

學 科 命 題 趨 勢 分 析

由近三年全國及專案檢定題目加以分析，我們歸納以下幾點，供各位老師及考生瞭解電腦軟體乙級學科目前發展趨勢。

- 每年固定大約有 80 至 100 題全新題目出現，勞委會承辦單位每年都有編列預算聘請專家命題，將新的題目有系統放入當年度全國第三梯檢定及各職業訓中心之專案檢定中。
- 經過分析比對，第一年新題目約 75% 用在全國性檢定，約 25% 用在專案檢定；第二年新題目約 50% 用在全國檢定，約 50% 用在幾次的專案檢定；第三年新題目則平均分配於專案檢定與全國檢定。
- 新題目分佈在各章情形如下：

章節	主題	出題數
01	電腦基本概論	17
02	數碼系統與邏輯運算	14
03	作業系統	14
04	Windows	12
05	Office、資料庫系統、多媒體軟體	48

章節	主題	出題數
06	程式語言與演算法	5
07	電腦網路	9
08	網際網路	10
09	環保法規、智財權、勞工法規、個資法	13
10	資訊安全、資訊管理、電子商務	5

- office 的題目增加幅度最大，這符合電腦軟體應用乙級學科的基本精神，其中 Word 與 Excel 的新題中出現很特殊應用，增加不少難度。
- 法規題目中新增 13 題，大部份是「個人資料保護法」(個資法)，個資法是資訊人員應重視的法律課題。
- 特殊的題目出現，如廚餘環保問題，這類題目的確很難解釋為什麼會出？還有邏輯問題，考得很活，考生要瞭解命題及邏輯，如若 P 則 Q，若非 Q 則非 P，這類規則。排列組合問題也出了一題，如生日問題。

為因應考題有系統的變化，考生該如何有效率來準備學科，CC123 團隊建議方向如下：

- 鑑古知今，看考古題當然還是必要的。從最近一年各次檢定考試來看，很明顯新題目不會一次出現，一份考題仍會有 75% 的題目來自前幾次的檢定及原先考古題的題庫，如果我們能有效掌握新舊考古題，仍可以保住及格分數。還有一點特別要注意，好的新題目仍會在當年度的各項檢定中再次出現。CC123 團隊會追蹤分析最新檢定題目，公告在 CC123 的平台。最後還是那句老話，「有些新題目雖然是新命題，但卻是考古題的延伸，因此熟讀考古題是有幫助的」。
- 本書有關 DOS 章節完全刪除，未來出題機會很低。
- 法規部份，要密切注意個資法，它必然會再出現，若行有餘力，回顧一下電腦軟體應用丙級、網頁設計丙級或其他相關領域檢定的學科中個資法的題目，也會有一些幫忙。
- 若遇到特殊題型，如邏輯、排列組合或環保問題突然出現，善用消去法，有可能你可以得到有把握的答案，若仍沒有把握，就放棄吧！這類題目還好不多見。

目錄

第一章 電腦基本概論

1-1 基本概論	1-1
1-2 中央處理單元	1-3
1-3 記憶單元	1-7
1-4 輔助儲存設備	1-11
1-5 周邊設備	1-16
1-6 設備介面與插槽標準	1-19
1-7 硬體檢測	1-21

第二章 數碼系統與邏輯運算

2-1 10 進制轉 N 進制	2-1
2-2 N 進制轉十進制	2-3
2-3 2、8、16 進制互轉	2-4
2-4 表示法與編碼	2-6
2-5 邏輯閘與布林代數	2-7

第三章 作業系統

3-1 作業系統	3-1
3-2 多工及網路作業系統	3-5
3-3 UNIX & LINUX	3-8

第四章 Windows

4-1 Windows Vista	4-1
4-2 Windows 基本概念	4-4
4-3 Windows 系統概念	4-9
4-4 Windows 應用	4-13
4-5 Windows 網路工具與連線設定	4-21

第五章 Office、資料庫系統、多媒體軟體

5-1 Office 基本功能	5-1
5-2 Word 基本功能及常用工具	5-3
5-3 試算表介紹	5-14
5-4 資料庫概念與 Access	5-26
5-5 簡報軟體	5-34
5-6 常見的應用軟體	5-37

