特種考試地方政府公務人員考試三等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 特 | 種 | 考 | 試 | 地 | 方 政 | 府 | 公 | 務 | 人 | 員 考 | 試 | 三 | 等 | 考 | 試 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 專業知識及核心能力 | 一、了解資料結構的整體概念與在軟體發展上的重要性。二、熟悉各種資料結構的特性與相關操作方式。三、了解在實際應用時，如何挑選適當的資料結構，以及各種資料結構較佳的實作方式。 |  |
| 命 |  |  | 題 | 大 | 綱 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 一、資料結構基礎（一）演算法與效率分析(algorithm and performance analysis)（二）陣列(arrays)、指標概念(pointers)與字串處理(string manipulation)（三）遞迴(recursion)（四）堆疊(stacks)、佇列(queues)與串列(lists) |  |
| 二、樹狀結構(trees)及其應用- 包括二元樹(binary trees)、m 路樹(m-way trees) 與查找樹(tries)等 |  |
| 三、圖(graphs)及其應用- 包括圖的表示方式與圖形 演算法 (graph algorithms) |  |
| 四、排序與搜尋（一）排序演算法(sorting algorithms)（二）搜尋演算法(searching algorithms)（三）雜湊(hashing)（四）優先佇列(priority queues) |  |
| 五、綜合應用（ 一） 外部儲存的資料處理 (processing data in external storage)（二）資料壓縮(data compression)（三）選擇適當資料結構的策略 |  |
| 備 | 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

一、資料結構(現行應試科目)

特種考試地方政府公務人員考試三等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

二、資料庫應用(現行應試科目)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 特 | 種 | 考 試 | 地 | 方 政 | 府 | 公 | 務 | 人 | 員 | 考 | 試 | 三 | 等 | 考 | 試 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 專業知識及核心能力 | 一、了解資料庫應用之整體性發展脈絡、內涵以及變遷趨勢。二、了解資料庫應用必備之相關知識、整合技術能力。三、了解資料庫理論與實際應用之知識與能力。 |  |
| 命 |  |  | 題 | 大 | 綱 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 一、資料庫概念（一）資料庫管理系統架構（二）資料模式概述與實體關聯模式（三）階層式資料模式與網路式資料模式 |  |
| 二、關連式資料庫（一）關連式代數（二）關連式計算法則（三）資料庫管理系統（四）SQL 語法與程式設計 |  |
| 三、資料庫設計（一）功能相依（二）正規化形式（三）資料庫發展生命週期（四）資料庫設計過程（五）資料庫管理 |  |
| 四、資料庫環境（一）復原（二）同步控制 |  |
| 五、資料庫的應用（一）資料庫趨勢（二）分散式資料庫（三）Client/Server 資料庫（四）物件導向資料庫（五）XML 資料庫（六）資料倉儲 |  |
| 備 | 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

特種考試地方政府公務人員考試三等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

三、資通網路與安全(擬修正應試科目)

|  |  |
| --- | --- |
| 項 目 | 建 議 草 案 |
| 專業知識及核心能力 |  |
| 命題大綱  |  |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

特種考試地方政府公務人員考試三等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

四、程式設計(現行應試科目，尚未訂定命題大綱)

|  |  |
| --- | --- |
| 項 目 | 建 議 草 案 |
| 專業知識及核心能力 |  |
| 命題大綱 |  |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

特種考試地方政府公務人員考試三等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

五、系統專案管理(擬修正應試科目)

|  |  |
| --- | --- |
| 項 目 | 建 議 草 案 |
| 專業知識及核心能力 |  |
| 命題大綱 |  |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

註：1.請詳列命題大綱各單元占分比例

2.附公務人員高等考試三級考試同類科、同應試科目命題大綱供參(次頁)

公務人員高等考試三級考試資訊處理類科應試專業科目

|  |
| --- |
| 適 用 現 行 考 試 名 稱 |
| **公務人員高等考試三級考試** |
| 專業知識及核心能力 | 一、了解資訊系統分析與設計之整體性發展脈絡、內涵以及變遷趨勢。二、了解資訊系統分析與設計必備之相關知識、整合技術能力以及各知識學門間之互動關係。三、了解資訊系統分析(軟體、硬體及網路)與設計與相關專業學門間關係及跨領域分工合作必要之知識與能力。四、了解安全的系統發展生命週期。 |
| 命 題 大 綱 |
| 一、系統分析（一）模式/文件:ER, DFD, UML 等（二）步驟:如何進行訪談, 使用者需求分析、技術需求分析、環境需求分析、可行性評估、外包與自製系統的評估等 |
| 二、系統設計（一）資料庫設計（二）系統架構設計:2-tier, 3-tier, web-base 等（三）介面設計（四）設計模式/工具 (UML 等)（五）結構化設計(內聚力,耦合力等)（六）安全性設計 |
| 三、系統建置與測試（一）系統轉換、使用者訓練等。（二）接受度測試、系統整合測試、子系統整合測試、黑(白)箱測試、安全性測試 |
| 四、系統維護（一）類型:正確性、完美性、適應性、預防性維護、安全性維護（二）維護之步驟 |
| 五、系統轉換（一）平行作業(parallel operation)（二）試行作業(pilot operation)（三）分段作業(phased operation) |
| 六、專案管理（一）品質管理:CMMI, 測試,安裝等（二）分析師與設計師的專業技巧與能力（三）新技術對系統發展的影響:EC, web-base, Internet, globalization, wireless 等（四）系統分析與設計的新工具:ADI, CASE, RUP, OO,等（五）成本與時程管理 |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

