

113 年度 01600 自來水管配管丙級技術士技能檢定學科測試試題

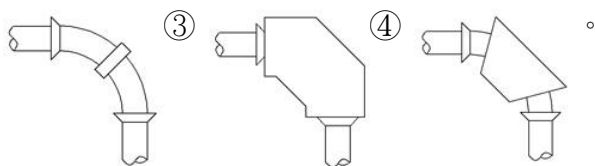
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。


准考證號碼：

姓 名：

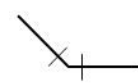

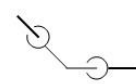



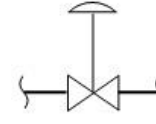
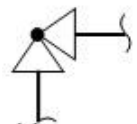
單選題：

1. (3) 塑膠管鑽孔分接時，常用下列何種方式鑽孔分接？ ①用尖刀鉸孔 ②鉚固後鑽孔 ③裝置分水鞍鑽孔 ④直接鑽孔。
2. (1) 美國標準管螺紋角度為 ① 60° ② 50° ③ 40° ④ 70° 。
3. (3) 用以夾牢或轉動管子與管件，所使用之工具為 ①切管器 ②夾管器 ③管鉗 ④鉗子。
4. (3) 管線落樣圖尺寸比例為 ①1:4 ②1:3 ③1:1 ④1:2。
5. (3) 對工程之何種項目須作成施工計畫表，逐步配合實施，始可獲得預期成效？ ①施工期限 ②施工材料 ③施工程序 ④施工工具。
6. (1) 兩凸緣連接時，各螺栓旋緊後，其螺紋伸出螺帽表面至少為幾牙？ ①2 ②4 ③8 ④6。
7. (4) 管路上所包覆之保麗龍保溫管為何種目的之保溫隔熱材料？ ①高溫 ②防腐 ③防震 ④低溫。
8. (3) 一般家庭垃圾在進行衛生掩埋後，會經由細菌的分解而產生甲烷氣，請問甲烷氣對大氣危機中哪一些效應具有影響力？ ①酸雨 ②煙霧 (smog) 效應 ③溫室效應 ④臭氧層破壞。
9. (4) 依據施工規範選用管線材料時，首應考慮 ①加工容易 ②成本 ③強度 ④符合規格。
10. (2) 依公職人員利益衝突迴避法規定，公職人員甲與其小舅子乙（二親等以內的關係人）間，下列何種行為不違反該法？ ①甲要求受其監督之機關聘用小舅子乙 ②關係人乙經政府採購法公開招標程序，並主動在投標文件表明與甲的身分關係，取得甲服務機關之年度採購標案 ③小舅子乙以請託關說之方式，請求甲之服務機關通過其名下農地變更使用申請案 ④甲、乙兩人均自認為人公正，處事坦蕩，任何往來都是清者自清，不需擔心任何問題。
11. (3) 一旦大氣中的二氧化碳含量增加，會引起那一種後果？ ①臭氧層破洞 ②海平面下降 ③溫室效應惡化 ④冰期來臨。
12. (3) 從鑄鐵配水管上直接鑽孔分接 $\phi 40$ 公厘給水管，則配水管管徑最小應為幾公厘？ ①100 ②250 ③150 ④200。
13. (4) 內徑 100 公厘管之斷面積，約為內徑 50 公厘管之幾倍？ ①3 ②5 ③2 ④4。
14. (3) 下列何者最常使用於直徑 20 mm 金屬管之管路固定？ ①管架 ②吊桿 ③管夾 ④管支架。
15. (3) 配水管路於彎管處，須設置混凝土固定台予以固定，下列圖中何者強度為最佳？ ①  ②  ③  ④ 



