



臺北自來水事業處及所屬工程總隊

114 年新進職員(工)甄試試題

甄試專長/職別：

【企業管理】職員一助理管理師/一級業務員(C01)

測驗科目：專業科目二

0014 管理學、會計學、經濟學及統計學

— 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(卷)、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(卷)作答者，該節不予計分。
- ② 答案卡(卷)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(卷)每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡(卷)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 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 非選擇題：限用藍、黑色鋼筆或原子筆、修正帶(液)等文具。
- ⑥ 測驗期間嚴禁使用(含隨身攜帶、配戴)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。
- ⑦ 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。
- ⑧ 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。
- ⑨ 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。測驗結束鈴(鐘)響後，若未繳交答案卡(卷)者，該節以零分計。繳卷時，應經監試人員驗收後始得離場。

考生於應試期間應遵守簡章所載應試注意事項。違反規定者，經提報本考試甄試委員會予以應試注意事項之相關條文規定議處。

臺北自來水事業處及所屬工程總隊 114 年新進職員(工)甄試試題

甄試專長/職別：【企業管理】職員—助理管理師/一級業務員(C01)

專業科目二：0014 管理學、會計學、經濟學及統計學

*入場通知書編號：_____

注意：① 本試題為雙面印刷，測驗題型為四選一單選選擇題，共計 40 題，每題 2.5 分，總計 100 分。
② 四選一單選選擇題限以 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。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。
③ 請勿於答案卡(卷)上書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
④ 答案卡務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一部分：管理學【四選一單選選擇題 10 題，每題 2.5 分，合計 25 分】

- 【C】 1 泰勒的科學管理理論主要強調哪一點？
(A)人的社會需求 (B)激勵理論 (C)工作標準化與效率 (D)團隊合作
- 【A】 2 下列何者屬於非正式組織的特徵？
(A)人際關係網絡自然形成 (B)上下指揮鏈明確
(C)明確的權責關係 (D)依照組織圖安排
- 【B】 3 規劃功能的第一步是？
(A)建立團隊 (B)設定目標 (C)控制執行 (D)溝通分工
- 【B】 4 下列何者不屬於良好目標的特性？
(A)具挑戰性 (B)含糊籠統保留彈性 (C)可衡量 (D)具時效性
- 【A】 5 組織設計中，將相似職能集中在一起屬於何種組織結構？
(A)功能型 (B)專案型 (C)矩陣型 (D)事業型
- 【C】 6 程序型決策通常具備什麼特性？
(A)複雜且非重複 (B)新問題處理 (C)例行與標準化 (D)完全仰賴直覺
- 【A】 7 招募與甄選的主要目的為何？
(A)找到合適人才 (B)降低訓練成本 (C)提高流動率 (D)建立制度
- 【D】 8 賽門 (Herbert Simon) 提出的「有限理性」理論主張：
(A)決策者能獲得完全資訊 (B)決策者會追求最佳解
(C)決策者以直覺為主 (D)決策者受限於資訊、時間與認知能力

- 【C】 9 激勵設計中，若員工能自行決定工作流程與進度，這主要滿足哪一類需求？
(A)歸屬感 (B)安全需求 (C)自主性 (D)生理需求
- 【B】 10 下列何者為有效溝通的關鍵？
(A)口才 (B)傾聽與回饋 (C)聲音宏亮 (D)表達欲望

第二部分：會計學【四選一單選選擇題 10 題，每題 2.5 分，合計 25 分】

- 【C】 11 德明公司報導 X2 年度淨利為\$36,000，淨利包括提前清償公司債所產生的利得\$60,000，該公司債的帳面金額為\$1,200,000。甲公司 X2 年度其他有關資料如下：
- | | |
|-------------|----------|
| 應收票據增加 | \$46,000 |
| 遞延所得稅負債增加 | 10,000 |
| 庫藏股增加 | 90,000 |
| 非交易目的權益投資增加 | 60,000 |
- 試問 X2 年度甲公司現金流量表中籌資活動之淨現金流出金額為何？
(A) \$1,290,000 (B) \$1,240,000 (C) \$1,230,000 (D) \$1,170,000
- 【A】 12 佳佳公司購買一片土地，並已有確定計畫將於 3 年後在該土地上建造廠房。在建造前的 3 年，土地是閒置的，則這土地在資產負債表中將報導為：
(A)不動產、廠房及設備 (B)存貨 (C)投資性不動產 (D)無形資產
- 【A】 13 道明公司將估計應收帳款收不回來之比率由 3%增加至 5%，因此本期預期信用風險損失增加。此交易得列示於何種分類項下？
(A)繼續營業單位損益 (B)其他綜合損益
(C)非常損益 (D)追溯適用及追溯重編之影響數
- 【C】 14 小麗在編製試算表時發現借方餘額比貸方餘額多出\$90，如果小麗過帳時只有發生一項錯誤，下列何者最可能為小麗發生之錯誤？
(A)過帳時將一筆借方\$90的金額，誤過入貸方項目
(B)過帳時將一筆\$20,090的金額，貸方誤記為\$20,009
(C)過帳時將一筆\$28,540的金額，貸方誤記為\$28,450
(D)將一筆賒購進貨\$90的交易，誤記成現金交易
- 【B】 15 阿明公司於 20X1 年 12 月 31 日以\$225,000 投資大華公司 30%股權，20X2 年大華公司淨利為\$20,000 與支付現金股利\$8,000，20X2 年底該投資公允價值為\$315,000，則 20X2 年底阿明公司對該項採權益法投資之帳面金額為：
(A)\$225,000 (B)\$228,600 (C)\$238,500 (D)\$315,000