第六章 程式語言與演算法

6-1 程式語言	6-1
6-2 系統分析與設計	6-5
6-3 資料結構與演算法	6-6

第七章 電腦網路

7-1 網路概念	7-1
7-2 資料通訊傳輸方式	7-3
7-3 網路通訊協定	7-4
7-4 網路傳輸媒體	7-7
7-5 區域網路	7-8
7-6 網路通訊設備	7-11

第八章 網際網路

8-1 Internet 基本觀念	8-1
8-2 TCP/IP 與 IP address	8-3
8-3 網際網路服務	8-6
8-4 瀏覽器應用	8-12

第九章 環保法規、智財權、勞工法規、 個資法

9-1 環保	9-1
9-2 著作權	9-3
9-3 專利權	9-7
9-4 電腦軟體程式著作	9-8
9-5 勞工安全、職業道德、勞工法規	9-9
9-6 個人資料保護法	9-12

第十章 資訊安全、資訊管理、電子商務

10-1 電腦病毒	10-1
10-2 電腦犯罪類型	10-4
10-3 資訊安全	10-6
10-4 資訊安全工作項目	10-10
10-5 電腦系統防護方法	10-11
10-6 網路管理與安全	10-13
10-7 電子商務交易安全問題	10-16

第九章 環保法規、智財權、勞工法規、個資法

9-1 環保



重點整理

- 綠色電腦概念：低輻射、省電、低噪音、低污染、低輻射、可回收、符合人體工學。
- 綠色電腦的好處，除符合地球生態外，尚能節省電腦所用之「電費」。
- 綠點標誌是用來鼓勵電腦製造商進行報廢電腦及包裝的回收處理。
- 電腦配備在待機狀態，耗費能源在「30」瓦特以下，就可以得到能源之星標章。
- 螢幕材質與再生率高低，對保護眼睛「沒有」影響。
- 「二氧化碳」的排放量大增，會導致地球溫室效應。
- 工業安全標示的意思：

型狀/顏色	代表的意思
倒三角形	注意
正三角形	警告
圓形	禁止
紅色	危險或禁止
綠色	安全
黃色	注意
橙色	感電危險
藍色	機器設備待修
紫色	輻射危險



重點考題

1. () 下列何者不是綠色電腦的特色？ (1)低輻射 (2)省電 (3)無污染 (4)美觀。 (4)
2. () 電腦配備在待機狀態，耗費能源在多少瓦特以下，就可以得到能源之星標章？ (4)
(1)40 (2)20 (3)50 (4)30。
3. () 使用綠色電腦的好處，除符合地球生態外，尚能節省電腦所用之 (1)
(1)電費 (2)維修費 (3)硬體費用 (4)軟體費用。

