

台灣自來水公司 108 年評價職位人員甄試試題


甄試類別【代碼】：技術士裝修類-甲(新裝、修漏)【P8825-P8834】、
技術士裝修類-乙(檢漏)【P8835-P8839】

專業科目 1：高中(職)配管裝修

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卡，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，不予計分。
②本試卷一張雙面共 50 題【每題 2 分，內含四選一單選選擇題 35 題及複選題 15 題】，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。單選題請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣分數，以複選作答或未作答者，該題不予計分；複選題每題有 4 個選項，其中至少有 2 個是正確答案，各選項獨立判定，全對得 2 分，答錯 1 個選項者得 1 分，答錯 2 個選項(含)以上或所有選項均未作答者得零分。
③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑤答案卡務必繳回，違反者該節成績以零分計算。

壹、單選題 35 題(每題 2 分)

- 【2】1.使用氧乙炔器火焰切割 5mm 厚度之低碳鋼管時，所使用之氧氣壓力應為多少？
① 0.1 kg/cm² ② 2 kg/cm² ③ 10 kg/cm² ④ 20 kg/cm²
- 【4】2.鑽孔時，先衝打中心點之主要功用為何？
① 做記號 ② 節省力氣 ③ 看得清楚 ④ 避免鑽頭滑動
- 【1】3.一般所謂之輕型鋼，係指厚度在多少 mm 以下？
① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10
- 【2】4.一般而言，抽水機的規格以下列何種方式表示？
① 抽水機重量 ② 抽水機馬力 ③ 抽水機進水口管徑 ④ 抽水機排水口管徑
- 【2】5.下列何者為水壓的單位？
① mm/mm ② kg/cm² ③ L/sec ④ m/min
- 【3】6.標準長徑彎頭之半徑，約為管徑之多少倍？
① 0.5 ② 1 ③ 1.5 ④ 2
- 【2】7.有一實心材料，其尺寸為長 5m，直徑 0.2m，若其單位重量為 100kg/m³，則該材料之總重量為何？
① 7.9 kg ② 15.7 kg ③ 31.4 kg ④ 62.8 kg
- 【4】8.裝配揚水管路時，若為防止管路劇震及噪音，可裝設下列何種裝置？
① 安全閥 ② 止水閥 ③ 空氣釋放閥 ④ 水錘吸收器
- 【3】9.有關建築物內排水系統之清潔口裝置規定中，若排水管管徑小於一百公厘(包括一百公厘)者，清潔口之口徑應為多少？
① 管徑的三分之一
② 管徑的三分之二
③ 與管徑相同
④ 管徑的兩倍
- 【2】10.下列何者為消防水管的表示法？
① -D- ② -F- ③ -G- ④ -W-
- 【2】11.管路圖中， 為何種閥之符號？
① 旋塞閥 ② 閘閥 ③ 止回閥 ④ 球閥

- 【3】12.為避免裝設於自來水用戶之給水管路發生逆流，須安裝下列何種閥門？
① 釋壓閥 ② 旋塞閥 ③ 止回閥 ④ 安全閥

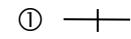
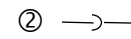
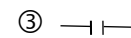
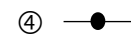
- 【1】13.管線落樣圖之尺寸比例為多少？
① 1：1 ② 1：2 ③ 1：10 ④ 1：50

- 【4】14.下列何種材質之管，其內壁圓滑而阻力最小？
① 鉛管 ② 鋼管 ③ 鑄鐵管 ④ 塑膠管

- 【4】15.下列何者為管線圖上黑鐵管之代號？
① SSP ② DIP ③ RCP ④ BIP

- 【4】16.一平方公尺等於多少平方公分？
① 10 ② 100 ③ 1000 ④ 10000

- 【1】17.下列管線符號中，何者為螺紋直型接頭？

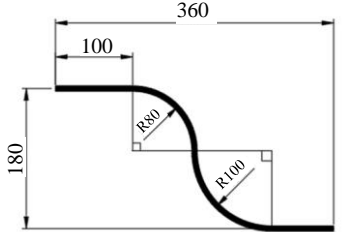
- ① 
② 
③ 
④ 

- 【1】18.工廠內某流體輸送管，已知管內流速為 10m/sec，內徑為 40cm，請問該管流量為何？
① 1.256m³/sec ② 5.024m³/sec ③ 12.56m³/sec ④ 50.24m³/sec

