

114 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。

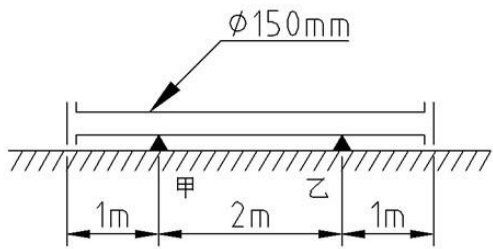
准考證號碼：

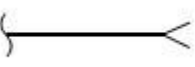
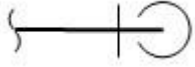
姓 名：

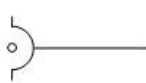
單選題：

1. (2) 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將公司逾期的產品更改標籤 ②工作時謹守本分，以積極態度解決問題 ③服務時優先考量公司的利益，顧客權益次之 ④施工時以省時、省料為獲利首要考量，不顧品質。
2. (4) 防治蚊蟲最好的方法是 ①網子捕捉 ②使用殺蟲劑 ③拍打 ④清除孳生源。
3. (1) 管徑 15A 鍍鋅鋼管之切斷，最佳切斷工具是 ①切管器 ②手工鑿 ③氧乙炔火焰 ④扶輪刀。
4. (4) 給水配管管線之坡度在室外應為 ①1/200 ②1/100 ③視現場決定 ④不需考慮坡度。
5. (1) 先將硬質塑膠管之插口外角倒角成圓錐形，以雙圈連接環套入接頭之 V 字型溝內，在插口之外側與雙圈連接環之內面塗拭肥皂水或潤滑劑，將插口管端插入，並預留伸縮間隙，稱為 ①活套接頭 ②套管接頭 ③對接接頭 ④冷間接頭。
6. (1) 凸緣接頭之螺栓旋緊度要求一致時，宜採用何種工具？ ①扭力扳手 ②棘輪扳手 ③活動扳手 ④固定扳手。
7. (1) 消防滅火之原則為隔離空氣中的 ①氧 ②氫 ③氦 ④氮。
8. (3) 職業安全衛生法所稱有母性健康危害之虞之工作，不包括下列何種工作型態？ ①人力提舉、搬運及推拉重物 ②長時間站立姿勢作業 ③駕駛運輸車輛 ④輪班及工作負荷。
9. (1) 小口徑鋼管之切斷作業，下列機具何者較為適合？ ①使用金屬鋸盤切割機 ②使用火焰切割 ③使用手提砂輪機 ④使用電鐸切割。
10. (1) 建築物消防栓送水口之管徑為幾mm？ ①63 ②50 ③75 ④100。
11. (4) 於人孔內作業時，下列何者錯誤？ ①放警戒標誌 ②留人於外面看守 ③注意異聲及異變 ④人孔蓋保持關閉，以防異物掉落。
12. (3) 自來水管如必須埋設於軟弱地盤時，應作 ①回填砂 ②回填級配料 ③基礎加固工程 ④吊桿支撐。
13. (1) 鑄鐵管件中，短管 2 號是下列何種型式之管件？ ①一端為插口、一端為凸緣 ②一端為承口、一端為凸緣 ③兩端均為凸緣（平口） ④兩端均為承口。
14. (2) 管路防蝕之塗料，一般使用 ①黃油 ②柏油 ③汽油 ④重油。
15. (4) 器具給水負荷單位係依據該器具之用水量訂出，非公眾用的洗面盆之給水栓，其給水負荷單位為多少？ ①2 ②0.5 ③3 ④1。
16. (4) 管路沿牆橫向設置時除需用支架，應再用何物加以旋緊固定？ ①膨脹螺栓 ②鋼釘 ③護管夾 ④U 型螺栓。
17. (1) 對於依照個人資料保護法應告知之事項，下列何者不在法定應告知的事項內？ ①蒐集機關的負責人姓名 ②如拒絕提供或提供不正確個人資料將造成之影響 ③個人資料利用之期間、地區、對象及方式 ④蒐集之目的。
18. (3) 檢舉人應以何種方式檢舉貪污瀆職始能核給獎金？ ①委託他人檢舉 ②以他人名義檢舉 ③以真實姓名檢舉 ④匿名。
19. (4) 高樓大廈之抽水機出水管路，為防止水錘損害，應裝設 ①減壓閥 ②浮球閥 ③止回閥 ④水錘吸收器。
20. (4) 事業單位僱用勞工多少人以上者，應依勞動基準法規定訂立工作規則？ ①200 人 ②100 人 ③50 人 ④30 人。
21. (2) 安裝在蓄水槽之抽水機吸水管末端之閥，可使吸水管內經常充滿水，以便抽水機可隨時開動揚水，且其進水口停止運轉時，吸入管之水不致於倒流，此閥稱為 ①止回閥 ②底閥 ③制水閥 ④減壓閥。
22. (3) 可自動控制水塔水位的閥為 ①排氣閥 ②安全閥 ③浮球閥 ④止回閥。