- 【D】 16 王五收到李四開來票據一紙，面額\$20,000，年息4%，開票日期為3月2日，45天後到期。請問到期日為：
(A)4月17日 (B)4月18日 (C)4月15日 (D)4月16日
- 【D】 17 甲公司為買賣業，其損益表上之營業費用不包括下列何者費用？
(A)銷貨運費 (B)保險費用 (C)維修費用 (D)進貨運費
- 【A】 18 立頓公司若現金流量表採直接法編制，下列何項不會出現在其現金流量表中？
(A)折舊費用 (B)從顧客收到之現金
(C)支付水電費 (D)現金買回庫藏股票
- 【C】 19 甲公司 X6 年度財務資料顯示：本期淨利\$80,000，呆帳損失\$2,000，折舊費用\$5,000，利息費用\$50,000；應收帳款(淨額)增加\$6,000，預收貨款減少\$3,000，應付利息增加\$5,000，公司債溢價攤銷\$600，以\$60,000出售帳面金額\$61,000之設備。若支付利息列為籌資活動現金流量，則營業活動之現金淨流入金額為何？
(A)\$101,000 (B)\$107,000 (C)\$127,000 (D)\$141,400

- 【C】 20 桃園公司 X6 年的原帳列稅前淨利為\$360,000。會計師查核時發現期末存貨高估了\$17,500，期初存貨低估了\$12,500。試問桃園公司 X6 年正確之稅前淨利為何？
(A)\$345,000 (B)\$355,000 (C)\$330,000 (D)\$380,000

第三部分：經濟學【四選一單選選擇題 10 題，每題 2.5 分，合計 25 分】

- 【D】 21 「需求法則」是指在其他條件不變下，當商品價格上升，
(A)供給量增加 (B)需求量增加 (C)供給量減少 (D)需求量減少
- 【A】 22 若需求彈性小於 1，則廠商總收益(TR)跟價格會如何變動？
(A)同方向 (B)反方向 (C)維持固定 (D)以上皆非
- 【C】 23 完全競爭廠商在短期(short run)何種情況下就應歇業(shut down)?
(A)價格(P)>平均變動成本(AVC) (B) $P=AVC$ (C) $P<AVC$ (D)以上皆非
- 【D】 24 自來水公司是哪一種市場類型的廠商？
(A)完全競爭 (B)獨占性競爭 (C)寡占 (D)獨占
- 【B】 25 完全競爭廠商的邊際收益(MR)會等於
(A)總收益(TR) (B)平均收益(AR) (C)總成本(TC) (D)以上皆非

- 【D】 26 某商品市場之供給函數為 $Q_S = 2P$ ，需求函數為 $Q_D = 12 - P$ ，則均衡的數量為？
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- 【D】 27 供給線為垂直線，需求線為負斜率，若供給、需求皆減少，則均衡價格會
(A)上升 (B)下跌 (C)維持不變 (D)不確定變化
- 【B】 28 一國的貨幣貶值對於其出口
(A)不利 (B)有利 (C)沒有影響 (D)以上皆非
- 【C】 29 根據凱因斯 AD-AS 模型，央行採用緊縮性的貨幣政策，則 AD 會
(A)右移 (B)不變 (C)左移 (D)以上皆非
- 【C】 30 根據簡單凱因斯模型 $Y = C + I + G$ ，消費 $C = 100 + 0.8(Y - T)$ ，固定投資 $I = 98$ ，政府支出 $G = 80$ ，定額稅 $T = 10$ ，則均衡時 C 是多少？
(A) 1102 (B) 1132 (C) 1172 (D) 1192

第四部分：統計學【四選一單選選擇題 10 題，每題 2.5 分，合計 25 分】

- 【D】 31 某自來水公司擁有大批長度不一的管線，研究人員想抽查各條水管管壁上可能存在的瑕疵，於是先將所有水管按編號順序排成一長列(例如編號 1, 2, 3, ...)，並由第一條水管開始，每隔固定數量(例如每隔 1000 條水管)抽取一條作為檢測樣本，直到取得所需樣本數為止。請問此種抽樣方法稱為：
(A) 簡單隨機抽樣 (Simple Random Sampling)
(B) 分層抽樣 (Stratified Sampling)
(C) 滾雪球抽樣 (Snowball Sampling)
(D) 系統抽樣 (Systematic Sampling)
- 【C】 32 自來水公司希望預測消費者是否願意安裝智慧水表，計劃建立一個模型來分析以下變數的影響： X_1 ：家庭月收入(單位：千元)； X_2 ：自來水每月平均用水量(單位：立方公尺)。如果 Y 代表「是否願意安裝智慧水表」(1 = 願意，0 = 不願意)，請問下列哪一種分析方法最適合用來建模？
(A) 線性迴歸 (Linear Regression)
(B) 嶺迴歸 (Ridge Regression)
(C) 羅吉斯迴歸 (Logistic Regression)
(D) 套索迴歸 (Lasso Regression)