4. () 請從下列六種特性中，選出完整的綠色電腦所具有的特性？(a)省電 (b)低噪音 (c)低污染 (d)低輻射 (e)可回收 (f)符合人體工學？
(1)a.b.c (2)a.b.c.d.e.f (3)a.b.c.d.e (4)d.e.f.a。 (2)
5. () 能源的過度使用，使下列何者的排量大增，導致地球溫室效應？
(1)一氧化氮 (2)三氯乙烷 (3)一氧化碳 (4)二氧化碳。 (4)
6. () 下列何者用來鼓勵電腦製造商進行報廢電腦及包裝的回收處理？
(1)綠點標誌 (2)EPA 標準 (3)能源之星 (4)標籤法。 (1)
7. () 下列關於「綠色電腦」的敘述，何者錯誤？
(1)綠色電腦英文的全稱是 Green PC，最初指的是符合美國環保署「能源之星」計畫規定標準的個人電腦 (2)綠色電腦現在已經擴展為具有節能、低污染、低輻射等多方面特徵的電腦 (3)綠色電腦的實質是將耗電量、原材料以及對健康和環境的危害減少到最低限度 (4)綠色電腦是在生產過程中，儘量少用電力，增加手工作業，以達到減碳的效果。 (4)
8. () 下列哪一項敘述不符合環保電腦的概念？
(1)使用含氟氯碳化物的溶劑製作主機板，以避免產生二氧化碳 (2)使用低輻射螢幕避免傷害人體 (3)設計符合人體工學的操作設備 (4)利用省電設計來節省使用電量。 (1)
9. () 環繞地球大氣層中的「臭氧層」，主要是保護地球的人類不受下列何者的傷害？ (1)電磁波 (2)紫外線 (3)紅外線 (4)太陽黑子。 (2)
10. () 在工業安全的標示中，下列何種顏色代表「機器設備待修」？
(1)綠色 (2)藍色 (3)黃色 (4)橙色。 (2)
- 解析：**
(1)綠色代表「安全」。
(2)藍色代表「機器設備待修」。
(3)黃色代表「注意」。
(4)橙色代表「感電危險」。
(5)紅色代表「警告，危險，禁止，防火」。
(6)紫色代表「輻射危險」。
11. () 在工業安全的標示中，下列何種顏色代表「安全」？
(1)綠色 (2)紅色 (3)黃色 (4)紫色。 (1)
12. () 下列那一類型的建築，不符合綠建築的精神要求？
(1)城市光廊 (2)太陽能屋頂 (3)濕地保育工程 (4)頂樓空中花園。 (1)
13. () 台灣的環保標章是個像葉子的綠色圖案，下列何者不是它所代表的意義？
(1)低成本 (2)可回收 (3)低污染 (4)省能源。 (1)
14. () 下列何者無法進行廚餘回收，直接視為一般垃圾處理？
(1)大骨頭 (2)蔬菜水果 (3)剝下來的菜葉 (4)軟質果皮。 (1)
15. () 世界地球日(Earth Day)提醒大家為保護地球盡一分心力，是每年的幾月幾日？
(1)3月8日 (2)4月22日 (3)5月13日 (4)6月4日。 (2)

9-2 著作權



重點整理

- 「經濟部智慧財產局」負責智慧財產權的業務。
- 智慧財產權包括：著作權、商標專用權、專利權。
- 著作財產權的範圍包含：重製權、公開播放權、公開口述權。
- 著作權是指因著作完成所生之「著作人格權」及「著作財產權」。
- 我國著作權的保護是採「創作保護主義」，而非「註冊保護主義」。
- 著作人於著作完成時，即享有著作權。
- 著作權及商標註冊應向「經濟部智慧財產局」申請。
- 著作人死亡後，除其遺囑另有指定外，對於侵害其著作人格權的請求救濟，以「配偶」的優先權最高。
- 著作之重製權可以讓與。
- 依據著作權法，著作人享有出租其著作之權利。
- 未經認許之外國法人，對於侵害某著作權或製版權之行為，得為告訴或提起自訴。
- 一般情形下，著作權存續於著作人之生存期間及其死亡後五十年，共同著作人則存續至最後死亡者死亡後五十年。
- 法人為著作人之攝影、視聽、錄音、電腦程式及表演之著作財產權，存續至著作公開發表後五十年。
- 法律條文、數學公式、依法令舉行之各類考試不具有著作權。
- 著作財產權消滅之後，則任何人均可自由利用該著作而不須付錢。
- 申請登記繳交之著作樣本及證明檔，經主管機關為准駁之處分後，並「無」「不得」請求發還之相關規定。
- 受雇人於職務上完成之著作，以該受雇人為著作人，但契約約定以雇用人為著作人者，從其約定，此處所稱之受雇人，包括公務員。