「系統專案管理」命題大綱

特種考試地方政府公務人員考試三等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

六、資訊管理(擬修正應試科目)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項 |  |  | 目 | 建 議 草 案 |
| 專業知識及核心能力 |  |
| 命 | 題 | 大 | 綱 |  |
| 備 |  |  | 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

註：1.請詳列命題大綱各單元占分比例

2.附公務人員特種考試身心障礙人員考試三等考試同類科、同應試科目命題大綱供參(次頁)

公務人員特種考試身心障礙人員考試三等考試資訊處理類科應試專業科目「資訊管理」命題大綱

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 適 | 用 考 試 | 名 | 稱 |
| **公務人員特種考試身心障礙人員考試三等考試** |
| 專業知識及核心能力 | 一、了解資訊系統的技術基礎二、了解資訊系統與企業組織、策略與管理等的關係三、了解新的資訊技術所帶來的各種議題四、了解資訊系統所引發之管理上的各種挑戰與機會五、了解資訊系統效益、影響與案例評估 |
| 命 | 題 大 | 綱 |
| 一、基本概念-資訊系統應用於企業的組織管理（一）資訊系統在企業中的角色（二）企業的資訊系統：供應鏈管理系統、客戶關係管理系統、知識管理系統等（三）電子商務 |
| 二、資訊科技在資訊系統上的應用（一）資訊科技基礎（二）資料庫管理（三）網路科技的基礎與應用（四）最新資訊科技的應用(如 Web Services、Web 2.0、無線網路與行動通訊)（五）資訊系統的建置與管理（六）資訊技術國家標準與應用 |
| 三、數位化企業的管理與支援系統（一）知識管理對於企業的影響（二）知識管理的資訊技術(如人工智慧、專家系統、智慧代理人等)（三）各種資訊支援系統，如 DSS(決策支援系統)、ERP（企業資源規劃）、SCM（供應鏈管理）CRM（客戶關係管理）、PLM(產品生命週期管理)等 |
| 四、資訊系統的建置（一）資訊系統導入方式（二）利用資訊系統進行組織再造（三）資訊系統的企業價值（四）資訊系統安全、控制與管理（五）資訊安全規範與標準 |
| 五、資訊系統效益與影響（一）運用資訊系統進行企業再造（自動化、合理化、再造工程、典範轉移）（二）競爭力分析（三）探討國際性資訊系統案例（四）資訊倫理與社會議題-隱私權、智慧財產權等 |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

特種考試地方政府公務人員考試四等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

一、計算機概要(現行應試科目)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 特 | 種 | 考 | 試 | 地 | 方 政 | 府 | 公 | 務 | 人 | 員 考 | 試 | 四 | 等 | 考 | 試 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 專業知識及核心能力 | 一、了解電子計算機之整體性發展脈絡、內涵以及變遷趨勢。二、了解電子計算機必備之相關知識、整合技術能力。三、了解電子計算機專業與相關專業學門間關係及跨領域分工合作必要之知識與能力。 |  |
| 命 |  |  | 題 | 大 | 綱 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 一、電腦的組成架構(一)電腦五大單元(二)電腦的演進及類型(三)電腦的運算流程(四)硬體及儲存裝置(五)記憶體(六)電腦的計算單位 |  |
| 二、數字系統與數位邏輯(一)數字系統的表示方式(二)數字系統的運算(三)數位邏輯判斷(四)文字編碼系統的表示方式 |  |
| 三、作業系統概念(一)軟體概論(二)作業系統功能(三)作業系統的基本操作(四)電腦軟體應用 |  |
| 四、多媒體應用(一)多媒體的資料型態(二)多媒體的軟硬體(三)多媒體的資料壓縮- |  |
| 備 | 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

