



台灣自來水股份有限公司

111 年評價職位人員甄試試題

甄試類別：裝修類-甲(新裝、修漏)、裝修類-乙(檢漏)

應試科目：專業科目二-配管與儀器操作原理

測驗時間：50分鐘

—作答注意事項—

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡、測驗入場通知書號碼、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 答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改測驗入場通知書號碼及條碼，亦不得書寫應考人姓名、測驗入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面印刷，總分100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡、汙損、超出欄位外等，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ④ 選擇題限用2B鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用立可帶或其他修正液。
- ⑤ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器，且不具任何財務函數、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。
- ⑥ 測驗期間嚴禁使用行動電話或其他具可傳輸、掃描或交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置。請關機並取消鬧鈴及整點報時功能後，放置於試場前後或指定場所，不得置於座位四周，並禁止隨身攜帶，違者扣該節成績20分，續犯者該節不予計分。行動電話鈴響或震動，均比照前開情節扣分。
- ⑦ 測驗結束鈴(鐘)響前不得離場，測驗期間擅自離場者，該節以零分計。測驗結束鈴(鐘)響前不得繳卷。測驗結束，答案卡務必繳回，未繳回者該節以零分計。

試題公告
僅供參考

壹、單選題【35題，每題2分，共70分】

1. PVC管用途廣泛，而自來水接管使用之PVC管，應採用之管材代號字樣為何？
(A)S (B)E (C)A (D)W
2. 自來水外接埋設管線在 $\varnothing 75$ 以上時，通常會採用何種管材？
(A)鉛管 (B)鑄鐵管 (C)塑膠管 (D)銅管
3. 落樣圖的繪製及使用，係採下列何種比例進行繪製？
(A)2:1 (B)1:1 (C)1:2 (D)隨意
4. 配管線路圖符號「└─ M ─┘」，係代表何項設備？
(A)水表 (B)加壓馬達 (C)逆止閥 (D)排氣閥
5. 自來水系統中不包括下列何種系統？
(A)供水系統 (B)淨水系統 (C)導水系統 (D)衛生系統
6. 「延性鑄鐵管」之管材代號為？
(A)DIP (B)CuP (C)VIP (D)BIP
7. 止回閥上的箭頭，其所指示的訊息為何？
(A)流量 (B)流速 (C)安裝方向 (D)製造日期
8. 水量計之口徑依規定最小不得小於多少尺寸？
(A)10mm (B)13mm (C)25mm (D)28mm
9. 新埋設之自來水管消毒，通常會注入何種物質為之？
(A)清水 (B)氯氣 (C)酒精 (D)氯液
10. 下列何種管配件的接合不需要使用止洩帶？
(A)水龍頭 (B)PVC閥接頭(M x TS)
(C)PVC申木 (D)CuP T型接頭(C x C x F)
11. 市售常見所謂的鍍鋅鋼管，其鍍鋅的目的為何？
(A)改變顏色 (B)增加管厚 (C)管路保溫 (D)防銹處理
12. 「跌水式」工法，不會在哪種建築設備中採用？
(A)蓄水池 (B)消防蓄水池 (C)噴水池 (D)游泳池
13. 自來水埋設於地下之用戶管線，與排水或污水管溝渠之水平距離規定為？
(A)不得大於30cm (B)不得小於30cm (C)應與併行 (D)視現場情況決定
14. 衛生設備連接水管，依法有最低的口徑規定，下列何項衛生設備的規定口徑最小？
(A)水箱式馬桶 (B)浴缸 (C)小便器 (D)蓮蓬頭
15. 下列何者非電動車牙機的功能？
(A)管段車牙 (B)管段切斷 (C)管端倒角 (D)管端去毛邊
16. 在管路系統中，閥之功能及樣式相當多樣，試問下列何種常見閥可使流體作90度轉彎？
(A)球閥 (B)閘閥 (C)角閥 (D)蝶閥

17. 某配管工程中，鑄鐵管使用機械接頭進行接合，試問其裝配用螺栓是呈現何種字型？

- (A) C字型 (B) L字型 (C) S字型 (D) T字型

18. 試問自來水10度水是多少？

- (A) 1立方公尺 (B) 10公噸 (C) 1,000公升 (D) 1,000公斤

19. 儀器管路符號  代表什麼管線儀器？

- (A) 流量記錄器 (B) 流量警報器
(C) 溫度記錄器 (D) 溫度警報器

20. 下列何者為「凸緣」之英文代號？

- (A) FLG (B) SOW (C) BOP (D) ECC

21. 試問鐵由令為幾個分離零件所組成？

- (A) 二 (B) 三 (C) 四 (D) 五

22. 下列何者為「浴缸」之英文代號？

- (A) W.C. (B) F.D. (C) K.S. (D) B.T.