- 【2】19.如【圖 19】所示，請問該段塑膠管之實長約為多少 mm？

- ① 431.2 mm
② 462.6 mm
③ 482.6 mm
④ 494 mm

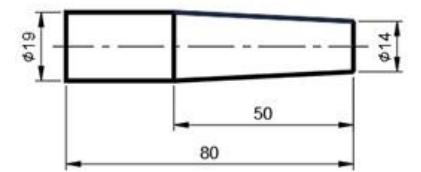
【圖 19；單位：mm】



- 【3】20.某用戶排水系統下降坡度為 2%，已知排水管末端降低 6 公分，請問水平距離為何？
① 0.3 公尺 ② 0.6 公尺 ③ 3 公尺 ④ 6 公尺

- 【3】21.當水龍頭末端斷於壁內，此時我們會使用具錐度之反牙螺絲退卻器進行處理，【圖 21】為退卻器之示意圖，請問其錐度比為何？

- ① 1：4
② 1：6
③ 1：10
④ 1：16



【圖 21】

- 【2】22.假設水平管之管路固定，當管徑相同，材質不同，比較其所需支持間隔關係，由大至小排列應為何？
① 鋼管 > 塑膠管 > 銅管 ② 鋼管 > 銅管 > 塑膠管
③ 銅管 > 塑膠管 > 鋼管 ④ 銅管 > 鋼管 > 塑膠管

- 【2】23.手握兩個金屬製零件，一個為直徑 15mm 之螺絲單口龍頭，另一個為直徑 20mm 之鍍鋅鐵製直接頭，請問欲連接兩零件，應使用下列何種管配件最適合？

- ① 短接(Nipple) ② 卜申(Bushing) ③ 管塞(Plug) ④ 由令(Union)

- 【3】24.廠房內某液體輸送管因地震而斷裂，用布捲尺量得其周長為 63.8 公分，請問其水管外徑約為多少英吋？
① 4 英吋 ② 6 英吋 ③ 8 英吋 ④ 10 英吋

- 【4】25.存水彎是為防止害蟲、臭氣入侵室內，下列何者非屬存水彎之基本型式？
① U 型 ② S 型 ③ P 型 ④ H 型

- 【1】26.用戶管線裝妥，在未澆置混凝土前，自來水管承裝商應施行壓力試驗；其試驗水壓需達某壓力狀態，試驗時間必須六十分鐘以上不漏水為合格，請問其試驗水壓為多少？