- 【D】 33 自來水公司正在分析某社區用戶的每月家庭用水量（單位：立方公尺），以下是隨機抽取 50 戶家庭的月用水量分布統計：

用水	2	6	10	14	18	24	28	32	36	40
戶數	3	5	7	6	8	6	5	4	3	3

請問月用水量的四分位距(interquartile range)、中位數、眾數的大小關係是？

- (A) 中位數<四分位距<眾數
 (B) 四分位距<中位數<眾數
 (C) 四分位距<眾數=中位數
 (D) 中位數=眾數=四分位距
- 【C】 34 為探討不同地區自來水平均水質是否有差異，自來水公司分別在甲、乙、丙、丁四區域抽取 400、300、200、100 個自來水管線，調查抽出的樣本的水質。若以單因子變異數分析(one-way ANOVA)檢定不同地區平均水質是否有顯著差異，請問變異數分析表中誤差項的自由度(Degrees of freedom for the error term)為何？

(A) 3 (B) 4 (C) 996 (D) 999

- 【B】 35 自來水公司隨機訪問1600位居住在台北市的民眾，對於自來水水質感到滿意的有1280人。請問在 95%的信心水準之下，台北市居民滿意自來水水質比例的信賴區間之上界(即右端點)為何？(提示: $Z_{0.95} = 1.645$, $Z_{0.975} = 1.96$)

(A) 0.8145
 (B) 0.8196
 (C) 0.8165
 (D) 0.8065

- 【B】 36 某市政府計劃進行全市自來水管線的全面更新，為了解居民對水質改善計畫的支持度，市政府決定以簡單隨機抽樣的方式發放問卷。已知過去類似計畫的支持率約為 60%，請計算至少需要發放多少份問卷，才能在 95% 信心水準下將誤差控制在 $\pm 3\%$ 之內？(提示: $Z_{0.975} = 1.96$, $Z_{0.95} = 1.645$)

(A) 964 (B) 1025 (C) 1200 (D) 540

- 【D】 37 某一公司做內部調查，發現喜歡彈性工時但又排斥加班的佔 20%，不喜歡彈性工時但不排斥加班的佔 15%，喜歡彈性工時的人不到五成。假設「喜歡彈性工時」與「排斥加班」是獨立的。請問不排斥加班的人比例是多少？

(A) 0.65 (B) 0.4 (C) 0.25 (D) 0.2

- 【A】 38 某地區自來水公司聲稱，居民每月平均用水量為 300 立方公尺。環保局懷疑實際用水量可能較少，於是隨機抽查 36 戶家庭，得到樣本平均為 290 立方

公尺，樣本標準差為 30。假設資料服從常態且採用 T 分配近似 Z 分配之大樣本性質，若顯著水準設定為 0.03，請問下列敘述何者正確？【提示： $P(Z > 1.96) = 0.025$ ； $P(Z > 1.645) = 0.05$ 】

- (A) 檢定統計量 = -2 且拒絕虛無假設
 (B) 檢定統計量 = -1.96 且無顯著證據拒絕虛無假設
 (C) 檢定統計量 = -2 且無顯著證據拒絕虛無假設
 (D) 檢定統計量 = -1.96 且拒絕虛無假設

- 【A】 39 某自來水公司每年接獲的申訴案件數量服從布瓦松分配 (Poisson Distribution)，且其變異數為 25。每件申訴案件的處理成本服從指數分配 (Exponential Distribution)，且其變異數為 90,000。假設申訴案件數量與案件處理成本是相互獨立的，請問對於該公司每年期望的案件處理總成本應為多少？

(A) 7500 元 (B) 1500 元 (C) 45 萬元 (D) 225 萬元

- 【A】 40 某自來水公司依據年資將技師分為 資深技師 與 一般技師 兩類，並希望了解技師的年資程度是否與他們對 A、B 兩種施工方法的偏好有關聯。為此，公司隨機抽取了部分技師，並記錄他們對不同施工方法的選擇，得到以下資料：

	施工方法 A	施工方法 B	合計
資深技師	28	12	40
一般技師	22	18	40
合計	50	30	80

請根據上述資料，使用卡方獨立性檢定 (Chi-Square Test of Independence) 計算檢定統計量 S，並判斷卡方檢定的 自由度 n 為何？

- (A) $S=1.92$, $n=1$
 (B) $S=1.92$, $n=3$
 (C) $S=1.32$, $n=1$
 (D) $S=1.32$, $n=3$

試題完