

# 國營臺灣鐵路股份有限公司

## 113年第2次從業人員甄試試題及答案

應試類科：第9階-事務員-資訊

測驗節次：第三節

測驗科目：系統程式分析與設計概要

### —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，入場證號碼、桌角號碼、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測驗期間，嚴禁隨身攜帶及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)，並不得置於座位四周或放置於作答區，違者該節以零分計。
- ③答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場證號碼及條碼，亦不得書寫與答案無關之任何文字或符號。
- ④本試題本為雙面，總分共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，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。
- ⑤試題若有選擇題，限用2B鉛筆作答。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，單選題在ABCD四個選項中選擇一個正確的答案，若有複選題在ABCDE五個選項中選擇所有正確的答案。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，也切勿使用修正帶或其他修正液。
- ⑥試題若有手寫題及作文，限用筆尖較粗之黑色或深藍色原子筆或墨水筆，不得使用鉛筆。在答案卡上規定的區域紅色框線內書寫，不得超出框線。修正時只可使用修正帶，不可使用修正液。若因字跡潦草、超出框線、寫到別的題號位置、或修正不清等原因，致評閱人員無法清楚辨識者，應考人責任自負。
- ⑦測驗結束前不得離場，擅自離場者以零分計。考試結束，試題本及答案卡務必繳回，未繳回者以零分計。▲



單選題【四選一，共50題，每題2分，共100分】

- B 1 關於「即時處理系統」的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 回應時間極短 (B) 成本最低  
(C) 系統可即時回覆使用者需求 (D) 一定是連線系統
- C 2 在決策層級中，資訊系統必須提供何種資訊？  
(A) 細節性資訊 (B) 整合性資訊  
(C) 圖表化與預測性資訊 (D) 作業性資訊
- B 3 物件導向技術的主要特色為何？  
(A) 資料與程序分開處理 (B) 資料與程序合併處理  
(C) 僅處理資料部分 (D) 僅處理程序部分
- C 4 專家系統必須具備的四項子系統中，不包含下列何者？  
(A) 知識庫 (B) 推理機  
(C) 資料庫管理系統 (D) 知識獲取子系統
- A 5 下列何種系統開發模式最常被使用？  
(A) 瀑布模式 (B) 雛型模式 (C) 螺旋模式 (D) 同步模式
- C 6 螺旋模式(Spiral Model)的主要特色為何？  
(A) 注重文件產出的完整性 (B) 強調使用者參與度  
(C) 每個循環都進行風險分析 (D) 重視系統的可維護性
- D 7 同步模式的三個主要構想不包含下列何者？  
(A) 活動同步 (B) 資訊同步 (C) 整合性管理系統 (D) 需求分析
- D 8 拋棄式雛型的主要特性為何？  
(A) 重視系統效率 (B) 重視系統維護  
(C) 重視系統穩定性 (D) 不需考慮系統效率及維護性
- B 9 瀑布模式最適合應用在下列何種系統開發？  
(A) 需求經常變動的系統 (B) 具有標準化程序的系統  
(C) 高風險的系統 (D) 需要快速開發的系統
- D 10 下列何者是漸增模式的優點？  
(A) 系統開發由多個週期完成 (B) 使用者充分參與  
(C) 嚴謹的文件管理 (D) 以上皆是