特種考試地方政府公務人員考試四等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

二、資料處理概要(現行應試科目)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 特 | 種 | 考 | 試 | 地 | 方 政 | 府 | 公 | 務 | 人 | 員 考 | 試 | 四 | 等 | 考 | 試 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 專業知識及核心能力 | 一、了解資料處理之整體性發展脈絡、內涵以及變遷趨勢。二、了解資料處理必備之相關知識、整合技術能力以及各知識學門間之互動關係。三、了解資料處理專業與相關專業學門間之關係及跨領域分工合作必要之知識與能力。 |  |
| 命 |  |  | 題 | 大 | 綱 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 一、資料庫（一）資料庫概念（二）關連式資料庫（三）正規化形式（四）資料庫環境之恢復與同步控制（五）實體與資料對應方式（六）物件導向資料庫 |  |
| 二、資料結構（一）陣列（二）堆疊佇列（三）樹狀結構（四）圖形結構（五）排序（六）搜尋 |  |
| 三、資訊網路（一）網路架構（二）通訊協定（三）網路應用（四）網路安全（五）無線網路之概念（六）電子商務之議題 |  |
| 備 | 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

特種考試地方政府公務人員考試四等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

三、程式設計概要(現行應試科目)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 特種考試地方政府  | 公務人員考試四等  | 考試  | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 專業知識及核心能力 | 一、了解程式設計之整體性發展脈絡、內涵以及變遷趨勢。二、了解程式設計必備之相關知識、整合技術能力。三、了解程式設計專業與相關專業學門的關係及跨領域分工合作必要之知識與能力。 |  |
| 命 | 題 | 大 | 綱 | 修 | 正 | 建 | 議 |
| 一、程式設計概念（一）程式設計的意義與目標（二）程式語言的分類（三）各種語言的一般語法（四）程式設計的目的 |  |
| 二、程式設計語法入門（一）變數(variable)及有效範圍(scoping)（二）資料型態(data type)（三）陣列(array)和指標(pointer)（四）運算式(expression) |  |
| 三、控制結構（一）結構化程式設計（二）循序結構（三）選擇結構（四）反覆結構 |  |
| 四、副程式（一）副程式基本觀念(subroutine)（二）參數傳遞的方法(parameter passing)（三）巢狀呼叫(nested call)（四）遞迴呼叫(recursive call)（五）事件驅動(event driven) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 五、物件導向程式語言認識（一）資料隱藏（data hiding）（二）封裝(encapsulation)（三）繼承(inheritance)（四）多型(polymorphism)（五）程式館(library) |  |
| 六、網際網路應用(internet and web programming)（一）HTML(Hypertext Markup Lang.)（二）XML(eXtensible Markup Lang.)（三）PHP、ASP、javascript、actionscript 等動態網頁設計 |  |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

特種考試地方政府公務人員考試四等考試資訊處理類科應試專業科目命題大綱研修(訂)建議表

四、資訊管理與資通安全概要(擬修正應試科目)

|  |  |
| --- | --- |
| 項 目 | 建 議 草 案 |
| 專業知識及核心能力 |  |
| 命題大綱 |  |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。 |

註：1.請詳列命題大綱各單元占分比例

2.附公務人員普通考試考試同類科、同應試科目命題大綱供參(次頁)

公務人員普通考試資訊處理類科

應試專業科目「資訊管理與資通安全概要」命題大綱

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 適 | 用 現 行 考 試 | 名 | 稱 |
| **公務人員普通考試** |
| 專業知 | 一、了解資訊系統的技術基礎。二、了解各種資訊技術在資訊管理上的應用。三、了解資訊系統與企業組織、策略與管理等的關係。四、了解資訊系統所引發之管理上的各種挑戰與機會。 |
| 識及核 |
| 心能力 |
| 命 | 題 大 | 綱 |
| 一、基本概念-資訊系統應用於企業的組織管理（一）資訊系統在企業中的角色（二）企業的資訊系統：供應鏈管理系統、客戶關係管理系統、知識管理系統等（三）電子商務（四）資訊倫理與法律-個人資料保護法、智慧財產權法等 |
| 二、資訊科技在資訊系統上的應用（一）資訊科技基礎（二）資料庫管理（三）網路科技的基礎與應用（四）最新資訊科技的應用(如 Web Services、Web 2.0、無線網路與行動通訊)（五）資訊系統的建置與管理（六）資訊技術國家標準與應用 |
| 三、數位化企業的管理與支援系統（一）知識管理對於企業的影響（二）知識管理的資訊技術(如人工智慧、專家系統、智慧代理人等)（三）各種資訊支援系統，如 DSS(決策支援系統)、ERP（企業資源規劃）、SCM（供應鏈管理）、CRM（客戶關係管理）、PLM(產品生命週期管理)等（四）競爭力分析 |
| 四、資訊系統的建置（一）系統分析與發展（二）安全的系統發展生命週期（三）資訊系統導入方式（四）軟體工程、UML、CMMI（五）利用資訊系統進行組織再造（六）資訊系統的企業價值（七）資訊系統安全、控制與管理（八）資訊安全規範與標準 |
| 備 註 | 表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限， 仍可命擬相關之綜合性試題。 |