約為 4.2 ④初期凋萎係作物開始停止生育且下部葉片開始凋萎。
66. (2) 下列何者非造成抽水機水抽不上來之原因？ ①底閥漏水 ②水錘過大 ③吸水揚程過大 ④吸水管漏氣。
67. (3) 往復式抽水機之特徵為 ①構造簡單不易故障 ②起動要注水 ③具有脈動性 ④水質要求不苛。
68. (1) 開放式管路灌溉系統中之豎槽，不具下列何種機能？ ①加壓作用 ②放水工 ③分水工 ④調壓作用。
69. (2) 工程材料搬運在車斗中 ①可外露車斗兩邊 ②須整齊綁固 ③隨便堆放 ④可超過車斗 3 公尺長。
70. (1) 下列何種灌溉方法最具有省水及省力的效果？ ①噴灑灌溉 ②漫灌法 ③間歇灌溉 ④畦溝灌溉。
71. (1) 下列管材，何種不能加工擴管？ ①鑄鐵管 ②塑膠管 ③銅管 ④鋼管。
72. (3) 國內生產的 PVC 管厚管是屬於 ①E 管 ②S 管 ③B 管 ④A 管。
73. (1) 管路灌溉需水量變化較大，單一抽水機出水量無法滿足時，可以採用數台抽水機 ①並聯 ②交替使用 ③並串聯 ④串聯。
74. (2) 尺寸與規格相同的角閥與球閥，其摩擦損失 ①均可忽略 ②球閥較大 ③角閥較大 ④相同。

75. (1) 某甲於公司擔任業務經理時，未依規定經董事會同意，私自與自己親友之公司訂定生意合約，會觸犯下列何種罪刑？ ①背信罪 ②貪污罪 ③侵占罪 ④詐欺罪。
76. (1) 管路系統中可排除積存於管線中之空氣者為 ①排氣閥 ②釋壓閥 ③浮球閥 ④安全閥。
77. (3) 管路灌溉使用抽水設備總檢查以多久一次為宜？ ①2 年以上 ②4 年以上 ③1 年以內 ④3 年以上。
78. (4) 為灌溉設施維護順利，對於各種重要設施應備有 ①報廢預定年限標示 ②購買價格 ③報帳記錄 ④保養手冊。
79. (4) 下列何者「非」屬公司對於企業社會責任實踐之原則？ ①維護社會公益 ②發展永續環境 ③落實公司治理 ④加強個人資料揭露。
80. (2) 抽水機不能揚水，檢查回轉方向正常，但灌水不能正常，其原因為 ①吸管太長 ②底閥漏水或吸管漏水 ③出水管太粗 ④吸管太粗。