



# 交通部臺灣鐵路管理局

## 107 年營運人員甄試 試題

應試類科：營運專員－資訊

測驗科目 3：系統專案管理

### —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、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 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，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。
- ④ 單選題、多重選擇題限用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，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（依考選部公告「國家考試電子計算器規格標準」規定第一類：具備+、-、×、÷、%、√、MR、MC、M+、M- 運算功能，不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能），並不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣10分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
- ⑥ 考試結束 答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。



## 壹、單選題【共 35 題，每題 2 分，共 70 分】

1. 瀑布模式(Waterfall Model)是軟體系統開發最經典的方法，下列有關瀑布模式的敘述何者錯誤？
  - (A)瀑布模式又可稱為「一次性」模式(One-Shot or Once Through)
  - (B)包含：可行性研究、需求分析、設計、建構、測試、安裝等六項開發活動
  - (C)屬於架構式的專案開發方法，每一階段必須經過檢查與認可才能進行下一階段
  - (D)開發過程中的任何更改或錯誤都必須回溯到最開始的階段加以修正並重新驗證
2. 系統結構化分析與設計常採用資料流程圖(Data Flow Diagram, DFD)，下列有關DFD的敘述何者錯誤？
  - (A)資料流程圖也可稱為氣泡圖(Bubble Chart)
  - (B)利用四種圖號(方形、箭頭、圓形或圓角方形、兩平行線或三邊長方形)將系統的作業流程及各種表單的傳遞有條理地表示出來
  - (C)表示處理資料的作業單元：處理(Process)，通常用方形圖號(□)表示
  - (D)每一系統通常只有一個高層次資料流程圖
3. 有關於分析專案管理軟體的需求面時，下列敘述何者有誤？
  - (A)在評估與選擇專案管理軟體時，必須考量到專業背景與特殊需求
  - (B)在評估與選擇專案管理軟體時，標準與選用辦公室軟體相同
  - (C)評估專案管理軟體的出發點應以「需求」為最主要的考量
  - (D)評估專案管理軟體時，要考量到專案的大小與適用性
4. 下列有關於軟體系統黑箱測試(Black-box Testing)的敘述，何者正確？
  - (A)黑箱測試時，測試人員知道系統的內容，但是並不知道系統如何運作
  - (B)雖不太實際，但最佳的黑箱測試方法是用所有可能的輸入值進行系統測試
  - (C)黑箱測試中的「邊界值測試」，是以亂數產生器產生隨機邊界值輸入系統進行測試
  - (D)如果取部份可能的輸入值輸入系統進行黑箱測試，則取值時儘量集中不要過於分散
5. 軟體開發的方法當中，有關於螺旋模式(Spiral Model)的敘述，下列何者錯誤？
  - (A)螺旋模式可幫助在軟體開發生命週期的初期找出風險
  - (B)以反覆式的方法鼓勵使用者回饋，找出系統真正的需求
  - (C)不同於瀑布模式，每一階段不必再經過確認與驗證
  - (D)運用模擬、雛型、模型建立、標竿等方法來降低風險

6. 有關於螺旋模式(Spiral Model)中的風險分析及建立雛型，放在哪一象限？  
(A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限
7. 軟體開發的方法當中，有關於軟體雛型製作(Software Prototyping)的敘述何者有誤？  
(A)由於用完就拋棄，故也稱之為「演進式」  
(B)可看得到、可操作的雛型是開發者與使用者溝通的良好工具  
(C)雛型的建造仍必須有完整的功能及品質才能回應顧客的要求  
(D)藉由雛型的製作可讓開發團隊較早得知軟體功能的侷促與限制
8. 有關估算專案需考慮到的三個主要因素，下列何者不在其中？  
(A)技術可行性研究 (B)成本與利益的平衡點  
(C)專案所帶來的風險 (D)專案管理人力的限制
9. 下列何者不屬於漸進式交付模式(Incremental Delivery)中，應用小單位取捨的優先原則「MOSCOW」之一？  
(A)多數包含(Most Have) (B)應該包含(Should Have)  
(C)可以包含(Could Have) (D)想要包含(Want Have)
10. 若客戶要求用最短的時間快速開發一個系統，但是系統的整個需求並不明確，請問下列哪一種系統開發模式最不適合？  
(A)漸增模式 (B)瀑布模式 (C)雛型模式 (D)螺旋模式
11. 有關管理專案計畫的工具中，下列何者最能表達出專案中所有任務的相依性，亦即配置專案任務間的順序排列？  
(A) PERT圖 (B)甘特圖 (C) CASE工具 (D) WBS
12. V型模式(The V-Model)為常見的系統開發模型之一，下列何者屬於V型模式中的高階規劃？  
(A)需求審查 (B)架構審查 (C)設計審查 (D)程式審查
13. 下列有關於軟體工程的四個構面「4P」中，何者是當中最重要的一個分量？  
(A)產品(Product) (B)專案(Project) (C)流程(Process) (D)人(People)
14. 下列有關於軟體系統專案管理的敘述，何者正確？  
(A)為避免專案失敗，建立一套監視和控制的方法是專案經理的工作與軟體工作師無關  
(B)現代軟體隨著開發技術的進步，「不確定性」已非其特徵之一  
(C)「軟體範疇」是專案管理開始就要做好的事，而「範疇」必須是清楚可理解的  
(D)軟體專案管理必須由開始持續到軟體交付，但支援維護並不是專案管理的一部份

