

# 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：第二節

測驗科目：網路通訊與資通安全概要

### —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】

- D 1 關於網路的主要目的，下列何者不正確？  
(A) 資源共享 (B) 提高可靠度  
(C) 節省成本 (D) 限制資料交流的範圍
- C 2 在網路連接設備中，哪一項設備工作於 OSI 模型中的第三層？  
(A) 集線器(Hub) (B) 橋接器( Bridge)  
(C) 路由器(Router) (D) 交換式集線器(Switching Hub)
- A 3 下列哪種網路拓樸(topology)結構，一旦中央設備故障，整個網路就會中斷？  
(A) 星型拓樸(Star topology) (B) 匯流排拓樸(Bus topology)  
(C) 網狀拓樸(Mesh topology) (D) 環狀拓樸(Ring topology)
- D 4 關於 OSI 七層模型，下列敘述何者錯誤？  
(A) 實體層負責數據的電氣特性 (B) 網路層負責定址和路由  
(C) 傳輸層確保端對端的可靠傳輸 (D) 表現層負責路由選擇
- 一律 5 下列何者不是廣播網路的特點？  
給分 (A) 實體層負責數據的電氣特性 (B) 網路層負責定址和路由  
(C) 傳輸層確保端對端的可靠傳輸 (D) 表現層負責路由選擇
- D 6 關於網路分層設計的優點，下列何者錯誤？  
(A) 使整體網路架構模組化 (B) 降低系統維護複雜度  
(C) 增加系統設計彈性 (D) 提高網路傳輸延遲
- C 7 X.25 協定的特點不包括下列何者？  
(A) 虛擬電路 (B) 錯誤控制 (C) 無連接服務 (D) 訪問控制
- C 8 下列何者不是數位訊號的優點？  
(A) 具有較強的抗干擾性 (B) 可進行誤差檢測和修正  
(C) 可以表示無窮多的連續數值 (D) 容易壓縮和處理
- B 9 頻譜的作用為何？  
(A) 用來量測訊號的振幅 (B) 顯示信號在不同頻率下的強度分佈  
(C) 測量訊號的相位差 (D) 計算訊號的傳輸速率
- B 10 什麼是位元率(bit rate)？  
(A) 每秒傳輸的符號數量 (B) 每秒傳輸的位元數量  
(C) 訊號的頻率 (D) 訊號的振幅

- C 11 在數位資料轉換成數位訊號的編碼方式中，下列何者特點描述錯誤？  
(A) RZ 編碼在每個位元之間有明確的時鐘邊緣  
(B) NRZ-L 編碼的傳輸效率比 RZ 高  
(C) NRZI 碼在連續的 0 或 1 序列時容易發生時鐘恢復問題  
(D) 曼徹斯特編碼不會有連續 0 或 1 的問題
- B 12 漢明距離(Hamming distance)2 可以做什麼？  
(A) 偵測一位元錯誤並修正  
(B) 只能偵測一位元錯誤  
(C) 可以修正兩位元錯誤  
(D) 偵測兩位元錯誤並修正
- C 13 下列何者不是同位元檢查(Parity check)的特點？  
(A) 實現簡單  
(B) 成本低  
(C) 可以修正錯誤  
(D) 只能偵測單一位元錯誤
- D 14 SLIP 協定的特色為何？  
(A) 提供錯誤檢測功能  
(B) 可自動分配 IP 地址  
(C) 支援多種網路協定  
(D) 結構簡單易實現
- B 15 在流量控制中使用滑動視窗協定的目的是什麼？  
(A) 增加傳輸速度  
(B) 確保資料的完整性和順序性  
(C) 減少封包大小  
(D) 增加網路頻寬
- B 16 在 IEEE 802.3 中，最小訊框長度為多少位元組？  
(A) 46 (B) 64 (C) 512 (D) 1500
- D 17 在 CSMA/CD 中，當檢測到碰撞時，節點會採取什麼動作？  
(A) 立即重新傳送  
(B) 等待一個固定時間後重傳  
(C) 放棄傳送  
(D) 依據二元指數倒退演算法等待後重傳
- B 18 802.11 無線網路架構中，BSS 代表什麼？  
(A) Basic Station Service  
(B) Basic Service Set  
(C) Base Station System  
(D) Backup Service Station
- A 19 在 IEEE 802.3 中，100BASE-TX 的最大傳輸距離為多少？  
(A) 100m (B) 185m (C) 500m (D) 2000m
- B 20 CSMA/CA 協定主要應用於哪種網路？  
(A) 乙太網路  
(B) 無線網路  
(C) 光纖網路  
(D) Token Ring 網路