- D 11 在了解現行作業環境時，可以從哪些方向著手？  
(A) 作業程序與流程 (B) 目前使用的輸入/輸出表單  
(C) 現有軟體與硬體設備 (D) 以上皆是
- D 12 關於作業可行性的評估內容，下列何者正確？  
(A) 評估系統是否影響現有作業 (B) 評估系統是否被使用者接受  
(C) 評估系統是否被管理階層支持 (D) 以上皆是
- D 13 使用甘特圖(Gantt Chart)的主要特性為何？  
(A) 製作簡單 (B) 易於管理  
(C) 適用於小型系統開發 (D) A 和 B 皆是
- A 14 在制定工作時程時，最常使用的工具為何？  
(A) 甘特圖(Gantt Chart) (B) PERT  
(C) CPM (D) 程式流程圖
- B 15 關於數值分析法，下列何者正確？  
(A) 僅適用於質化資料分析 (B) 可用圓形圖、表格圖等方式呈現  
(C) 不需考慮資料的準確性 (D) 只能使用長條圖表示
- A 16 軟體需求規格書(SRS)的主要功能為何？  
(A) 系統設計的依據 (B) 程式碼的參考  
(C) 測試案例的設計 (D) 系統維護手冊
- C 17 進行觀察法時的主要原則是什麼？  
(A) 觀察時間的長短 (B) 觀察地點的選擇  
(C) 避免干擾被觀察對象 (D) 觀察工具的準備
- C 18 曲線圖(Line Chart)最適合表達什麼類型的資料？  
(A) 部分與整體的關係 (B) 類別間的比較  
(C) 時間序列的變化 (D) 地理分布情況
- C 19 DFD 中的「處理」(Process)具有什麼特性？  
(A) 只能接收資料輸入  
(B) 只能產生資料輸出  
(C) 負責將輸入資料流轉換成輸出資料流  
(D) 不需要編號識別
- C 20 關於資料儲存檔(Data Files)的表示方式，下列何者正確？  
(A) 以圓形表示 (B) 以矩形表示  
(C) 以平行線或便利貼標籤表示 (D) 以箭頭表示

- B 21 在 DFD 中，處理程序的編號規則為何？  
(A) 隨機編號 (B) 按照 1.0、2.0、3.0 等流水號編排  
(C) 使用英文字母編排 (D) 不需要編號
- C 22 關於 DFD 的「向下階層化」處理，下列何者正確？  
(A) 只能向下分解一層  
(B) 分解後的子程序編號必須連續  
(C) 分解時必須保持父子層的平衡性  
(D) 可以任意增加新的外部實體
- B 23 關於結構化分析工具的功能，下列敘述何者正確？  
(A) 是專門用來分析程式碼結構  
(B) 用於分析系統運作流程與資料流向  
(C) 僅用於資料庫設計  
(D) 只能用於小型系統分析
- C 24 一個完整的資料字典(Data Dictionary)應包含哪些內容？  
(A) 僅需包含資料元素  
(B) 只需包含資料流與處理程序  
(C) 需包含資料元素、資料流、資料儲存檔及處理程序  
(D) 只需包含資料儲存檔
- C 25 資料流程圖(DFD)中的「處理」(Process)代表什麼？  
(A) 實體資料的儲存位置 (B) 資料的來源或目的地  
(C) 系統執行的功能或運算 (D) 資料的傳輸媒介
- B 26 關於「向下階層化」的敘述，下列何者正確？  
(A) 是將程式由小模組組合成大系統  
(B) 是將複雜的系統由上而下逐步分解成較小的單元  
(C) 只能用於資料流程圖的設計  
(D) 僅用於硬體系統的規劃
- B 27 在系統設計中，最重要的產出是什麼？  
(A) 系統建議書 (B) 軟體設計規格書  
(C) 軟體需求規格書 (D) 可用的資訊系統
- C 28 下列何者不是輸出設計前需要探討的問題？  
(A) What(要輸出什麼內容) (B) Who(誰要這些資訊)  
(C) Where(在何處執行程式) (D) When(資訊何時提供)