- ① 每平方公分十公斤 ② 每平方公分三十公斤
③ 每平方公尺十公斤 ④ 每平方公尺三十公斤

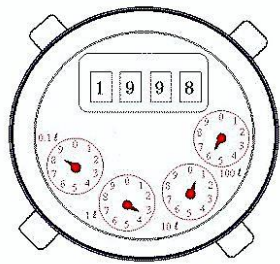
【請接續背面】

【2】27.下列何種管材具有絕緣之特性，而且對於酸類液體具有抵抗性，但易脆不耐衝擊，用於排水管或地下電訊保護管使用？

- ①水泥管材 ②陶瓷管材 ③玻璃管材 ④樹脂管材

【4】28.如【圖 28】所示，水表上方直讀阿拉伯數字為累計用水量，其單位為何？

- ①平方公分
②平方公尺
③立方公分
④立方公尺



【圖 28；出處：台灣自來水公司網站】

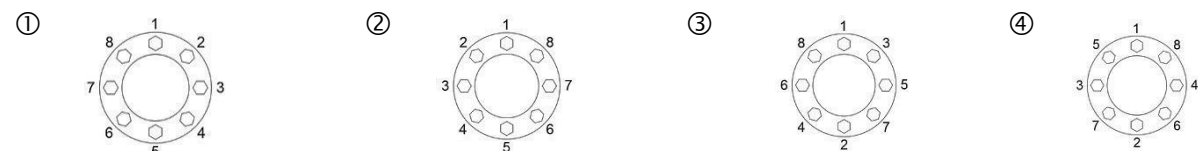
【1】29.有關街道彎頭(Street Elbow)的敘述，下列何者正確？

- ①兩端口徑不同，一端為內牙，另一端為外牙
②兩端口徑不同，兩端皆為內牙
③兩端口徑相同，一端為內牙，另一端為外牙
④兩端口徑相同，兩端皆為內牙

【2】30.依高架作業勞工保護措施標準規定，未設置平台、護欄等設備而已採取必要安全措施，例如配管高架作業應佩掛安全帶，請問其高度在幾公尺以上者屬高架作業？

- ① 1 公尺 ② 2 公尺 ③ 3 公尺 ④ 4 公尺

【4】31.凸緣(Flange)接合是把墊圈夾在兩凸緣面之間，以螺栓鎖緊防止流體滲漏，請問下列螺栓鎖緊順序正確？



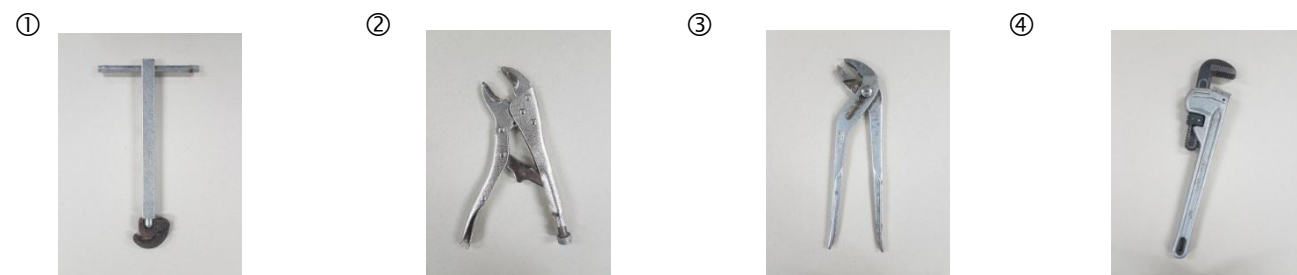
【3】32.有兩支塑膠管，一支為六分管(3/4")，另一支為四分管(1/2")，分別進行彎曲半徑 90mm，彎曲角度 90 度之彎管作業，請問彎曲弧長各為多少？

- ①六分管為 141.3 mm，四分管為 109.9 mm
②六分管為 109.9 mm，四分管為 141.3 mm
③兩者同為 141.3 mm
④兩者同為 109.9 mm

【2】33.下列何種氣銲法為配管作業最常使用之方法？

- ①空氣乙炔氣銲法
②氧乙炔氣銲法
③氫氧氣銲法
④壓力氣銲法

【1】34.下列所列配管工具中，何者為盆底鉗？



【3】35.銅管與銅零件連接時，使用下列何種接合材料最適合？

- ①密封膏 ②止洩帶 ③錫銲條 ④瑪蹄脂

貳、複選題 15 題（每題 2 分）

【24】36.依自來水用戶設備標準，下列敘述何者正確？

- ①自來水與非自來水系統可互為連接
②連接熱水器、洗衣機之水管應裝設水閥
③裝接接合器之管徑不得小於配水管徑之 1/2
④用於非自來水之舊管，不得使用為自來水管

【134】37.凸緣接頭接合配件包括下列哪些材料？

- ①六角螺栓 ② T 型螺栓 ③螺帽 ④墊片

【234】38.下列何者為自來水管線壓力試驗之必要器具？

- ①水準儀 ②計時器 ③加壓設備 ④合格之壓力計

【34】39.有關管之彎曲敘述，下列何者正確？

- ①銅管不可填砂熱彎 ②鋼管不可填砂熱彎 ③塑膠管不可用冷彎曲 ④彎管長度與彎曲半徑成正比

【12】40.下列哪些閥件經常用於避免用水設備受水管真空負壓、空氣阻塞或用戶下水管線受空氣蓄積影響水流？

- ①排氣閥 ②洩壓閥 ③減壓閥 ④止回閥

【1234】41.有關平口接頭之敘述，下列何者正確？

- ①須考慮墊片材質
②平口面要除去異物
③凸緣面溝要除去異物
④墊片孔要對準凸緣螺絲孔

【234】42.自來水管裝接完成後，管頂須回填砂，下列何者屬於回填砂之檢驗項目？

- ①濁度 ②篩分析 ③氯離子 ④含泥量

【1234】43.管線設計時，需要考慮下列哪些因素？

- ①路線選擇 ②材質選擇 ③管徑選擇 ④流速選擇

【23】44.配管作業中，下列何者為噴燈使用時機？

- ①聚乙烯管擴管前加熱
②聚氯乙烯管彎管前加熱
③銅管錫銲前加熱
④黑鐵管填砂熱彎前加熱

【123】45.下列何者為管路支架須考慮之因素？

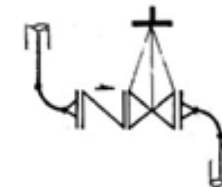
- ①震動 ②靜負荷 ③熱脹冷縮 ④管內流速

【1234】46.鑄鐵管使用機械接頭之套管接合所使用之配件包括下列何者？

- ①壓圈 ②橡膠圈 ③ T 頭螺栓 ④鬆緊螺旋扣

【34】47.如【圖 47】所示，其由下列哪些閥類組合而成？

- ①角閥
②控制閥
③閘閥
④止回閥



【圖 47】

【12】48.下列哪些工具及設備是用於聚乙烯管之接合？

- ①刮刀耙 ②電融機 ③鋼絲刷 ④絞牙機

【234】49.某甲進行氣體燃料導管配管施工作業時，使用瑪蹄脂當防漏止洩之材料，而下列哪些為瑪蹄脂之成分？

- ①樹脂 ②白漆 ③熟油 ④紅丹

【14】50.今日工作是檢查所有管路之垂直及水平，並確認凸緣接合處之螺栓受力是否合適且相同，請問工具箱內應包含哪些工具？

- ①水平尺 ②鋼捲尺 ③棘輪扳手 ④扭力扳手