- 教學用途：
 - 大學教授只要是為教育目的之必要，在合理範圍內，並且經教育行政機關審定為教科書，即可將他人著作引用在自己的教科書中。
 - 擔任教學，為教育目的之必要，在合理範圍內得「公開播送」他人已公開發表的著作，但都必須明示其出處。
 - 欲翻譯外文書籍供教學使用，必須徵得國外原出版商之同意。
- 罰則：
 - 侵害著作權或製版權之罪，原則是「告訴乃論罪」，例外則以公訴罪處理。
 - 意圖營利而擅自以重製之方法侵害他人之著作權者，處五年以下之有期徒刑、拘役，或併科新臺幣 20 萬元以上、200 萬元以下罰金。
 - 著作權人對於輸出侵害其著作權之物者，得提供相當於「進口貨物完稅價格」或「出口貨物離岸價格」之保證金，作為被查扣人因查扣所受損之賠償擔保，申請海關先予查扣。
 - 依現行著作權法規定，故意或過失侵害他人著作財產權時，被害人不易證明其實際損害金額時，得請求法院判決 1 萬元以上、100 萬元以下之現金賠償。
- 著作權人發覺被人盜印重製時應：請求排除侵害、向地檢署按鈴告訴。
- 軟體購買者，可以為了做備份而拷貝一份軟體保存。
- 網站中的文章同樣受智慧財產權保護。
- 未經主管機關認許之外國法人(外商公司)，對於侵害其著作權或製版權之行為，得為告訴或提起自訴。
- 美國在 1970 年的「資訊自由法」法案中，允許美國公民查詢聯邦機構，有關他自己的資料檔案。
- 『美國特別 301』(Special301)：美國用來報復其他國家未就智慧財產權提供妥善保護時的法律規定。
- 相關名詞
 - 公開播送：指基於公眾直接收聽或收視為目的，以有線電、無線電或其他器材之廣播系統傳送訊息之方法，藉聲音或影像，向公眾傳達著作內容。由原播送人以外之人，以有線電、無線電或其他器材之廣播系統傳送訊息之方法，將原播送之聲音或影像向公眾傳達者，亦屬之。
 - 公開上映：指以單一或多數視聽機或其他傳送影像之方法，於同一時間，向現場或現場以外一定場所之公眾傳達著作內容。
 - 公開演出：指以演技、舞蹈、歌唱、彈奏樂器或其他方法向現場之公眾傳達著作內容。以擴音器或其他器材，將原播送之聲音或影像向公眾傳達者，亦屬之。
 - 公開傳輸：指以有線電、無線電之網路或其他通訊方法，藉聲音或影像向公眾提供或傳達著作內容，包括使公眾得於其各自選定之時間或地點，以上述方法接收著作內容。

**重點考題**

1. () 下列何者受到著作權法的保護，但可以在試用的基礎上複製，試用期滿需繳交登錄費？ (1)共用軟體 (2)公益軟體 (3)商業軟體 (4)應用軟體。 (1)

解析： 共用軟體在試用期滿應依規定付費。

2. () 拷貝一具有著作權登記之電腦軟體的行為，是一種侵害著作權人的 (2)
(1)專利權 (2)重製權 (3)口述權 (4)展示權。

3. () 下列何者非智慧財產權？ (4)
(1)商標權 (2)專利權 (3)著作權 (4)土地所有權。

4. () 著作權人發覺被人盜印重製時，應如何處理？ A.請求排除侵害 B.向調查局檢舉
C.向地檢署按鈴告訴 D.向內政部著委會告發 E.向鄉鎮區公所聲請調解 (4)
(1)A,B,C (2)B,C,D (3)C,D,E (4)A,C。

解析： 著作權人發覺被人盜印重製時應：請求排除侵害、向地檢署按鈴告訴。

5. () 教師可否將他人著作作用在自己的教科書中？ (3)
(1)只要付錢給著作權委員會就可以 (2)只要是為教育目的之必要，在合理範圍內就可以
(3)只要是為教育目的之必要，在合理範圍內，並且經教育行政機關審定為教科書即可
(4)絕對不可以。

6. () 著作財產權，除著作財產權法另有規定外，存續於著作人之生存期間及其死亡後多少年？ (3)
(1)三十年 (2)四十年 (3)五十年 (4)六十年。

7. () 聽演講的人沒有經過演講人的同意就錄音，可能觸犯 (3)
(1)專利法 (2)商標法 (3)著作權法 (4)公平交易法。

8. () 某電腦公司為著作人的電腦叢書，其著作財產權存續至其著作公開發表後幾年？ (3)
(1)20年 (2)40年 (3)50年 (4)60年。

9. () 某位學者為研究之用，尋遍港、台、大陸，發現美國某知名書刊並無中文譯本，他為便於學生研究，欲從事以下行為，請問何者合法？ (2)
(1)逕行翻譯發行即可 (2)透過美國原出版商同意再翻譯 (3)買回原版，然後供學生整本翻印後，作為上課教材
(4)以上皆合法。

10. () 請問以下何者為『美國特別 301』(Special 301)的正確解釋？ (2)
(1)是目前最新的一種電玩 (2)是美國用來報復其他國家未就智慧財產權提供妥善保護時的法律規定
(3)是新進口的一種減肥產品 (4)是美國福特汽車新推出的車型。

