



# 臺北自來水事業處及所屬工程總隊

## 112年新進職員(工)甄試試題

甄試職別：職員-助理管理師

專長類科：企業管理

測驗科目：專業科目二-管理學實務及統計運用

### —作答注意事項—

- ① 應考人須按編定座位入座，作答前應先自行檢查答案卡、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，該節不予計分。
- ② 答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場通知書編號及條碼，亦不得書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
- ③ 本試題本為雙面印刷，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡或書寫不清、污損、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 本試卷題型為選擇題，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。如答案要更改時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡污損，也切勿使用立可白或其他修正液。
- ⑤ 測驗期間嚴禁使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，相關裝置請關機並取消鬧鈴及整點報時設定後妥為收納，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。
- ⑥ 請務必將鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，若測驗中聲響經監試人員制止而再犯者，扣該節成績10分；該鐘錶並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑦ 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。
- ⑧ 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，若未繳交答案卡者，該節以零分計。繳卷時，應經監試人員驗收後始得離場。

試題公告  
僅供參考

**單選題【共50題，每題2分，共100分，答錯不倒扣】**

1. 通常包含了該職位主要設立的目的、主要工作及責任、知識及技術、負責範圍、工時及工資等，主要是用來訓練員工從事某項工作的依據。上述描述指的是  
(A)人力資源盤點 (B)工作分析表 (C)工作說明書 (D)工作資格條件書
2. 企業推動節能減碳，建造綠色環保大樓是哪一種表現？  
(A)社會義務 (B)企業倫理 (C)管理道德 (D)社會責任
3. Herzberg所提出的雙因子理論(two-factor theory)中，能夠確保員工免於不滿足，但卻不一定能促使員工努力工作，係指下列何者？  
(A)激勵因子 (B)保健因子 (C)成就因子 (D)人際因子
4. 提出藉由重新設計工作流程，對員工與工作任務進行系統性的研究與分析，並透過標準化與客觀分析等方式，以使效率與生產量極大化，有科學管理之父之稱的，是下列哪一位學者？  
(A)福特(Henry Ford) (B)泰勒(Frederick W. Taylor)  
(C)費堯(Henri Fayol) (D)杜拉克(Peter Drucker)
5. 1924年至1932年期間，美國西方電器公司的霍桑實驗研究導致了哪方面的發展？  
(A)人群關係 (B)路徑法 (C)計畫評核術 (D)計量方法
6. 強調組織中的個人能持續的擴展能力，並培育出新的而且具延展性的思考模式，且組織成員不斷學習，進而提出學習型組織是下列哪一位學者？  
(A)彼得杜拉克(Peter F. Drucker) (B)費得勒(Fred Fiedler)  
(C)戴明(W. Edwards Deming) (D)彼得聖吉(Peter M. Senge)
7. SWOT分析是對於競爭環境的分析方法，分析內容指  
(A)公司的國內和海外事業分析  
(B)公司的歷年和現今財務分析  
(C)公司的機會、威脅、強勢、弱勢分析  
(D)公司產品或服務的品質分析
8. 管理者需要具備三種能力中，其中基層管理者最需要哪種能力？  
(A)創新能力 (B)人際能力 (C)技術能力 (D)概念能力
9. 平衡計分卡所重視的四大主要考量的指標，不包含以下何者？  
(A)財務觀點 (B)顧客觀點 (C)學習與成長 (D)環境保護
10. 強調在管理活動中不存在適用於任何情景的原則和方法，在管理實踐中要根據組織所處的環境和內部條件的發展變化隨機應變，這是哪一個理論的看法？  
(A)權變理論 (B)系統理論 (C)最佳化理論 (D)保守理論

