中一資訊及通訊科技練習卷

中一　資訊及通訊科技　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

1. 儲存單位與檔案大小（16 分）

陳同學使用一支容量標示為 32 GB 的 USB 記憶棒備份相片，平均每張相片大小為 4.5 MB。另外他有一份 12 MB 的報告，壓縮後變成 7.5 MB。

1. （a）該記憶棒理論上最多可存放多少張相片？（取整數）

2. （b）求該報告的壓縮率（以百分比表示）。

3. （c）把 8000 MB 轉換為 GB。

4. （d）他另有 5 個每個 240 MB 的影片檔，求總容量（以 GB 表示）。

2. 網絡頻寬與下載時間（16 分）

家居寬頻的傳輸速度為 24 Mbps（兆比特每秒）。注意 1 位元組（byte）等於 8 位元（bit）。

5. （a）下載一個 720 MB 的遊戲更新檔需時多少秒？

6. （b）以 5 Mbps 上傳一段 150 MB 的影片需時多少分鐘？

7. （c）在 100 Mbps 的網絡備份兩個各 1.2 GB 的檔案，需時多少秒？

8. （d）數據計劃每月上限 500 GB，平均每日可用多少 GB？

3. 二進位與字元編碼（18 分）

電腦以二進位儲存資料，每個位元只有 0 或 1 兩個狀態，字元則以固定位元數的編碼表示。

9. （a）把二進位數 1011 1010 轉換為十進位數。

10. （b）把二進位數 1101 0011 轉換為十進位數。

11. （c）8 位元與 7 位元編碼分別可表示多少個不同字元？

12. （d）一段 2 分鐘的錄音以 128 kbps 編碼，求檔案大小（以 MB 表示）。

4. 試算表公式與百分比（18 分）

某班的資訊科技測驗分數記錄在儲存格 B2 至 B9：45、62、58、71、90、38、55、80。及格分數為 40 分。

13. （a）寫出求平均分的公式，並算出平均值。

14. （b）以 COUNTIF 求及格率（百分比）。

15. （c）求全距（最高分減最低分）。

16. （d）一件貨品原價 380 元，七五折出售，求售價；並寫出對應公式。

5. 圖像解像度與像素（16 分）

一幅全高清相片解像度為 1920 × 1080，採用 24 位元真彩色，每個像素佔 3 個位元組（紅、綠、藍各一）。

17. （a）求該相片的總像素數目（以百萬像素表示）。

18. （b）未壓縮時該相片的檔案大小為多少 MB？

19. （c）一幅 800 × 600 的 24 位元圖片的檔案大小為多少 MB？

20. （d）若（b）的相片壓縮後為 1.4 MB，求節省容量的百分比。

6. 雲端備份容量與成本（16 分）

某同學的雲端儲存方案提供 100 GB 免費空間，他現時已用 68 GB。備份原則是保留三份副本，他的資料總量為 45 GB。

21. （a）剩餘空間可再存放多少張 3.2 MB 的相片？

22. （b）按三份副本原則，總共需要多少 GB 儲存空間？

23. （c）以 50 Mbps 上傳 125 GB 需時多少小時？（取兩位小數）

24. （d）收費為每 GB 每月 0.02 元，求（b）所需的每月費用。

TutorZone 中一資訊及通訊科技練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。