- B 21 InfiniBand 技術主要應用於下列何種場景？  
(A) 家庭網路 (B) 高性能計算(HPC)  
(C) 行動通訊 (D) 個人電腦網路
- D 22 何者不是虛擬線路的特性？  
(A) 需要建立連結 (B) 分封依序到達  
(C) 路由器失敗會造成傳輸不暢通 (D) 每個分封獨立路徑
- C 23 IPv4 的位址有幾個等級？  
(A) 三個等級 (B) 四個等級 (C) 五個等級 (D) 六個等級
- D 24 私有 IP 位址範圍不包括下列何者？  
(A) 10.0.0.0 到 10.255.255.255  
(B) 172.16.0.0 到 172.31.255.255  
(C) 192.168.0.0 到 192.168.255.255  
(D) 224.0.0.0 到 239.255.255.255
- D 25 下列何者不是 BGP 的主要功能？  
(A) 鄰居取得 (B) 鄰居可達性 (C) 網路可達性 (D) 頻寬分配
- C 26 NAT 的主要目的是什麼？  
(A) 增加網路安全性 (B) 提高傳輸速率  
(C) 解決 IPv4 地址耗盡問題 (D) 改善網路效能
- D 27 關於 QoS(Quality of Service)參數，下列何者不正確？  
(A) Delay 代表資料傳送的延遲時間  
(B) Jitter 代表封包到達時間的變化  
(C) Throughput 代表實際的傳輸量  
(D) Bandwidth 代表最小可用的頻寬
- C 28 TCP 的可靠傳輸機制不包含下列何者？  
(A) 序號與確認 (B) 流量控制 (C) 路由選擇 (D) 錯誤檢測
- B 29 TCP 的 PUSH 功能主要用途為何？  
(A) 強制關閉連接 (B) 立即傳送緩衝區資料  
(C) 重設連接 (D) 建立新連接
- C 30 要提高 CPU 效能，下列何者效果最差？  
(A) 提高 CPU 時脈 (B) 增加快取記憶體  
(C) 增加中斷次數 (D) 使用管線技術

- B 31 SMTP 協定主要用於什麼功能？  
(A) 收取郵件 (B) 發送郵件 (C) 管理郵件 (D) 儲存郵件
- C 32 何者不是 HTTP 的請求方法？  
(A) GET (B) POST (C) LINK (D) DELETE
- B 33 串流協定的主要特點為何？  
(A) 高壓縮率 (B) 即時傳輸 (C) 高畫質 (D) 低頻寬需求
- A 34 Telnet 協定的主要功能是什麼？  
(A) 遠端登入 (B) 檔案共享 (C) 網路監控 (D) 資料備份
- C 35 在 SNMP 協定中，TRAP 訊息的主要用途是什麼？  
(A) 查詢設備狀態 (B) 設定設備參數  
(C) 警報通知 (D) 效能監控
- C 36 下列何者不是預防電腦機房火災的方法？  
(A) 設置二氧化碳滅火器 (B) 設置自動噴灑氣系統  
(C) 設置一般水柱型滅火器 (D) 制定完善的疏散計畫
- C 37 依據個人資料保護法，下列何者不是蒐集個人資料時應告知當事人的事項？  
(A) 個人資料的類別 (B) 個人資料利用之期間  
(C) 蒐集者的員工人數 (D) 個人資料利用之地區
- C 38 關於 PKI 中 CA(認證中心)的主要功能，下列何者錯誤？  
(A) 產生及更新數位憑證 (B) 公布憑證廢止清冊(CRL)  
(C) 儲存所有使用者的私密金鑰 (D) 管理憑證的生命週期
- A 39 數位鑑識的處理程序順序，下列何者正確？  
(A) 蒐證、保存、檢驗、結果呈現 (B) 檢驗、蒐證、保存、結果呈現  
(C) 結果呈現、檢驗、蒐證、保存 (D) 保存、結果呈現、檢驗、蒐證
- C 40 下列何種生物特徵辨識技術的錯誤接受率(FAR)最低？  
(A) 指紋辨識 (B) 聲紋辨識 (C) DNA 辨識 (D) 臉部辨識
- B 41 關於存取控制政策，下列何者正確？  
(A) 白名單比黑名單更寬鬆 (B) 白名單定義允許的使用者清單  
(C) 黑名單定義允許的使用者清單 (D) 兩者沒有差異



- A 42 關於軟體簡單化原則(Simplicity)，下列敘述何者錯誤？  
(A) 程式越複雜越安全 (B) 建立瓶頸點(Choke Point)  
(C) 利用元件再利用(Component Reuse) (D) 避免不必要的安全機制
- B 43 資料庫安全規劃應優先考慮下列何者？  
(A) 實體安全 (B) 邏輯安全 (C) 管理安全 (D) 應用安全
- C 44 數位浮水印的主要目的為何？  
(A) 增加檔案大小 (B) 提高影像品質  
(C) 保護著作權 (D) 加速傳輸速度
- B 45 DVD 防盜拷技術 CSS 主要保護什麼？  
(A) DVD 播放器 (B) DVD 內容 (C) DVD 包裝 (D) DVD 標籤
- B 46 下列何者不是數位簽章的特性？  
(A) 簽章與訊息有關 (B) 可以任意重複使用  
(C) 無法偽造 (D) 無法否認
- C 47 關於 DES (Data Encryption Standard) 的描述，何者正確？  
(A) DES 使用 128 位元的金鑰  
(B) DES 目前仍被視為最安全的加密標準  
(C) DES 是對稱式加密演算法  
(D) DES 不需要金鑰就能進行加密
- B 48 以下何者是確保資料完整性的主要機制？  
(A) 加密 (B) 雜湊函數 (C) 金鑰交換 (D) 壓縮
- C 49 下列何者不是社交工程攻擊常見的方式？  
(A) 釣魚郵件 (B) 偽裝網站 (C) 緩衝區溢位 (D) 假冒身分
- B 50 路由攻擊(Routing Attack)的主要目的是什麼？  
(A) 竊取資料 (B) 改變網路傳輸路徑  
(C) 入侵資料庫 (D) 破壞加密系統