

台灣自來水公司 102 年評價職位人員甄試試題

甄試類別：技術士裝修類【E2611-E2617】

專業科目（1）：高中（職）配管裝修

入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卡、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷一張雙面共 50 題，每題 2 分，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
③本項測驗禁止使用電子計算器；若經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分，並由監試人員代為保管至該節測驗結束後歸還。
④答案卡務必繳回，違反者該科成績以零分計算。
⑤請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。

【1】1.鋼管以螺紋接頭接合其標稱管徑與每吋牙數之關係，下列何者錯誤？

- ①標稱管徑 15A(1/2")每吋 17 牙
- ②標稱管徑 20A(3/4")每吋 14 牙
- ③標稱管徑 25A(1")每吋 11 牙
- ④標稱管徑 32A(1 1/4")每吋 11 牙

【4】2.鑄鐵管以螺栓壓圈式機械接頭接合，其接合方法下列何者錯誤？

- ①接合前須清理插口及白口，可塗擦肥皂水或潤滑劑於接合處，以利接合
- ②以對角方式均衡旋緊接合螺栓
- ③若不能完全緊密時，可將螺栓鬆開後重新再扭緊
- ④若需小角度偏移時，於螺栓鎖緊前在容許範圍內將管子搬動調整好，然後鎖緊螺栓

【3】3.下列何者非常用的扭力單位？

- ① lbf?in
- ② kgf?m
- ③ N?in
- ④ N?m

【3】4.下列配管之接合方式何者脫落機會最高？

- ①銲接接合
- ②螺紋接合
- ③機械接頭接合
- ④凸緣接頭接合

【4】5.將鑄鐵管吊起，再以鐵錘輕敲作聲響檢查，其目的為何？

- ①檢查管厚是否均勻
- ②判斷鑄鐵成分
- ③檢查管壁是否腐蝕
- ④判斷管體有無破裂

【4】6.依據 CNS 標準，單線圖之管路以粗實線畫於管之中心位置，管配件則按比例以符號畫出，但與管路中心線重合部分以何種線條畫出？

- ①細鏈線
- ②細實線
- ③中虛線
- ④粗實線

【4】7.依據建築技術規則，給、排水及通氣管路完成後應加水壓試驗，有關水壓試驗之條件下列何者錯誤？

- ①排水及通氣管路分層試驗時，應採用重疊試驗，使管路任一點均能受到 3.3 公尺以上之水壓
- ②給水管路試驗壓力不得小於 10kg/cm²
- ③給水管路試驗壓力不得小於該管路通水後所承受最高水壓之 1.5 倍
- ④應保持 30 分鐘無滲漏現象

【3】8.依據自來水用戶用水設備標準，進水管及受水管之口徑，應足以輸送該建築物尖峰時所需之水量，並不得小於多少公厘？

- ① 10
- ② 13
- ③ 19
- ④ 25

【2】9.塑膠管之接合大多以膠合為主，下列何種塑膠管不能以膠合方式接合？

- ① ABS
- ② HDPE
- ③ PVCP
- ④ HIPVCP

【4】10.水壓 4 kgf/cm²，換算靜水頭高度為多少公尺？

- ① 2
- ② 4
- ③ 20
- ④ 40

【3】11.鑄鐵管管件之短管 1 號，其兩端接合方式為：

- ①兩端均為承口
- ②兩端均為插口
- ③一端為承口另端為凸緣（平口）
- ④一端為插口另端為凸緣（平口）

【2】12.為使機械接頭接合時各螺栓能有相同緊度，需使用何種扳手？

- ①棘輪扳手
- ②扭力扳手
- ③梅花扳手
- ④開口扳手

【1】13.依據自來水用戶用水設備標準，下列敘述何者錯誤？

- ①水栓及衛生設備供水水壓不得低於 1kg/cm²
- ②自來水與非自來水系統應完全分開
- ③用戶裝設抽水機，不得由受水管直接抽水
- ④裝接軟管用之水栓或衛生設備，應裝設逆止閥

【3】14.在排水管路中裝置存水彎，可防止臭氣、害蟲侵入室內，下列何者非存水彎基本型式？

- ① S
- ② U
- ③ T
- ④ P

【2】15.利用電動鉸牙機進行鉸牙作業，下列何者非電動鉸牙機上之刀具？

- ①管牙刀
- ②刮刀
- ③絞刀
- ④切管刀

【4】16.可依據水位高度自動開啟或關閉閥體，進而控制水位高度之閥件為：

- ①底閥
- ②安全閥
- ③逆止閥
- ④浮球閥

【3】17.若以 20A 表示管徑，實際表示下列何者？

- ①管外徑 20mm
- ②管內徑 20mm
- ③標稱管徑 20mm
- ④標稱管徑 20mm A 級

【1】18.在管路上鍍鋅鋼管最常用的接合方式為：

- ①螺紋接合
- ②銲接接合
- ③壓著接合
- ④凸緣接合

【4】19.下列何者非壓力單位？

- ① psi
- ② Pa
- ③ atm
- ④ rpm

【2】20.安裝洗臉盆，其排水管路部分應以何種方式檢漏？

- ①通水試驗
- ②盛水試驗
- ③氣壓試驗
- ④水壓試驗

【3】21.以等角圖繪製立體管路圖時，空間中 X、Y、Z 等 3 軸互相之夾角為幾度？

- ① 60
- ② 90
- ③ 120
- ④ 150

【4】22.下列何種閥於安裝時不需考慮流體流向？

- ①底閥
- ②三角閥
- ③止回閥
- ④球塞閥

【2】23.在管路圖中，有一 PVC 管配件標示為 F×Ts，此標示代表意義為何？

- ① Ts 表示膠合承口；F 表示公螺紋接口
- ② Ts 表示膠合承口；F 表示母螺紋接口
- ③ Ts 表示銲接承口；F 表示公螺紋接口
- ④ Ts 表示銲接承口；F 表示母螺紋接口