15. 「不從事可能產生特定風險之專案、取消可能會發生重大風險的計畫」，是屬於哪一種減緩風險的方法？
- (A)風險預防 (B)風險避免 (C)風險解決 (D)風險分散
16. 目前企業取得資訊系統常以「委外(Outsourcing)」的方式進行，下列有關委外的敘述何者有誤？
- (A)可減低投資風險 (B)可掌握主動不受委外廠商控制  
(C)可能打擊員工士氣 (D)彈性應變能力較弱
17. 下列何者非屬於「專案中止」的因素？
- (A)社會因素 (B)經濟因素 (C)技術因素 (D)組織因素
18. 在物件導向語言的特質中，可支援軟體再運用並降低重複程式碼撰寫是：
- (A)繼承 (B)封裝 (C)多型 (D)依賴
19. 文件檔案管理是以下哪一種管理的基礎？
- (A)財務管理 (B)風險管理 (C)知識管理 (D)企業管理
20. 專案團隊中，誰屬於從功能部門的支援者與專案辦公室的專案管理者及其他人一起工作，提供有關技術性的建議，並與其它專案團隊成員協調，適時代表其部門參與專案活動？
- (A)品質管理者 (B)功能部門技術代表  
(C)現場管理者 (D)生產協調者
21. 專案計畫書(Project Plan)的主要用途為？
- (A)業主要求 (B)專案經理的工作計畫  
(C)專案執行的指導方針及依據 (D)取得客戶的共識
22. 運用計畫性、系統化的品質活動，以確保專案所有的活動均符合要求流程，稱為
- (A)品質保證 (B)品質稽核 (C)流程分析 (D)專案審查
23. 成本估計、預算與成本控制是哪些成員所必須了解的知識？
- (A)專案經理 (B)專案助理 (C)現場管理員 (D)所有專案成員
24. 「專案成本會計系統」(PCAS)強調成本與專案進度、工作績效等的相關成本之關聯性，該系統亦允許能追蹤、控制專案的時程及工作進度，當其結合了其他專案規劃、控制及報告的功能時，則可視其為：
- (A)專案管理資訊系統 (B)專案流程追蹤系統  
(C)專案報告控制系統 (D)專案資源資訊系統

25. 管理者評估專案狀況的時間點，並根據評估結果，決定專案是否可以進入下一個階段，這種專案績效評量點，稱為：
- (A)監視 (B)里程碑 (C)測試與展示 (D)設計審查
26. 資源撫平(Resource Leveling)時會用到的工具為何？
- (A)甘特圖 (B)資源清單 (C)資源直方圖 (D)要徑圖
27. 以下對專案要徑(Critical Path)的敘述，何者正確？
- (A)專案由開始到完工最重要的路徑  
(B)由活動的最早開始時間及最晚結束時間計算出  
(C)由活動的最晚開始時間及最早結束時間計算出  
(D)由活動的最早開始時間及最晚開始時間計算出
28. 在專案計畫書(Project Plan)的哪一部份出現「里程碑」的定義？
- (A)工作條款 (B)專案時程 (C)預算規劃 (D)風險管理
29. 專案團隊在發展新產品專案工作分解結構(Work Breakdown Structure, WBS)時常用的方法是：
- (A)自上而下法 (B)類比法 (C)自下而上法 (D)生命週期法
30. 下列哪一項是專案經理最重要的能力？
- (A)團隊建立 (B)談判 (C)溝通 (D)專案技術
31. 何謂「低價拉標」(Buy In)？
- (A)專案成本被高估失去得標的機會  
(B)有些廠商為了贏得合約會先使用低估手段，當開始進行之後，再設法針對費用較高部份，進行成本切割或重新協商  
(C)專案買一送一，互相勾結  
(D)專案最終所需花費之成本與估計制度
32. 專案的利害關係人(Stakeholder)對專案最終產生的特性和最後成本的影響，在哪一時期效果最大？
- (A)專案初期 (B)沒有直接關係 (C)專案中期 (D)專案末期
33. 下列何者不是形成專案的因素？
- (A)市場的需求 (B)人事的異動 (C)法律的規定 (D)技術的發展

34. 下列關於矩陣式組織的敘述，何者為非？
- (A)部門經理提供必須的技術協商，諮詢及支援
  - (B)專案經理有較高的權力
  - (C)專案經理整合不同功能領域的資源
  - (D)專案經理必須和部門經理相互協調
35. 下列何者不屬於專案的特性
- (A)資源的有限性
  - (B)任務的特殊性
  - (C)利益的衝突性
  - (D)相互的獨立性