- C 29 下列何者屬於軟式輸出設備？  
(A) 影印機 (B) 印表機 (C) 電腦螢幕 (D) 打卡機
- D 30 下列何者不屬於代碼設計的原則？  
(A) 擴充性 (B) 唯一性 (C) 代表性 (D) 複雜性
- A 31 HIPO 圖是由哪些部分所組成？  
(A) VTOC 圖、總覽圖、細部圖 (B) 系統圖、流程圖、細部圖  
(C) 樹狀圖、總覽圖、細部圖 (D) 結構圖、流程圖、總覽圖
- D 32 關於第二正規化(2NF)的敘述，下列何者正確？  
(A) 必須完全功能相依於主鍵 (B) 必須要消除重複資料  
(C) 必須消除遞移相依 (D) 必須完全消除部分功能相依
- C 33 第一正規化(1NF)的主要目的為何？  
(A) 消除部分功能相依 (B) 消除遞移相依  
(C) 確保所有欄位都具有基元值 (D) 消除多值相依
- C 34 下列何者不是複合屬性(Composite Attribute)？  
(A) 地址 (B) 姓名 (C) 學號 (D) 身分證字號
- C 35 當一個實體的屬性值在某個環境下具有唯一性時，該屬性稱為：  
(A) 複合屬 (B) 多值屬性 (C) 鍵值屬性 (D) 衍生屬性
- B 36 一對多(1:M)關係的例子為何？  
(A) 學生與課程 (B) 老師與課程 (C) 學生與學號 (D) 學生與宿舍
- C 37 在 ER Model 中,關於屬性(Attribute)的敘述,下列何者正確？  
(A) 複合屬性不可再細分 (B) 單值屬性可以有多個值  
(C) 導生屬性可由其他屬性計算而得 (D) 主鍵屬性可以為空值
- D 38 ER 圖轉換成關聯表時,下列何者錯誤？  
(A) 實體轉換成資料表  
(B) 屬性轉換成欄位  
(C) 1:N 關係可以用外來鍵表示  
(D) M:N 關係不需要建立關聯表



- C 39 在軟體測試的四個階段中，何者為正確順序？  
(A) 單元測試→整合測試→驗收測試→系統測試  
(B) 整合測試→系統測試→單元測試→驗收測試  
(C) 單元測試→整合測試→系統測試→驗收測試  
(D) 整合測試→單元測試→驗收測試→系統測試
- B 40 關於系統轉換的四種方法，何者最適合用於小規模的資訊系統？  
(A) 平行轉換 (B) 直接轉換 (C) 試驗轉換 (D) 階段轉換
- D 41 Beta 測試的特性包含哪些？  
(A) 只能由特定對象使用者測試 (B) 僅在開發環境中進行  
(C) 不需依照驗收規格書進行 (D) 測試地點在顧客所在環境
- C 42 關於整合測試的目的，何者正確？  
(A) 檢查單一模組的 bug (B) 測試使用者介面的友善度  
(C) 驗證模組間介面的一致性 (D) 確認系統效能問題
- C 43 有關黑箱測試的特點，何者正確？  
(A) 需要了解程式內部結構 (B) 強調如何運作(HOW)  
(C) 著重於程序功能(WHAT) (D) 只能由程式設計師執行
- C 44 更正性維護主要是針對下列何種情況？  
(A) 外部環境改變 (B) 使用者需求變更  
(C) 系統錯誤修正 (D) 系統效能提升
- D 45 下列何者屬於適應性維護的範例？  
(A) 修正程式 bug (B) 新增功能模組  
(C) 調整操作介面 (D) 因應作業系統升級而修改
- B 46 將未更正規化的大量資料納入系統,會造成何種問題？  
(A) 系統效能降低 (B) 資料重複與不一致  
(C) 功能執行錯誤 (D) 使用者操作不便
- D 47 下列何者不是系統維護的需求原因？  
(A) 政府政策要求 (B) 企業外在環境影響  
(C) 系統測試階段產生錯誤 (D) 規劃新系統開發
- B 48 學校成績處理系統由七等第改為五等第,這是屬於何種維護？  
(A) 更正性維護 (B) 適應性維護  
(C) 完善性維護 (D) 預防性維護

- B 49 關於學生學號的資料型態設計，下列敘述何者正確？  
(A) 使用 int 型態即可 (B) 使用 char(8)型態  
(C) 使用 varchar 型態 (D) 使用 float 型態
- D 50 LMS 中的教材可以支援哪些格式？  
(A) 只支援文字檔  
(B) 只支援影片檔  
(C) 只支援 PDF  
(D) 支援 PowerPoint、HTML、Flash 等多種格式