11. () 下面何種權利可以讓與？ (1)
(1)重製權 (2)姓名權 (3)公表權 (4)同一性保持權。

12. () 公司可否在週六下午播放二輪國片給員工免費觀賞作為員工福利？ (1)
(1)可以，但要付錢給該國片的權利人 (2)可以，但要付錢給著作權委員會
(3)可以，且不必付錢 (4)不可以。

13. () 以下何者為著作權法所容許的拷貝行為？ (1)
(1)為作備份而拷貝電腦程式 (2)因遺失之故而拷貝同學的錄音帶 (3)幫別人全本影印
(4)影印影歌星的照片廉價出售。

14. () 請問以下何者屬於智慧財產權法？ A.著作權法 B.專利法 C.商標專用權 D.民法 E.刑法 (1)ABC (2)BCD (3)CDE (4)ABD。 (1)

15. () 著作人死亡後，除其遺囑另有指定外，對於侵害其著作人格權的請求救濟，下列何者的優先權最高？ (1)配偶 (2)子女 (3)父母 (4)兄弟姊妹。 (1)

解析： 依著作權法規定之請求權順位為：(1)配偶 (2)子女 (3)父母 (4)孫子女 (5)兄弟姐妹 (6)祖父母。

16. () 著作權人對於輸出侵害其著作權之物者，得提供相當於下列何者，以作為被查扣人因查扣所受損之賠償擔保，申請海關先予查扣？ (1)出口貨物離岸價格 (2)輸出貨物的建議價格 (3)出口貨物的實際售價之保證金 (4)以上皆非。 (1)

解析： 著作權法第 90 條之 1 規定，得提供相當於「進口貨物完稅價格」或「出口貨物離岸價格」之保證金，作為被查扣人因查扣所受損之賠償擔保，申請海關先予查扣。

17. () 下列何者是「著作權法」中允許的行為？ (1)將所擁有的歌星簽名照片重新照相製版再發行銷售 (2)為了保護自己購買的原版 CD，自行複製一份備份 (3)自行設計某一原版 CD 封面及光碟長相，再重新複製上架販售 (4)不慎遺失原本所購買的 CD，向同學拷貝一份備份。 (2)

18. () 為什麼拷貝「七俠五義」一書不犯法？ (1)七俠五義沒有著作權 (2)章回小說多虛構，故不涉及真偽、仿冒的問題 (3)太多人拷貝七俠五義 (4)由於法律漏洞，未及規範。 (1)

19. () 下列關於「著作權法」的敘述，何者錯誤？ (1)以中央或地方機關或公法人之名義公開發表之著作，縱然在合理範圍內，也不得重製、公開播送或公開傳輸 (2)供個人或家庭為非營利之目的，在合理範圍內，得利用圖書館及非供公眾使用之機器重製已公開發表之著作 (3)為報導、評論、教學、研究或其他正當目的之必要，在合理範圍內，得引用已公開發表之著作 (4)已公開發表之著作，得為視覺障礙者、聽覺機能障礙者以點字、附加手語翻譯或文字重製之。 (1)

20. () 法律保障創作和發明，下列那一種行為違反著作權法？ (1)偷看別人的書信 (2)模仿人家的簽名 (3)拷貝電腦遊戲程式送給同學 (4)自拍友人私密照片。 (3)

21. () 根據「著作權法」，下列那一項不能稱為著作？ (1)語文著作、音樂著作 (2)戲劇、舞蹈著作 (3)美術著作、攝影著作 (4)標語及通用之符號、名詞、公式、數表、表格、簿冊或時曆。 (4)

22. () 根據著作權法的用詞定義，「指基於公眾直接收聽或收視為目的，以有線電、無線電或其他器材之廣播系統傳送訊息之方法，藉聲音或影像，向公眾傳達著作內容。由原播送人以外之人，以有線電、無線電或其他器材之廣播系統傳送訊息之方法，將原播送之聲音或影像向公眾傳達者」指的是 (1)公開播送 (2)公開上映 (3)公開演出 (4)公開傳輸。 (1)