16. (2) 有一水池內容積為 $4\text{m} \times 3\text{m} \times 2\text{m}$ ，則其蓄水量為多少 m^3 ？ ①12 ②24 ③18 ④6。
17. (3) 配管種類多時，皆塗以不同顏色加以識別，通常裝設氯水之管線識別顏色為 ①淺藍色 ②綠色 ③黃色 ④紅色。
18. (3) 已知一圓，其半徑為 50 公厘，則其內接正六角形之每邊長度為多少公厘？ ①33.2 ②16.6 ③50 ④8.3。
19. (4) 壓力計是用以計測 ①應力 ②拉力 ③張力 ④壓力。
20. (4) CNS 管路符號中， 為 ①活套接合 ②螺紋接合 ③凸緣接合 ④對鉚接合。
21. (2) 有關管架設置間隔之敘述，何項為正確？ ①與管厚無關 ②與管徑大小成正比 ③與管路荷重成正比 ④與管材質無關。

22. (4) 欲切斷標稱管徑 20Su 之一般配管用不銹鋼管(不銹鋼薄管)，下列方法中，何者最適宜？ ①以手弓鋸鋸切 ②以手提砂輪切割機切割 ③以車床切斷車刀切割 ④以手動切管器切割。
23. (2) 自來水管路檢驗是採用 ①氣密試驗 ②水壓試驗 ③氣壓試驗 ④盛水試驗。
24. (3) 廢棄物、剩餘土石方清除機具應隨車持有證明文件且應載明廢棄物、剩餘土石方之：A 產生源；B 處理地點；C 清除公司 ①僅 BC ②ABC 皆是 ③僅 AB ④僅 AC。
25. (4) 管與管件螺紋接合，應使用何種工具？ ①扭力扳手 ②活動扳手 ③切管器 ④管鉗。
26. (3) 雇主要求確實管制人員不得進入吊舉物下方，可避免下列何種災害發生？ ①缺氧 ②感電 ③物體飛落 ④墜落。
27. (1) 下列何種管路系統不需要保溫包紮？ ①通氣 ②蒸汽 ③熱水 ④冷凍。
28. (3) 醫院、飯店或宿舍之熱水系統耗能大，要設置熱水系統時，應優先選用何種熱水系統較節能？ ①瓦斯熱水系統 ②電能熱水系統 ③熱泵熱水系統 ④重油熱水系統。
29. (3) 在抽水機之出水管端裝設之閥，可防止水逆流的是 ①安全閥 ②排氣閥 ③止回閥 ④減壓閥。
30. (3) 電氣火災時，宜用何種消防器材滅火？ ①泡沫滅火器 ②乾砂 ③二氧化碳滅火器 ④水。
31. (3) 裝配屋內排水橫管，應保持適當坡度，下列何者不是其目的？ ①可適當淘洗管路 ②滿足需要流速與流量 ③排除空氣 ④防止阻塞。
32. (4) 有關落樣之敘述，下列敘述何者不正確？ ①落樣尺寸之比例為 1：1 ②落樣圖一般以正投影圖表示 ③管彎曲處應繪製雙線圖 ④落樣圖一般以立體圖表示。
