中二資訊及通訊科技練習卷

中二　資訊及通訊科技　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 22 題

甲部：二進位與編碼（16 分）

回答下列各題，須寫出計算步驟。

1. (a) 將二進位數 10110110 轉換為十進位數，並列出各個位的位值。

2. (b) 將十六進位數 2F 轉換為十進位數，並把十進位數 47 寫成 8 位元二進位數。

3. (c) 在 ASCII 編碼中，字元 A 的十進位值是 65。寫出 C 和 c 的十進位值，並指出大寫與小寫字母的數值相差多少。

4. (d) 在 UTF-8 編碼中，一個中文字通常佔 3 個位元組。一段短文有 40 個中文字，共佔多少位元組？以 1024 位元組為 1 KB 計算，相等於多少 KB（取兩位小數）？

乙部：試算表公式與函數（16 分）

以下各題以試算表為情境，五位同學的分數依次存於 B2、B3、B4、B5、B6。

5. (a) 五人分數為 78、85、62、90、70。寫出 =SUM(B2:B6) 及 =AVERAGE(B2:B6) 的計算結果。

6. (b) 若要統計 75 分或以上的同學人數，寫出合適的函數公式及其結果。

7. (c) 說明相對參照與絕對參照的分別，並指出把公式由 C2 複製到 C3 時，B1 與 B1 分別會有甚麼變化。

8. (d) 寫出一個 IF 公式：若 B2 的分數大於或等於 60 就顯示「及格」，否則顯示「不及格」。

丙部：電腦硬件與儲存容量（16 分）

回答下列各題。

9. (a) 從揮發性、可否寫入、主要用途三方面比較 RAM 與 ROM。

10. (b) 一部電腦有 8 GB 記憶體。以 1 GB 等於 1024 MB、1 MB 等於 1024 KB 計算，8 GB 等於多少 MB 和多少 KB？

11. (c) 一張 1024×768 像素的 24 位元彩色圖片，每個像素佔 3 個位元組。未壓縮時佔多少位元組和多少 KB？

丁部：網絡與互聯網（16 分）

回答下列各題。

12. (a) 說明區域網絡（LAN）與廣域網絡（WAN）的分別，並各舉一個例子。

13. (b) 網址為 https://www.school.edu.hk/form/index.html。寫出它的協定、網域名稱、路徑和檔案名稱。

14. (c) 說明 HTTP 與 HTTPS 的分別，並指出 HTTPS 用哪一種技術保護傳輸中的資料。

15. (d) 以 8 Mbps 的頻寬下載一個 24 MB 的檔案。以 1 MB 等於 8 Mb 計算，理論上最少需時多少秒？

戊部：資訊保安與版權（16 分）

回答下列各題。

16. (a) 列出釣魚電郵的三個常見特徵，並提出兩個自保方法。

17. (b) 解釋「3-2-1 備份原則」，並說明備份對勒索軟件攻擊的作用。

18. (c) 同學把網上搜得的圖片用於校刊封面。指出兩項須注意的版權事項。

己部：綜合應用（20 分）

學校資訊科技學會擬舉辦編程體驗日，須設計網上報名表並以試算表統計。回答下列各題。

19. (a) 為報名表列出四個欄位，並為每個欄位說明合適的資料驗證方式。

20. (b) 假設班別存於 C2:C21、繳費金額存於 D2:D21。寫出兩個公式，分別統計報名人數與繳費總額。

21. (c) 描述把報名表放上互聯網並收集資料的三個步驟，並指出一項必須的保安考慮。

22. (d) 有同學認為「設定密碼後資料就安全」。提出一個反駁，並說明理由。