11. 目標管理的精神是配合組織系統將企業的整體目標透過多次的反覆溝通，逐次轉變為各階層單位之目標。下列4個步驟請依序排列 ①執行目標並確保企業資源與目標結合 ②由高層設立目標 ③建立部屬目標 ④成果的檢測及評估  
(A)③②①④ (B)②③①④ (C)③②④① (D)②③④①
12. Douglas McGregor 提出X理論和Y理論，是管理學中關於人們工作源動力的理論，請問Y理論假設人性是下列何者？  
(A)需求的滿足必須勝於其他的事  
(B)避免責任和需求被嚴密地控制  
(C)為滿足保健因子而工作  
(D)員工會想要自動自發工作和鍛練
13. 組織文化的建立和維持不包括下列何方式？  
(A)經濟化 (B)訂定甄選標準  
(C)高階管理以身作則 (D)社會化
14. 下列何種招募管道會吸引同質性而大量的應徵者？  
(A)公司網站 (B)校園徵才 (C)員工推薦 (D)就業服務站
15. 赫茲伯格 (Herzberg) 主張的激勵因子類似馬斯洛 (Maslow) 需求層次理論中的那個需求？  
(A)生理需求 (B)社會需求  
(C)自我實現需求 (D)安全需求
16. 組織成員從其他成員身上學習以融入組織的過程，包括恰當的行為、不恰當的行為以及價值觀等，此過程稱為  
(A)器物 (B)語言 (C)社會化 (D)典禮或儀式
17. 身處產品標準化、產業變動情況較少的企業，或政府組織與大型企業大部分屬於何種類型的組織文化？  
(A)派閥文化 (clan culture)  
(B)創業文化 (entrepreneurial culture)  
(C)市場文化 (market culture)  
(D)官僚文化 (bureaucratic culture)
18. 增加員工水平工作領域，使之能擔任多種類的工作，此為下列何者之定義？  
(A)工作擴大化 (B)工作豐富化 (C)工作分析 (D)工作指派
19. 勒溫 (Kurt Lewin) 所提出的組織變革途徑中，行為改變有三個階段，請問不包含下列哪一個階段？  
(A)解凍階段 (B)維持階段 (C)改變階段 (D)再凍結階段
20. 激勵理論中，描述組織成員會以自己之投入與產出和他人投入與產出相比的是下列哪一個理論？  
(A)期望理論 (B)需求層次理論  
(C)公平理論 (D)二因子理論

21. 一個人擁有足以控制他人之具有價值的事物時，像是加薪、升遷、表揚等，請問此係指 Glueck提出的領導權力來源中的哪一項？
- (A)強制權力 (B)獎賞權力  
(C)參考權力 (D)法定權力
22. 控制程序由： a.建立績效標準； b.衡量實際的績效； c.比較績效標準與實際績效間之差異； d.評估差異的結果並採取修正行動四個步驟所組成，試問其適當的順序為
- (A)abcd (B)acbd (C)bacd (D)bcad
23. 路徑目標理論(Path-goal Theory)指出，在哪一種情境下，成就導向型的領導最能提高部屬的期望？
- (A)正式職權關係清楚且僵化  
(B)部屬執行的是結構性的任務  
(C)工作團隊內部存在衝突時  
(D)當任務結構模糊不清但努力還是可獲得高績效時
24. 下列何種文化類型強調創新、勇敢冒險，組織的策略焦點是放在外部環境，且組織面對環境變化時需要保持彈性？
- (A)適應性文化 (B)官僚文化  
(C)派閥文化 (D)市場文化
25. 在工作特性模式(Job characteristics model)中，哪個工作核心構面是指給予員工在工作方面實質的自由度、獨立性以及空間？
- (A)任務完整性 (B)技能變化性  
(C)工作重要性 (D)自主性
26. 如果我們對職業別感興趣，已知職業別會影響問卷填答的結果，欲考慮此一影響，下列何種抽樣方式最好？
- (A)分層隨機抽樣 (B)簡單隨機抽樣  
(C)系統隨機抽樣 (D)叢集隨機抽樣
27. 問卷的第1題，通常是用來確認受訪者是否符合母體特性，稱為
- (A)隨機問題(Random Questions)  
(B)篩選問題(Filter Questions)  
(C)必要問題(Requirement Questions)  
(D)雙重詢問問題(Double-Barreled Questions)
28. 卡方分析的獨立性檢定可探討何種變數關係？
- (A)兩個分類性變數的相關性  
(B)兩個連續型變數的相關性  
(C)多個連續型變數之間的相關性  
(D)單一連續型變數與單一分類性變數的相關性

