

台灣自來水公司 97 年度評價職位人員甄試試題

類別：技術士裝修類

專業科目：配管與儀器操作原理

座號：_____

考試時間：50 分鐘

※ 注意：(一) 本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二) 本科目共 50 題，每題 2 分，限用 2B 鉛筆於答案卡上作答。

(三) 禁止使用電子計算器。

- 管斷面積為 A，管內流速為 V，管內流量為 Q，壓力為 P，下列何種關係為正確
(A) $V=AP$ (B) $P=QA$ (C) $Q=AV$ (D) $A=QP$
- 用戶欲申請自 40mm 管線接用 20mm 水表會使用到之材料為
(A) 40*20 分水鞍 (B) 20mm 接合管
(C) 40*20 丁字管 (D) 以上皆是
- 下列何種流量計計量最不精確
(A) 超音波 (B) 電磁式 (C) 螺旋式 (D) 三角堰
- 下列何者為 PVC 管之缺點
(A) 價廉 (B) 耐腐蝕性
(C) 質輕施工容易 (D) 以上皆非
- 自來水管與非自來水管路連接之狀況稱為
(A) 錯接 (B) 插接 (C) 對接 (D) 順接
- 如果你是檢測人員發現用戶內線有漏水跡象應
(A) 告知用戶進行檢修
(B) 因已過表計費與公司無關不予理會
(C) 為免麻煩勿須多事
(D) 以上皆是
- 下列何者會影響超音波流量計之計量
(A) 未滿管 (B) 亂流 (C) 水中含氣泡 (D) 以上皆是
- 依建築技術規則規定，用戶向自來水公司申請水表口徑至少應為多少 m/m 以上
(A) 13 (B) 20
(C) 25 (D) 40
- 下列何者不是聽音檢漏作業所需配備
(A) 測漏器 (B) 聽音棒 (C) 反光衣 (D) 安全帽
- 塑膠管管壁光滑對其流量之影響
(A) 增多 (B) 減少 (C) 不變 (D) 突變

全一張
(正面)

- 管線圖符號——代表口徑 (mm)
(A) 100 (B) 125 (C) 250 (D) 500
- 下列何種管線之漏水音最難判斷
(A) 塑膠管 (B) 鑄鐵管 (C) 高水壓管 (D) 鋼管
- 都會區聽音檢漏適合於何時作業
(A) 上午 (B) 中午 (C) 下午 (D) 夜間
- 在花磚或草地下之管線漏水，以何種測漏器較為有效
(A) 聽音棒 (B) 電子測漏器 (C) 相關式測漏器 (D) 以上皆非
- 最小流量率高代表該地區漏水機率
(A) 高 (B) 低 (C) 零 (D) 無關
- 下列何者為防漏措施之一
(A) 規劃分割小區管網 (B) 設計施工選用高品質管材、另件
(C) 提高施工品質 (D) 以上皆是
- 供研判供水區漏水週期者為
(A) 最小流量率 (B) 漏水復原率 (C) 總出水率 (D) 檢漏速率
- 下列何者非塑膠管之劣點
(A) 低溫下不耐衝擊
(B) 不耐有機溶劑、熱及紫外線之損傷
(C) 應防溶劑之容易引火燃燒
(D) 內面粗糙率不依時間增加
- 中國國家標準英文簡稱
(A) CIS (B) CNS (C) JIS (D) JES
- 利用電磁感應變化，以頻率大小或擴音反應金屬體埋設位置之儀器
(A) 制水閥盒探測器 (B) 非金屬管探測器
(C) 漏水管檢出器 (D) 相關式測漏器
- 利用配水管壓力直接供水至用水設備者稱為
(A) 自然給水 (B) 直接給水 (C) 間接給水 (D) 壓力給水
- 25m/m 水管可接用多少支 20m/m 水管
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 無電子裝置可由地表或閘栓等直接聽取漏水震動聲音者為
(A) 探勘棒 (B) 相關儀 (C) 聽音棒 (D) 管路探測器
- 鑄鐵另件可使用於
(A) 鑄鐵管 (B) 塑膠管 (C) 球狀石墨鑄鐵管 (D) 以上皆可

(請接背面)

