

鳳溪廖萬石堂中學
電腦與資訊科技科
多媒體製作 第三課 圖形 小測

姓名: _____ ()

班別: _____

1. 甚麼是在電腦屏幕或圖形中基本邏輯單位？ (1分)

像素

2. (a) 甚麼是屏幕解析度？ (2分)

屏幕解析度是指屏幕內所包含像素的總數(1)，等於水平軸的像素乘以垂直軸的像素數目。(1)

(b) 為長者顯示資訊，應使用哪個屏幕解析度？為什麼？ (3分)

640 x 480 至 800 x 600。因為在這屏幕解析度中，圖像顯示較大，長者能看得清楚。

3. 一張解析度為 2,272 x 1,704 的數碼相片被重設大小為 1,280 x 1,024，以配合解析度為 2,272 x 1,704 的屏幕。相片會否被拉長？如會，相片會被水平拉長還是垂直拉長？ (4分)

數碼相片的長寬比= $2272/1704=4/3=1.33$

屏幕的長寬比= $1280/1024=5/4=1.25$

數碼相片的長寬比>屏幕的長寬比

因此相片會垂直拉長。

4. 甚麼是色深？其計量單位是什麼？ (2分)

圖形色深是指就一個像素來說，用以存貯該像素的顏色資料的位元數目。計量單位是位元/像素(bpp)

5. (a) 列出兩個電腦圖形常用的顏色模型及其應用。 (4分)

RGB 常用於電腦顯示器、電視機、掃描器和數碼相機(1+1)

CMYK 常用於打印機(1+1)

6. (a) 試舉兩類主要的圖形格式？用列表方式比較這兩類圖形格式(列出四項)。

	點陣圖	向量圖
本質	以網格形式建構圖形	以數學公式描述圖形
檔案大小	較大	較小
圖形放大後的失真程度	高	無
編輯的難易程度	較難	較易(可編輯個別元件)

7. (a) 那種圖形檔案格式支援 (5分)

(i) 有損耗壓縮、
JPEG

(ii) 無損耗壓縮、
GIF, PNG

(iii) 透明背景？
GIF, PNG

(b) 計算一個解析度為 1024x768、真實顏色及未經壓縮的圖形檔案大小。(3 分)

$$\text{檔案大小} = 1024 \times 768 \times 24 \text{ 位元} \quad (2)$$

$$= 18874368 / 8 \text{ 字節}$$

$$= 2359296 / 1024 \text{ KB}$$

$$= 2304 / 1024 \text{ MB}$$

$$= 2.25 \text{ MB} \quad (1)$$

8. 在紙張上打印的照片，最小的解其度應為 150 dpi。一張 1024x768 的圖形檔案，其最大的打印尺寸是多少？ (3 分)

$$1024 / 150 \text{ 寸} \times 768 / 150 \text{ 寸}$$

$$= 6.8 \text{ 寸} \times 5.12 \text{ 寸}$$