33. (2) 在有坡度地區配管時，其承口之朝向，正確施工應為 ①任意朝向 ②朝向上坡 ③朝向水流 ④朝向下坡。
34. (1) 鑄鐵管機械接頭之接合要做小角度之偏移時應 ①所有螺栓稍微旋緊後，再調整角度，最後再鎖緊螺栓 ②偏角之內側螺栓先旋緊，然後再調整角度 ③偏角之外側螺栓先旋緊，然後再調整角度 ④先調整角度後，隨即旋緊螺栓。
35. (3) 如果你擔任公司採購的職務，親朋好友們會向你推銷自家的產品，希望你要採購時，你應該 ①既然是親朋好友，就應該互相幫忙 ②建議親朋好友將產品折扣，折扣部分歸於自己，就會採購 ③適時地婉拒，說明利益需要迴避的考量，請他們見諒 ④可以暗中地幫忙親朋好友，進行採購，不要被發現有親友關係便可。
36. (2) 給水配管管線之坡度在室外應為 ①視現場決定 ②不需考慮坡度 ③1/200 ④1/100。
37. (1) 對於化學燒傷傷患的一般處理原則，下列何者正確？ ①立即用大量清水沖洗 ②傷患必須臥下，而且頭、胸部須高於身體其他部位 ③於燒傷處塗抹油膏、油脂或發酵粉 ④使用酸鹼中和。
38. (4) 日本工業標準的代號為 ①CNS ②BS ③ISO ④JIS。
39. (1) 衛生器具之設備單位(F.U)，是指排水量 ①1 立方呎／分 ②1 加侖／分 ③2 立方呎／分 ④2 加侖／分。
40. (2) 裝置一具冷熱水用洗面盆需使用幾個三角閥(止水旋塞)？ ①4 ②2 ③3 ④1。
41. (4) 經切管器割切之管口，宜用何種工具去除毛邊？ ①鐵剪刀 ②鋸魚鉗 ③擴管器 ④管鉸刀。
42. (1) 以滅火器滅火時，人應站在 ①上風位置 ②下風位置 ③低處 ④高處。
43. (4) 下列那一項水質濃度降低會導致河川魚類大量死亡？ ①二氧化碳 ②氨氮 ③生化需氧量 ④溶氧。
44. (3) 從事於易踏穿材料構築之屋頂修繕作業時，應有何種作業主管在場執行主管業務？ ①模板支撐 ②擋土支撐組配 ③屋頂 ④施工架組配。
45. (2) 管線圖上之 SSP 代號，係代表 ①黑鐵管 ②不銹鋼管 ③銅管 ④鍍鋅鋼管。
46. (1) 管塞於管路圖上的表示符號為 ①  ②  ③  ④ .
47. (1) 銅管欲作壓縮連接(Compressed Joint)，管端應使用何種工具加工？ ①擴管器 ②鑽孔器 ③曲桿 ④開孔器。
48. (3) 配管工程施工之前，應優先做的工作是 ①準備人力 ②準備工具 ③閱讀圖說 ④準備材料。
49. (2) 銅管使用軟銲接合所使用銲條，其主要成分為 ①金 ②錫 ③鋅 ④鉻。