23. (4) 如下圖 $\phi 150\text{ mm}$ 鑄鐵管內注入清水後，兩管端以盲蓋封閉，平置於甲、乙二支台上，鑄鐵管之重量（包括盲蓋）為 34 kg/m ，管內清水容量為 72 公升 ，則甲支台之支持重量為幾公斤？ ①106 ②212 ③53 ④104。



24. (1) 勞工不遵守安全衛生工作守則規定，屬於下列何者？ ①不安全行為 ②不安全環境 ③不安全設備 ④管理缺陷。
25. (4) 排水管之流速不得小於多少公分/秒？ ①30 ②40 ③20 ④60。
26. (1) 下列何者較屬安全、尊嚴的職場組織文化？ ①不過度介入勞工私人事宜 ②公開在眾人面前長時間責罵勞工 ③不斷責備勞工 ④強求勞工執行業務上明顯不必要或不可能之工作。
27. (2) 銅管欲作壓縮連接（Compressed Joint），管端應使用何種工具加工？ ①鑽孔器 ②擴管器 ③開孔器 ④曲桿。
28. (4) 下列何者為最廉價之保冷材料？ ①矽酸鈣 ②玻璃纖維 ③矽藻土 ④保麗龍。
29. (4) 聚乙烯管電熔接頭熔接所使用之接頭，是何種接頭？ ①可外接電熱器加熱板所產生熔合熱之接頭 ②內有自行發熱之電阻之接頭 ③可自行產生電能發熱而熔接之接頭 ④內有發熱之電阻，必須仰賴外接電熔機通電，而後加熱熔接之接頭。
30. (2) 油漆之施工順序 ①底漆、除銹、面漆 ②除銹、底漆、面漆 ③補漆、除銹、面漆 ④補漆、除銹、底漆。
31. (4) 目前電費單中，係以「度」為收費依據，請問下列何者為其單位？ ①kW ②kJh ③kJ ④kWh。
32. (3) 下列符號中，哪一項是管帽？ ①  ②  ③  ④ .
33. (2) 固定台應灌築於 ①砂地 ②實地 ③鬆地 ④河床。
34. (3) 「聖嬰現象」是指哪一區域的溫度異常升高？ ①西太平洋表層海水 ②西印度洋表層海水 ③東太平洋表層海水 ④東印度洋表層海水。
35. (1) 銅管使用軟銲接合所使用銲條，其主要成分為 ①錫 ②鉻 ③鋅 ④金。
36. (1) 管件裝設後水壓試驗時，應先 ①排氣 ②排水 ③導氣 ④排煙。
37. (3) 某規範明定地政機關進用女性測量助理名額，不得超過該機關測量助理名額總數二分之一，根據消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)，下列何者正確？ ①此限制是為確保機關業務順暢推動，並未歧視女性 ②此項二分之一規定是為促進男女比例平衡 ③限制女性測量助理人數比例，屬於直接歧視 ④土地測量經常在戶外工作，基於保護女性所作的限制，不屬性別歧視。
38. (3) 下列哪一項是我們在家中常見的環境衛生用藥？ ①體香劑 ②洗滌劑 ③殺蟲劑 ④乾燥劑。
39. (3) 為防止排水管路中之存水彎產生自發性虹吸作用，應裝設 ①洩壓閥 ②減壓閥 ③通氣管 ④排水閥。
40. (1) 防止管路中流體之回流，需於管路上裝設 ①止回閥 ②球形閥 ③調節閥 ④三角閥。
41. (1) 管線圖中兩管中心線座標分別為 W3500 及 W4700，則兩管中心線距離為 ①1200 公厘 ②1200 呎 ③1200 吋 ④1200 公分。
42. (4) 管路施工落樣之目的，下列敘述何者不正確？ ①方便施工之進行 ②增加施工尺寸之精度 ③預製管件之用 ④增加成品承受之管壓力。
43. (1) 自來水管線圖中，符號  係表示 ①凸緣（平口）式水表 ②馬達 ③水壓表 ④螺紋式水表。
44. (3) 我國移動污染源空氣污染防制費的徵收機制為何？ ①依車輛里程數計費 ②依牌照徵收 ③隨油品銷售徵收 ④依照排氣量徵收。