23. () 有關智慧財產權的使用爭議中，下列敘述中，何者與「是否合理使用的判斷基準」無關？ (4)
 (1)使用他人著作的結果，是否會影響原作者在市場的損失 (2)利用他人著作的內容量佔整個著作內容的比例高低 (3)利用他人著作的目的，是用來營利或者是公益非營利性 (4)利用他人著作時是否取得原稿或重新打字。
24. () 付費加入網站會員，下載了好幾百首網友分享的歌曲來聽，也上傳歌曲讓別人分享，請問如此行為會違法嗎？ (1)違法的應該是網站業者，不是會員本身 (2)繳交會費不等於合法授權 (3)因為已繳會費，當然不會違法 (4)只要分享給別人不收費，就不會有違法問題。 (2)
25. () 下列哪一項敘述不是智慧財產權所要保護的標的？ (1)鋼琴家演奏老歌的錄音 (4)
 (2)應用電腦程式所撰寫的文章 (3)服裝設計開發的繪製草稿 (4)自行歸納所得的創意想法。
26. () 著作權登記應向哪個機關申請？ (1)
 (1)經濟部智慧財產局 (2)教育部 (3)內政部警政署 (4)消費者文教基金會。
27. () 商標註冊應向那個機關申請？ (1)經濟部智慧財產局 (2)經濟部商業司 (3) (1)
 經濟部國際貿易局 (4)經濟部工業局。
28. () 販賣未經授權而自行燒錄的歌曲大補帖或 MP3，違反了什麼法律？ (4)
 (1)專利權法 (2)商標法 (3)公平交易法 (4)著作權法。
29. () 下列何者可被認定為一種著作？ (1)標語 (2)通用之時曆 (3)通用之名詞 (4)
 (4)圖形著作。

9-3 專利權



重點整理

- 專利申請應向「經濟部智慧財產局」提出。
- 一項新發明，自提出專利申請日起算，受 20 年的保護。
- 專利權期間：

類別	年限
新發明	20
新型	10
新式樣	10

- 遊戲及運動之規則或方法不予發明專利。
- 我國專利法採行「先申請主義」。
- 新產品在發表後六個月內需申請專利，否則會喪失資格。
- 專利權有異議時，依法可提行政救濟，最高行政機關為行政院。

- 專利權的期間屆滿後，任何人均可自由利用該專利。
- 我國專利權的申請是以先提出申請者為優先審核。



重點考題

1. () 依照我國專利法規定，下列何者不發予發明專利？ (2)
 (1)電腦產品 (2)遊戲規則 (3)建築施工法 (4)植物育種法。

解析： 專利法第 21 條第 4 項規定：遊戲及運動之規則或方法不予發明專利。

2. () 依我國專利法規定，一項新產品應在發表會後多久申請專利，否則喪失其新穎性？ (1)
 (1)半年內 (2)一年內 (3)二年內 (4)三年內。

3. () 專利權的期間屆滿後 (1)
 (1)任何人均可自由利用該專利 (2)只要付錢給著委會就可以利用該專利 (3)還是要徵得專利權人同意 (4)向中央標準局申請再延長年限。

4. () 我國專利法採行 (1)先申請主義 (2)先發明主義 (3)先實施主義 (4)以上皆非。 (1)

解析： 若兩個人在沒有互相模仿抄襲的情況下，同時發明一項新產品，則先去申請專利的人，可以取得專利權。

5. () 阿國發明了一種自動工作的機器，要向那一個機關申請專利權？ (3)
 (1)財政部國稅局 (2)法務部法律事務司 (3)經濟部智慧財產局 (4)行政院新聞局。

解析： 課本第 9-8 頁。

9-4 電腦軟體程式著作



重點整理

- 電腦程式也是著作。
- 目的程式是原始程式的翻譯程式，所以一樣受著作權保護。
- 電腦程式的著作財產權存續至著作公開發表後五十年。
- 購買正版軟體，只是取得該軟體所附磁片的所有權，該電腦程式的著作權，仍歸程式的著作權人所有。
- 程式師如果受雇於一公司，若未特別約定，則程式的所有權將屬於該公司。
- 軟體程式原著者，提出載有程式名稱、機能概要的書面說明後，可以辦理程式權利保存。
- 軟體的新用途不可以申請專利權保護。
- 製作多媒體節目時，未付權利金，就逕自錄用為非法行為。