50. (1) 甲公司嚴格保密之最新配方產品大賣，下列何者侵害甲公司之營業秘密？ ①甲公司之 B 員工擅自將配方盜賣給乙公司 ②甲公司授權乙公司使用其配方 ③甲公司與乙公司協議共有配方 ④鑑定人 A 因司法審理而知悉配方。
51. (3) 鋼管切割銲接時，下列敘述何者錯誤？ ①鋼管銲接常用電銲 ②鋼管開孔適宜用氧乙炔開孔 ③鋼管銲接常用氧乙炔銲接 ④鋼管開孔切割時應繪展開圖。
52. (1) 下列何者不屬於塑膠類管？ ①CIP ②PBP ③PVCP ④PEP。
53. (2) 地下管路裝配後，須分層回填夯實，其每層之厚度不宜超過幾公分？ ①60 ②30 ③10 ④50。
54. (1) 鐵螺紋彎頭的符號為 ①  ②  ③  ④ 。
55. (3) 銅管錫銲時，使用砂布處理其主要的功能為 ①美觀 ②幫助握持 ③去除氧化層 ④增加亮度。
56. (3) 為方便排除管內空氣，應於適當處裝設 ①洩壓閥 ②止回閥 ③排氣閥 ④浮球閥。
57. (2) $\phi 20$ mm 鋼管或鍍鋅鋼管之絞紋接頭，若套入 7 牙，其標準套接長度為幾公厘？ ①21 ②13 ③17 ④9。
58. (4) 裝卸已包覆防蝕帶之鋼管盡量使用何種方式移動？ ①拖拉 ②堆高機 ③滾轉 ④吊車。
59. (2) 依據 CNS 管路製圖之標準，何者為釋壓閥(Relief Valve)之符號？
①  ②  ③  ④ 。
60. (1) 裝置在露天之管路需加以防護，以塗刷下列何物加以防護為佳？ ①油漆 ②黃油 ③機油 ④防銹油。
61. (4) 建築物樓房在幾樓以上，揚水管或下水管應設專用管道或明管，不得埋設於柱內 ①12 樓 ②10 樓 ③8 樓 ④6 樓。
62. (1) 2"鋼管之彎曲應採用 ①油壓彎管器 ②彈簧彎管器 ③氣壓彎管器 ④手動彎管器。
63. (3) 下列有關排水管路清理口裝置處所之敘述，不正確者為？ ①排水橫主管及排水橫支管之起點 ②排水橫主管與基地排水管之接續處附近 ③排水立管之最上部 ④延伸太長之橫向排水管之中途。
64. (3) 2 吋以上鋼管連接時，以何種方式接合較為適宜？ ①臼口接合 ②機械接合 ③銲接接合 ④電融接合。
65. (1) 溫室氣體易造成全球氣候變遷的影響，下列何者不屬於溫室氣體？ ①氧氣 (O_2) ②氫氟碳化物 (HFCs) ③二氧化碳 (CO_2) ④甲烷 (CH_4)。
66. (2) 自來水管如必須埋設於軟弱地盤時，應作 ①回填砂 ②基礎加固工程 ③回填級配料 ④吊桿支撐。
67. (3) 塑膠為海洋生態的殺手，所以政府推動「無塑海洋」政策，下列何項不是減少塑膠危害海洋生態的重要措施？ ①淨灘、淨海 ②禁止製造、進口及販售含塑膠柔珠的清潔用品 ③定期進行海水水質監測 ④擴大禁止免費供應塑膠袋。
68. (3) 下列何者「不是」全球暖化帶來的影響？ ①洪水 ②熱浪 ③地震 ④旱災。
69. (2) 安全門或緊急出口平時應維持何狀態？ ①與一般進出門相同，視各樓層規定可開可關 ②門應關上但不可上鎖 ③門可上鎖但不可封死 ④保持開門狀態以保持逃生路徑暢通。
70. (1) 身為公司員工必須維護公司利益，下列何者是正確的工作態度或行為？ ①工作時謹守本分，以積極態度解決問題 ②服務時首先考慮公司的利益，然後再考量顧客權益 ③將公司逾期的產品更改標籤 ④施工時以省時、省料為獲利首要考量，不顧品質。
71. (1) 管材之代號 CuP 為何種管？ ①銅管 ②白鐵管 ③鉛管 ④鑄鐵管。
72. (2) 依據建築物給水排水設備設計技術規範，除了地下或最下層樓板下所埋設之排水管以外，排水管之最小口徑應為幾公厘？ ①40 ②30 ③20 ④50。
73. (3) 塑膠管與塑膠管之連接，宜採用何種方式接合？ ①錫銲接合 ②螺紋接合 ③冷間接合 ④電銲接合。

74. (4) 伸縮接頭之安裝，欲旋緊各螺栓時應按何種順序？ ①反時針方向 ②順時針方向 ③任意方向 ④對角方向。
75. (3) 依延性鑄鐵管材料規範，其材質檢驗不包括下列何種項目？ ①石墨球化率 ②抗拉強度 ③抗壓強度 ④伸長率。
76. (2) 消防水管路之漆色標誌為下列何項？ ①黃色 ②紅色 ③綠色 ④藍色。
77. (4) 不可承受管線在任何方向之少量移動者，應採用下列何種吊架 ①撓性式 ②滾輪式 ③彈簧式 ④剛性式。
78. (4) 下列何者不是管切口研磨整修工具？ ①銼刀 ②鉸刀 ③砂輪機 ④鋼鋸。
79. (4) 關閉水龍頭仍無法止水時，通常需更換 ①軸心 ②護蓋 ③把手 ④墊片。
80. (3) 於人孔內作業時，下列何者錯誤？ ①注意異聲及異變 ②放警戒標誌 ③人孔蓋保持關閉，以防異物掉落 ④留人於外面看守。