29. 在檢定處理(treatment)平均數的F檢定中，MSTR與MSE為隨機變數，對應的期望值分別為 $E(MSTR)$ 與 $E(MSE)$ 。若處理平均數不全相同，則下列何者為此兩平均數期望值最可能的關係？
- (A) $E(MSTR) = E(MSE)$  (B) $E(MSTR) > E(MSE)$   
(C) $E(MSTR) < E(MSE)$  (D) $E(MSTR) = E(MSE) = \mu$
30. 在某變異數分析中，設有3種處理(treatment)，每種處理各有10個觀察值。若 $SSE = 405$ ，則MSE為
- (A)40.5 (B)135 (C)15 (D)13.5
31. 將單因子變異數分析(One-way ANOVA)用在抽自具有等變異數的4個常態母體的獨立樣本資料的分析上，如果虛無假設(null hypothesis)被否決，則可做下列何種推論？
- (A)所有的母體均數都相等 (B)所有的母體均數都不相等  
(C)至少有兩個母體均數相等 (D)至少有兩個母體均數不相等
32. 某一藥商想檢定其市場佔有率是否均為其他兩家藥商的兩倍，亦即此三家廠商之市場佔有率是否為2:1:1。請問該使用下列哪一種統計模式？
- (A)迴歸分析(Regression Analysis) (B)卡方檢定(Chi-Square Tests)  
(C)變異數分析(ANOVA) (D)鑑別分析(Discriminant Analysis)
33. 關於變異數分析的假設，下列何者為非？
- (A)因變數是指數分配 (B)各組因變數之變異數都要相等  
(C)觀察值必須是獨立 (D)因變數是常態分配
34. 配適一條簡單迴歸模式，得到總平方和 $SST = 10000$ ，迴歸平方和 $SSR = 8000$ ，請計算判定係數 $R^2$ 為何？
- (A)1.25 (B)0.8 (C)0.6 (D)0.5
35. 欲估計一家超市客戶當中素食者的比例，管理者希望在95%的信賴水準下，估計誤差在5%之內。在考慮抽樣成本之下，大約需要抽樣多少個樣本？(使用 $Z(0.95) = 1.96$ )
- (A)100 (B)200 (C)400 (D)800
36. 小明為了瞭解大一新生微積分的程度，於是想抽n個大一新生來做測驗，然後以樣本平均數來估計母體平均數。請問以下有關樣本平均數的特性何者有誤？
- (A)當樣本夠大時，根據中央極限定理，樣本平均的抽樣分配會近似常態  
(B)樣本平均的變異數隨著n變大而變小  
(C)樣本平均數是不偏的  
(D)根據大數法則，每增加一個樣本，樣本平均就愈靠近母體平均
37. 考生100人參加統計測驗，考試成績呈現平均數為50分，標準差為10分之常態分配。考試成績介於40分與60分之間的考生約有幾人？
- (A)34 (B)50 (C)68 (D)80