23. 下列何者為「水壓」的單位？

- (A) 公斤/秒 (B) 公尺/秒
(C) 公斤/平方公分 (D) 公尺/平方公分

24. 擴管作業在管路接合過程中相當常見，試問下列何種管材不能進行擴管作業？

- (A) 鑄鐵管 (B) 塑膠管
(C) 黑鐵管 (D) 黃銅管

25. 儲存於鋼瓶中的乙炔氣十分不安定，若壓力太大會有爆炸風險，故常於瓶內填入何種物質以增加穩定性？

- (A) 氬氣 (B) 丙酮 (C) 黃銅 (D) 氮氣

26. 下圖為配管加工相關工具，試問其功用為何？



- (A) 修毛邊 (B) 攻內牙 (C) 鑽孔 (D) 擴口

27. 在工作圖有某配管零件標示 $C \times C \times F$ ，試問其代表何意？

- (A) 銅管銲接承口 \times 銅管銲接承口 \times 公螺紋接口
(B) 銅管銲接承口 \times 銅管銲接承口 \times 母螺紋接口
(C) 膠合承口 \times 膠合承口 \times 公螺紋接口
(D) 膠合承口 \times 膠合承口 \times 母螺紋接口

28. 有關各種管材加工下列敘述何者正確？
(A)塑膠管可使用膠合劑膠接
(B)碳鋼管可使用膠合劑膠接
(C)鑄鐵管可使用噴燈加熱進行彎管
(D)玻璃管可使用噴燈加熱進行彎管
29. 工作人員利用夜間進行檢漏作業，試問漏水點要被檢測出之關鍵條件為何？
(A)水質 (B)水溫 (C)水量 (D)水壓
30. 下列何者不是對鋁管件的優點？
(A)防漏
(B)較少維護
(C)適合低壓系統
(D)具備較均勻的管厚
31. 鋁接為管材重要連接方法之一，試問鋁道表面加工方法中的「研磨」，其表示符號為何？
(A) C (B) G (C) H (D) R
32. 塑膠管之彎曲半徑為70公厘，加熱彎曲角度為30度，試問其彎曲長度約為多少？
(A) 36.63 mm (B) 54.95 mm (C) 73.27 mm (D) 109.9 mm
33. 從天花板之塑膠水管連接到洗手台約長10公尺，在考慮成本及足夠完成任務的條件下，而且水電材料行不裁切販賣，試問應買幾支市售塑膠管？
(A) 1支 (B) 2支 (C) 3支 (D) 4支
34. 請問市售馬桶止水栓最適合使用什麼工具進行開關？
(A)開口扳手 (B)六角扳手 (C)十字起字 (D)一字起字
35. 某用戶排水系統下降坡度為3%，已知排水管末端降低9公分，試問水平距離為何？
(A) 2公尺 (B) 3公尺 (C) 4公尺 (D) 5公尺

貳、複選題【15題，每題2分，共30分】

36. 下列哪些工作，其工作主軸為管材的加工與連接？
(A)自來水配管 (B)下水道配管 (C)瓦斯配管 (D)市內配線
37. 國家對於自來水水質的要求，涵蓋有下列哪些層面？
(A)酸鹼度 (B)微生物 (C)臭度 (D)甜度
38. 下列哪些裝置或設備，完工後需進行盛水實驗？
(A)洗臉盆 (B)水池 (C)水塔 (D)小便斗
39. 自來水用戶可請求自來水事業派員檢校，且不另收取費用的項目有哪些？
(A)用戶水壓不足 (B)量水器失效 (C)量水器不準 (D)水質不清潔
40. 下列哪些管路需要管路保溫？
(A)熱水 (B)冷水 (C)冷凍 (D)通氣

41. 請選出壓力單位有哪些？
(A) N/m^3 (B) bar (C) psi (D) cm-Hg
42. 鍍鋅鋼管的切割，可以使用的工具有哪些？
(A) 手工鋸 (B) 鋼管割刀
(C) 氧、乙炔火焰切割 (D) 電漿切割
43. 一台15HP的抽水機，若每天全負荷連續工作1小時，下面敘述何者正確？
(A) $1\text{HP}=735\text{w}$
(B) 該台抽水機的電功率為11.25kw
(C) 大約3個月會耗電1度
(D) 一單位的英制馬力(HP)，較一單位公制馬力(PS)，其實際功率略高
44. 使用下列哪些配管工具時需特別注意其方向性？
(A) 棘輪扳手 (B) 活動扳手 (C) 梅花扳手 (D) 管鉗扳手
45. 下列哪些為扭力的單位？
(A) Lb / Ft^2 (B) Ft-Lb (C) N-M (D) N/m^2
46. 黑鋼管進行熱彎作業時，管內可以填充下列哪些內容物？
(A) 純水 (B) 乾砂 (C) 氮氣 (D) 氬氣
47. 試問下列論述哪些為鑄鐵管之優點？
(A) 使用年限長 (B) 導電導熱優 (C) 耐蝕性強 (D) 加工性佳
48. 配管零件之外觀及尺寸五花八門，故常使用游標卡尺進行量測，試問下列哪些為游標卡尺之用途？
(A) 階級量測 (B) 角度量測 (C) 內徑量測 (D) 深度量測
49. 在管路中為防止瞬間壓力過大，以致壓力錶失效，通常在錶前裝置曲管，試問曲管有哪幾種型式？
(A) H型 (B) L型 (C) O型 (D) U型
50. 下列哪些為虹吸式防臭器？
(A) P型 (B) U型 (C) 鐘型 (D) 桶型