45. (1) 管線圖符號  是表示 ①K 型延性鑄鐵管機械接頭 ②凸緣接頭 ③由令接頭 ④螺紋接頭。
46. (1) 測量凸緣端面與管體是否垂直應使用 ①凸緣角尺 ②捲尺 ③角尺 ④平行尺。
47. (3) 管線圖上之 SSP 代號，係代表 ①銅管 ②黑鐵管 ③不銹鋼管 ④鍍鋅鋼管。
48. (2) 管線經過寒凍地帶，必須對管線施以下列何種措施？ ①絕緣措施 ②防凍措施 ③保冷措施 ④防火措施。
49. (3) 旋緊或鬆脫鋼管螺紋接合部之工具最好採用 ①活動扳手 ②鯉魚鉗 ③管鉗 ④開口扳手。
50. (3) 複合式排氣閥之功能 ①僅能排水 ②僅能吸氣排水 ③能排氣吸氣 ④僅能排氣。
51. (3) 包紮於鋼管螺紋上，可防止接頭漏洩之密封膠帶稱為 ①膠合劑 ②螺栓 ③止洩帶 ④墊圈。
52. (2) 在工作中觸電時急救須 ①用手將電源撥開 ②用乾木棍將電源撥開 ③用鐵棍將電源撥開 ④用手將觸電者拖離電源。
53. (3) 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？ ①6 ②8 ③2 ④4。
54. (1) 下列何者為容積的單位？ ①公升 ②kg/m² ③kg ④m²。
55. (1) 聚氯乙烯塑膠管之缺點為 ①抗壓強度低、易脆裂 ②易加工 ③耐酸鹼腐蝕 ④耐用。
56. (4) 依據我國現行國家標準規定，冷氣機的冷氣能力標示應以何種單位表示？ ①BTU/h ②RT ③kcal/h ④kW。
57. (1) 依據 CNS13392 規定，Su13 壓接管其管厚度為多少mm？ ①0.8 ②1.5 ③1.2 ④1.0。
58. (1) 鋼襯預力混凝土管較適用於 ①大口徑高壓管 ②大口徑低壓管 ③小口徑低壓管 ④小口徑高壓管。
59. (3) 下列何種方法加工之後管線摩擦損失最小？ ①螺紋接合 ②機械接合 ③銲接接合 ④轉換接頭接合。
60. (4) 在道路之地下管路埋設深度不足時，應行補救之方式為 ①管路予以壓扁 ②管路予以升高 ③路面予以降低 ④管路予以保護。
61. (2) 若要使用卡鉗量測 2 吋管子的外徑，下列敘述何者錯誤？ ①量測後，需配合直尺讀取量測值 ②以內卡鉗量測 ③量測時，卡鉗兩腳與管軸垂直，以卡鉗本身重量滑過工件 ④以外卡鉗量測。
62. (2) 水壓之單位為 ①m/sec ②kg/cm² ③m³/D ④L/sec。
63. (2) 消防用 6B 鍍鋅鋼管接合選用下列何者較適宜？ ①熱熔接合 ②槽式機械接頭接合 ③凸緣式接合 ④螺紋接合。
64. (1) 一般市面販售之耐衝擊聚氯乙烯塑膠管為何種顏色？ ①藍黑色 ②灰色 ③咖啡色 ④橘色。