38. 若某組資料之標準差為0，則下列敘述何者為真？  
(A)資料中所有觀察值都相同  
(B)中位數大於平均數  
(C)資料分配成右偏分配  
(D)資料中觀察值的數值，正負各佔一半
39. 假設有一組資料2、6、7、9、10、10、13，則其平均數、中位數與眾數之關係為  
(A)平均數 < 中位數 < 眾數  
(B)平均數 > 中位數 > 眾數  
(C)中位數 < 平均數 < 眾數  
(D)中位數 > 平均數 > 眾數
40. 在5位成人女性所構成的樣本中，其體重分別為66、62、68、64、65公斤，請問這一組樣本之標準差為幾公斤？  
(A) $\sqrt{2}$  (B)  $\sqrt{16}$  (C)  $\sqrt{5}$  (D)  $\sqrt{20}$
41. 若已知臺灣地區的勞工中，男性、女性各佔60%及40%。已知男性勞工中，外籍勞工佔5%；女性勞工中，外籍勞工佔2%，那麼從勞工中隨機抽取一人，其為外籍勞工的機率為何？  
(A)0.032 (B)0.038 (C)0.028 (D)0.030
42. 安迪參加臺中市數學能力競試比賽，在1,000位參賽者中，百分等級為95，請問下列敘述何者正確？  
(A)安迪的排名是95名  
(B)安迪的成績為95分  
(C)安迪的排名大約是950名  
(D)安迪的成績大約贏過950人
43. 設生男生女之機率均等各為 $\frac{1}{2}$ ，且互相獨立，一對夫婦想生三個小孩，恰為二男一女的機率是多少？  
(A) $\frac{1}{8}$  (B) $\frac{3}{8}$  (C) $\frac{5}{8}$  (D) $\frac{4}{8}$
44. 對於某廠商所製造的CPU（中央處理器），隨機抽取160個樣本，發現有10個不合所要求的規格，在99%的信賴水準下，試求出買方所要求估計誤差小於3%時所需的樣本大小。  
( $z_{0.025}=1.96$ 、 $z_{0.005}=2.576$ 、 $z_{0.05}=1.645$ 、 $z_{0.01}=2.33$ )  
(A)354 (B)251 (C)179 (D)433

45. 分別從兩個獨立的常態分配母體中收集40位男生與35位女生的體重，男生的樣本平均體重為68.5公斤，女生的樣本平均體重為53.6公斤，倘若已知男生和女生體重的標準差分別為 $\sigma_1 = 5$ 、 $\sigma_2 = 4$ ，試求男女生平均體重差 $\mu_1 - \mu_2$ 的95%信賴區間。 $(z_{0.025} = 1.96$ 、 $z_{0.005} = 2.576$ 、 $z_{0.05} = 1.645$ 、 $z_{0.01} = 2.33)$
- (A)  $15.1 \pm 2.0384$  (B)  $15.1 \pm 1.7108$   
(C)  $14.9 \pm 2.0384$  (D)  $14.9 \pm 1.7108$
46. 下列有關迴歸係數( $\beta$ )和相關係數( $r$ )的敘述何者正確？
- (A)  $\beta$ 指自變項每增加一個單位，依變項平均值增加 $\beta$ 單位  
(B)  $r$ 愈大， $\beta$ 也就愈大  
(C)  $r$ 永遠都大於零  
(D)  $r$ 有自變項及依變項之分別
47. 欲探討學歷(國小、國中、高中、大學)與「平均每週看電視時數」的關係，應採下列何種統計分析方法？
- (A)卡方檢定 (B)單一樣本t檢定 (C)Paired t檢定 (D)ANOVA
48. 欲比較兩組資料之變異程度的差異，應使用下列哪一項統計數字？
- (A)全距 (B)變異數 (C)變異係數 (D)標準差
49. 隨機變數 $X$ 為 $n = 25$ ， $p = 0.36$ 的二項分配，令 $X$ 之期望值為 $\mu$ ，標準差為 $\sigma$ ，則
- (A)  $\mu = 9$ 、 $\sigma = 2.4$  (B)  $\mu = 9$ 、 $\sigma = 5.76$   
(C)  $\mu = 5$ 、 $\sigma = 2.4$  (D)  $\mu = 3$ 、 $\sigma = 5.76$
50. 有一母群分為三層，第一層有250人，第二層有200人，第三層有150人，今以分層隨機抽樣法抽取60人為樣本，則第三層的抽樣樣本數為何？
- (A)10 (B)15 (C)20 (D)25