【請接續背面】

【3】24.鑄鐵管採機械接頭連接，若於管路中需裝設凸緣式制水閥，其與鑄鐵管承口端連接時，應使用下列何種管件？
①短管 0 號
②短管 1 號
③短管 2 號
④套管

【3】25.兩同徑鋼管欲開孔插接時，應採用下列何種方法繪製展開圖？
①三角形法
②交叉線法
③平行線法
④放射線法

【1】26.下列管子可以使用瓦斯噴燈加熱以彎管的是：
① HIPVCP
② CIP
③ BIP
④ FRP

【1】27.管路為了日後維修方便，最適宜使用下列何種連接方式？
①法蘭(Flange)
②短管(Nipple)
③卜申(Bushing)
④直接頭(Coupling)

【1】28.管螺紋為有坡度的斜螺紋是為了：
①止漏
②施工方便
③美觀
④耐用

【1】29.鐵塑由令需使用何種止洩材料？
①墊片(密合墊；Gasket)
②墊片及止洩帶
③止洩帶
④馬蹄脂

【2】30.下列管件，何者最適宜管路要分歧時使用？
①由令(Union)
②三通(Tee)
③卜申(Bushing)
④直接頭(Coupling)

【2】31.在同一衛生設備上，安裝冷熱水水龍頭時，熱水龍頭通常會安裝在使用者使用時的哪一邊？
①右手邊
②左手邊
③配管方便即可
④依業主要求

【2】32.關於墊片（密合墊；Gasket）的選擇，下列何者是最需要考慮的項目？
①裝設費用
②管路的壓力
③裝設季節的氣溫
④管路的流量

【3】33.「自來水法」中所稱自來水設備，包括取水、貯水、導水、淨水、送水及下列何者等設備？
①排水
②給水
③配水
④污水

【3】34.自來水給水管務必要避免：
①順接
②對接
③錯接
④銲接

【3】35.於管路圖面上標註指北標的目的是為了：
①風水問題
②繪圖者的記號
③指示方向用
④減少空白，增加圖面美觀

【3】36. $f\frac{3}{4}$ 的 PVC 進行擴管插接，插口端至少需插入多少 mm？
①20
②28
③39
④45

【4】37.下列何者不是 CuP 常用的連接方式？
①錫銲
②銀銲
③喇叭口壓接
④機械接頭





【4】38.下列何種管材不需施作防蝕敷料？
① DIP
② BIP
③ CuP
④ PVC

【4】39.衛生器具排水量的計算單位，為器具的：
①裝水量（公升）
②最大面積處的面積(cm^2)
③排水的流速(m/sec)
④設備單位(F.C)

【2】40.工程施工前準備材料時，所依據的選材標準是：
①自己的技能與喜好
②相關的施工圖說
③自己店內有的材料
④當時市場的材料價格高低

【4】41.排水管在轉彎處，設置清理口是為了：
①好看
②增加收費
③方便接水以便作二次利用
④清理管路


【1】42.下列何種管路務必要考慮到配管的坡度？
①排水橫管
②給水管
③存水彎
④排水立管

【2】43.排氣支管與排氣立主管的連接，宜使用下列何種型式的管配件相連接？
①  ②  ③  ④ 

【4】44.每日需求用水量為 6 度的自來水用戶，其用水量相當於多少公斤重？
① 600
② 1,200
③ 3,000
④ 6,000

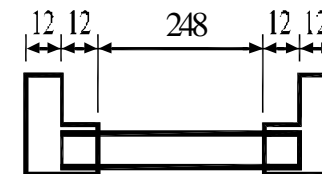
【2】45.若於施工圖上所標示的比例尺為 10:1，今在圖面上量得管長為 10mm，則實際管長應為多少？
① 100mm
② 1mm
③ 100cm
④ 1cm

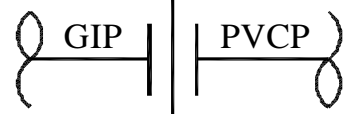
【2】46.需要緩慢的啟閉操作制水閥，係因為快速操作會使管路：
①伸長而使管壁變薄
②產生異常的高水壓
③沒有影響，所以不必緩慢啟閉
④管路為 PVC 材質，會有不良影響，其他材質則不會有任何影響

【4】47.下列管路的位置，哪一個不必裝設具有管路圖符號  功用的配件？
①抽水機進水口
②熱水器進水口
③水塔與消防管連接時的水塔出水口
④水塔的進水口

【1】48.管路圖上分別標示 ϕ EL+1680 及 ϕ EL+1200 則：
①兩管管中心高程差 480mm
②兩管管中心水平相距 480mm
③因無基準點所以無法判別兩者的差距
④兩管管底相距 480mm

【2】49.假設切割工具需耗損掉 2mm 的材料，則下圖（單位：mm；僅是示意圖）中需有多長的管材，方能切割出符合要求的管子？
①272mm
②274mm
③284mm
④286mm



【3】50.要裝配管路圖上符號  的工程時，下列工具何者不會使用？
① PVC 剪刀
②鉸牙器
③銅管割刀
④管鉗