65. (2) 管彎曲長度之計算公式為 ① $\frac{(\text{圓周率}) \times (\text{彎曲直徑})}{180^\circ} \times \text{彎曲角度}$ ② $\frac{(\text{圓周率}) \times (\text{彎曲直徑})}{360^\circ} \times \text{彎曲角度}$ ③ $\frac{(\text{圓周率}) \times (\text{彎曲半徑})}{360^\circ} \times \text{彎曲角度}$ ④ $\frac{(\text{圓周率}) \times (\text{彎曲半徑})}{90^\circ} \times \text{彎曲角度}$ 。
66. (4) 下列何種管常使用敲響法檢查管體是否破裂？ ①PE 管 ②銅管 ③塑膠管 ④延性鑄鐵管。
67. (3) 下列何者「不是」全球暖化帶來的影響？ ①旱災 ②熱浪 ③地震 ④洪水。
68. (1) 硬質塑膠管擴管接合其管徑在多少公厘以上，應選用二次插入法？ ①65 ②25 ③40 ④30。
69. (2) 有關管架裝置之敘述，下列何者錯誤？ ①先設置主管架再配管 ②先放管再做地基加固 ③排水管應考慮坡度 ④先定中心再鑽孔。
70. (3) 下列何者「不是」節省能源的做法？ ①影印機當 15 分鐘無人使用時，自動進入省電模式 ②短程不開汽車，以儘量搭乘公車、騎單車或步行為宜 ③電冰箱溫度長時間設定在強冷或急冷 ④電視機勿背著窗戶，並避免太陽直射。
71. (4) 下列哪一項與電動鉸牙機鋼管鉸紋作業無關？ ①牙模頭 ②夾爪轉盤 (Chuck Wheel) ③管鉸刀 ④活動扳手。
72. (1) 排水管路上之清潔口，平時均係保持 ①關閉 ②全開 ③半開 ④任意開度。
73. (2) 使用落地式砂輪機研磨工件時，下列何者不正確？ ①身體側立研磨 ②使用砂輪之側面研磨 ③工件托架比砂輪之中心略高 ④戴安全護罩。
74. (1) 1 英吋等於幾公厘？ ①25.4 ②2.54 ③2540 ④254。

75. (3) 水管內有空氣存在時，會有何影響？ ①增加水流 ②不影響水流 ③阻礙水流 ④幫助水流。
76. (3) 自來水用水設備應在何種管線分歧取水？ ①輸水管 ②導水管 ③配水管 ④送水管。
77. (2) 在空氣中易使金屬管產生腐蝕作用之元素是 ①氫 ②氧 ③氫 ④氮。
78. (4) 管彎曲時，下列敘述何者錯誤？ ①鋼管可填砂熱彎 ②銅管可填砂熱彎 ③彎管長度與彎曲半徑成正比 ④硬質塑膠管可用冷彎曲。
79. (1) 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施工程序 ②施工期限 ③施工材料 ④施工工具。
80. (2) 三角形內角之和為幾度？ ①360 ②180 ③120 ④270。