台灣自來水公司 97 年度評價職位人員甄試試題

類別：技術士裝修類

專業科目：配管與儀器操作原理

- 25 配水管路之排泥需設置於管路之
(A) 最高處 (B) 最低處 (C) 中間處 (D) 任意處
- 26 用戶申請自 300mm 管線接用 20mm 水表會使用到之材料為
(A) 300*20 分水鞍 (B) 20mm 接合管
(C) 20mm 水表箱 (D) 以上皆是
- 27 鑄鐵管之最大缺點是
(A) 抗拉強度小 (B) 抗壓強度小
(C) 硬度小 (D) 抗酸性小
- 28 配管種類多時，皆塗以不同顏色加以識別，通常飲用水水管之識別顏色為
(A) 磚紅 (B) 土棕 (C) 黃 (D) 淺藍
- 29 自來水 1 度水等於
(A) 1 立方公尺 (B) 1000 公升水
(C) 1000 公斤水 (D) 以上皆是
- 30 管線圖中—••—代表口徑多少 m/m 管線
(A) 200 (B) 250 (C) 600 (D) 1000
- 31 管線圖中—x••—代表口徑 (mm)
(A) 80 (B) 500 (C) 800 (D) 1350
- 32 在配水管上鑽孔按裝分水鞍相互間隔應保持多少公分以上
(A) 5 (B) 10 (C) 20 (D) 30
- 33 記號 ϕ 係表示
(A) 中心 (B) 斜角 (C) 直徑 (D) 鑽孔
- 34 塑膠管白塞膠合接頭插口插入長度應約為管徑之幾倍
(A) 0.5 (B) 1.0 (C) 1.5 (D) 5.0
- 35 使用於管路之彎管，其阻力最小者為
(A) 大彎徑小彎角 (B) 大彎徑大彎角
(C) 小彎徑大彎角 (D) 小彎徑小彎角
- 36 會影響測漏器漏水音判斷者
(A) 風聲 (B) 車輛走動聲
(C) 冷氣機運轉聲 (D) 以上皆是
- 37 漏水音頻高低與何有關
(A) 管種 (B) 水壓 (C) 埋設深度 (D) 以上皆是
- 38 地下室有冒水情事發生，要確認是否為自來水，可做之水質調查
(A) 餘氯 (B) 電導率 (C) PH 值 (D) 以上皆是

全一張
(背面)

- 39 最小流量與配水量的比值是
(A) 售水率 (B) 漏水率 (C) 最小流量率 (D) 抄見率
- 40 就計量而言下列何者精度最高
(A) 電磁式 (B) 文式
(C) 螺旋式 (D) 渦輪式 水表
- 41 汰換管線是依據何者判斷
(A) 壓力分佈圖 (B) 漏水頻率圖
(C) 等壓圖 (D) 以上皆非
- 42 漏水點要被檢測出之關鍵條件為
(A) 水溫 (B) 水壓
(C) PH 值 (D) 導電度
- 43 供水區內辦理檢漏作業後其配水量降低代表其檢漏效益如何
(A) 佳 (B) 無 (C) 差 (D) 無關
- 44 佔自來水事業單位管線總長度之絕大部份也是其控制漏水之重點者為何類管線
(A) 導水管 (B) 送水管 (C) 配水管 (D) 以上皆非
- 45 高架水塔出水管最高點加裝何種閥類可防止管內存積空氣阻礙水流
(A) 減壓閥 (B) 逆止閥 (C) 排氣閥 (D) 安全閥
- 46 管線支撐之目的不是為了
(A) 支持本體重量 (B) 控制熱膨脹
(C) 防止發生位移 (D) 避免自來水變質
- 47 進水量為 $120\text{m}^3/\text{day}$ 要灌滿長 5m、寬 4m、高 3m 水池需要多少時間
(A) 6 小時 (B) 8 小時 (C) 12 小時 (D) 16 小時
- 48 管溝開挖深度達多少 M 以上應設擋土設施
(A) 1.5 (B) 2.0
(C) 2.5 (D) 3.0
- 49 何種為流速單位
(A) 公升/秒 (B) 公升/平方公厘
(C) 公尺/秒 (D) 公升/平方秒
- 50 水質對水管造成腐蝕之下列敘述何者為誤
(A) PH 過低時會造成管內腐蝕
(B) 導電度越佳則越能消滅腐蝕
(C) 游離氯會促進鐵及銅的腐蝕
(D) 以上皆非