## 貳、多重選擇題【共 15 題，每題 2 分，共 30 分】

每題有4個選項，其中至少有1個是正確的選項，請將正確選項劃記在答案卡之「答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得2分；答錯1個選項者，得1分；所有選項均未作答、答錯2個(含)以上選項者，該題以零分計算。

36. 軟體開發專案管理中，有三個最基本的因素，因素間彼此會相互牽制，任何一項因素改變都可能影響到其他兩者，我們常稱之為專案金三角(Triple Constrain)，其分別為：
- (A)組織
  - (B)範疇
  - (C)時間
  - (D)成本
37. 大多數「專案時程壓縮」的原因是：
- (A)爭取市場先機、市佔率
  - (B)因應使用者時程需求
  - (C)錯估時程，避免違約賠償
  - (D)使用新的開發技術與工具
38. 下列何者為「軟體專案的關鍵成功因素」？
- (A)必須滿足合約的要求
  - (B)必須符合需求規格
  - (C)必須符合成本效益
  - (D)專案成敗由諮詢小組來判定
39. 評估是否投入開發一個APP專案，一般應先分析其有形與無形效益，以下哪些敘述屬於無形效益？
- (A)提升訂單處理效率
  - (B)提升系統使用率
  - (C)提升使用者滿意度
  - (D)提升企業形象
40. 下列何者屬於「專案管理」五大流程群之一？
- (A)啟動流程群
  - (B)導入流程群
  - (C)監控流程群
  - (D)結案流程群
41. 有關「白箱測試」與「黑箱測試」，下列敘述何者正確？
- (A)「白箱測試」以測試廣度為主
  - (B)「黑箱測試」以測試深度為主
  - (C)常見於開發中的「單元測試」階段
  - (D)常見於開發完成的「驗收測試」階段
42. 軟體即服務(Software as a Service, SaaS)，是一種利用雲端化方式發佈服務的系統，下列有關SaaS的敘述何者正確？
- (A)開放的標準
  - (B)隨選計價
  - (C)彈性佈署
  - (D)資源共享

43. 敏捷專案管理(Agile Project Management, APM)，是目前較新的專案管理方法之一，下列關於APM的敘述何者正確？
- (A)適用在小型工作專案，通常將專案分成若干2至4週的期間來執行
  - (B)適用在無法準確定義範疇的系統
  - (C)常用在需求可能持續變動的專案中，且專案時間和成本的估算是困難的
  - (D)工作常由專案經理單獨安排，以增加專案團隊效率
44. 下列哪幾項是專案文件製作常遇到的問題？
- (A)如何集中管理專案文件資訊
  - (B)如何控制文件版本
  - (C)如何紀錄文件的生命週期
  - (D)專案文件的完整性
45. 下列哪幾項是專案終結的型態之一？
- (A)專案取消
  - (B)專案停滯
  - (C)專案終止
  - (D)專案結束
46. 下列哪幾項是專案績效指標的特性？
- (A)可驗證性
  - (B)明確性
  - (C)可衡量性
  - (D)可預測性
47. 專案成效報告中包括許多內容，但與專案基準(Baseline)比較時，其差異分析著重於哪幾項？
- (A)問題分析
  - (B)未來預測
  - (C)成本差異
  - (D)時程差異
48. 對於專案生命週期(Project Life Cycle, PLC)說明，下列哪幾項描述是正確的？
- (A)每個階段結束就有一個決策點(Decision Point)、封殺點(Kill Point)
  - (B)依據功能性可區分概念、發展、執行、結束階段
  - (C)每個階段都必須完成一項工作產出交付標的
  - (D)交付標的是有形的、可驗證的(所以不包括軟體 Software)
49. 以下有哪幾項是所謂「專案管理」的共同特性？
- (A)均是靠人來完成的
  - (B)均受到有限資源的限制
  - (C)都是持續性及重複性的工作
  - (D)都必須經過計劃、執行與控制的過程
50. 「專案管理計畫書」對專案變更控制之所以重要是因為它可以：
- (A)提供專案成效的資訊
  - (B)提供專案進度評量
  - (C)提供專案控制的基準
  - (D)協助提供變更控制程序的技術與方法



# 交通部臺灣鐵路管理局 107 年營運人員甄試 答案

應試類科：營運專員－資訊

測驗科目 3：系統專案管理

壹、單選題【共 35 題，每題 2 分，共 70 分】

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| D  | C  | B  | B  | C  | A  | C  | D  | A  | B  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A  | A  | D  | C  | B  | B  | A  | A  | C  | B  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| C  | B  | D  | D  | B  | C  | A  | A  | C  | C  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |    |    |    |    |    |
| B  | A  | B  | B  | D  |    |    |    |    |    |

貳、多重選擇題【共 15 題，每題 2 分，共 30 分】

|     |      |     |      |     |
|-----|------|-----|------|-----|
| 36  | 37   | 38  | 39   | 40  |
| BCD | ABC  | ABC | CD   | ACD |
| 41  | 42   | 43  | 44   | 45  |
| CD  | ABCD | ABC | ABCD | ACD |
| 46  | 47   | 48  | 49   | 50  |
| ABC | CD   | ABC | ABD  | BC  |