中五視覺藝術練習卷

中五　視覺藝術　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

第 1 題：展覽參觀人次與門票收入

下列為某公共美術館年度數據（教學示例），須列出算式。

1. 全年參觀人次 480,000，其中成人佔 62%、優惠票佔 25%、其餘免費入場。求成人及優惠票的參觀人次。

答案：答案：成人 = 480,000 × 62% = 297,600 人次；優惠票 = 480,000 × 25% = 120,000 人次；免費 = 480,000 − 297,600 − 120,000 = 62,400 人次。

2. 成人票價 80 元、優惠票價 40 元、免費入場不收入場費。求全年門票收入（元）。

答案：答案：門票收入 = 297,600 × 80 + 120,000 × 40 = 23,808,000 + 4,800,000 = 28,608,000 元。

3. 館方把票價上調 15%，預期兩類參觀人次同時下跌 8%。求調整後的門票收入及收入的百分比變動。

答案：答案：新票價 92 元 / 46 元；新收入 = 273,792 × 92 + 110,400 × 46 = 25,188,864 + 5,078,400 = 30,267,264 元；變動 = (30,267,264 − 28,608,000) ÷ 28,608,000 × 100% = +5.8%。

4. 承上題，收入雖然上升，但參觀人次下跌。就「公共美術館應否以收入最大化為目標」提出一項理據及一項反駁。

答案：答案：理據—收入增加可支持更多展覽及修復工作，提升藏品質素；反駁—公共資源應以可達性為先，人次下跌 33,408 人代表部分社群被排除，違背公共文化服務的公平原則。

第 2 題：拍賣成交價與買賣佣金

某畫作以教學示例成交價拍出，佣金計算須列出算式。

5. 成交價（hammer price）2,400,000 元，買家另付佣金 22%。求買家應付總額（元）。

答案：答案：2,400,000 × (1 + 22%) = 2,400,000 + 528,000 = 2,928,000 元。

6. 賣方付佣金 10%，另付保險及圖錄費 3,000 元。求賣方實收（元）。

答案：答案：2,400,000 × (1 − 10%) − 3,000 = 2,400,000 − 240,000 − 3,000 = 2,157,000 元。

7. 求拍賣行在此交易中的佣金總收入（元），並說明買方佣金與賣方佣金在市場推廣上的分別。

答案：答案：佣金總收入 = 528,000 + 240,000 = 768,000 元；買方佣金比例較高，反映競投渠道與服務成本；賣方佣金比例較低而穩定，用來吸引委託、維持成交價水平。

8. 買家以 2,928,000 元購入，若作品每年升值 6%（複利），求五年後的估值（元，取至百位）及其五年升值百分比。

答案：答案：2,928,000 × 1.06^5 = 2,928,000 × 1.3382 ≈ 3,918,300.0 元；升值 = 33.8%。

第 3 題：畫布面積與材料成本

工作室製作一系列畫作，材料單價為教學示例。

9. 一幅畫布闊 0.6 米、高 0.9 米。求面積（平方米）及所需木框長度（米）。
答案：答案：面積 = 0.6 × 0.9 = 0.54 平方米；木框 = 2 × (0.6 + 0.9) = 3.0 米。

10. 畫布每平方米 120 元、底料每平方米 30 元、木框每米 45 元。求一幅的材料成本（元）。
答案：答案：0.54 × (120 + 30) + 3.0 × 45 = 81.00 + 135.00 = 216.00 元。

11. 一次過製作 8 幅同尺寸作品，畫布批量價獲 10% 折扣（底料及木框不變）。求 8 幅的總材料成本（元）。
答案：答案：每幅 = 0.54 × (120 × 0.9 + 30) + 3.0 × 45 = 74.52 + 135.00 = 209.52 元；8 幅 = 1,663.20 元。

12. 若售價定為材料成本的 3 倍，求 8 幅的總收入及毛利率（%）。並指出只按材料成本定價的一項風險。
答案：答案：總收入 = 1,663.20 × 3 = 4,989.60 元；毛利率 = (4,989.60 − 1,663.20) ÷ 4,989.60 × 100% = 66.7%；風險—完全忽略創作工時與工作室租金，長遠售價會低於真實成本。

第 4 題：數碼影像解像度與壓縮

為作品拍攝數碼檔案作畫冊及網頁用途，須列出算式。

13. 影像為 3,000 × 2,000 像素。求總像素數目。
答案：答案：3,000 × 2,000 = 6,000,000 像素（6 百萬像素）。

14. 每像素佔 3 位元組（24-bit 色彩），未壓縮。求檔案大小（MB，1 MB = 1,000,000 位元組）。
答案：答案：6,000,000 × 3 = 18,000,000 位元組 = 18.0 MB。

15. 轉存為 JPEG 後檔案為 2.7 MB。求壓縮率（%），並說明壓縮率與畫質的取捨。
答案：答案：壓縮率 = (18.0 − 2.7) ÷ 18.0 × 100% = 85.0%；壓縮率越高，高頻細節（紋理、漸變）損失越多，放大或印刷時易見方塊與色帶。

16. 如需以 300 dpi 印刷，求此影像可印的最大尺寸（厘米，取一位小數），並判斷是否足夠 A4（21.0 × 29.7 厘米）輸出。
答案：答案：3,000 ÷ 300 = 10.0 吋 = 25.4 厘米；2,000 ÷ 300 = 6.67 吋 = 16.9 厘米；即 25.4 × 16.9 厘米，短邊 25.4 厘米小於 A4 的 21.0 厘米，不足 A4 滿版輸出，須提高拍攝解像度或降低 dpi。

第 5 題：創作工時與定價

工作室以工時、材料、租金及展覽佣金計算定價（教學示例）。

17. 作品需 45 小時完成，時薪成本 180 元。求人工成本（元）。
答案：答案：45 × 180 = 8,100 元。

18. 材料成本 216.00 元；工作室月租 6,000 元，每月平均完成 4 幅。求每幅總成本（元）。
答案：答案：租金分攤 = 6,000 ÷ 4 = 1,500 元；總成本 = 8,100 + 216.00 + 1,500 = 9,816.00 元。

19. 展覽抽取售價 40% 佣金。若希望佣金後淨收入剛好等於總成本，求標價（元，取至整數）。

答案：答案：標價 = 9,816.00 ÷ (1 − 40%) = 16,360 元（驗算：16,360 × 0.6 = 9,816 元 ≈ 總成本）。

20. 若實際以 20,000 元售出，求淨收入、利潤及利潤率（%）。並說明為何定價須計入工時而非只計材料。

答案：答案：淨收入 = 20,000 × 0.6 = 12,000 元；利潤 = 12,000 − 9,816.00 = 2,184.00 元；利潤率 = 2,184.00 ÷ 12,000 × 100% = 18.2%；工時是可持續創作的唯一回報來源，漏計則每幅都在虧蝕時間成本。

第 6 題：公共藝術預算與社會效益

某區公共藝術計劃的預算與效益估算為教學示例。

21. 計劃總預算 3,600,000 元，其中 70% 用於建造，其餘分 5 年作維護。求每年維護費（元）。

答案：答案：維護總額 = 3,600,000 × 30% = 1,080,000 元；每年 = 1,080,000 ÷ 5 = 216,000 元。

22. 預計每年 250,000 人次使用，每人次社會效益估值 18 元。求年度社會效益及效益成本比（以建造預算為成本，取兩位小數）。

答案：答案：年度效益 = 250,000 × 18 = 4,500,000 元；效益成本比 = 4,500,000 ÷ 3,600,000 = 1.25。

23. 若建造超支 12%，效益不變。求新的效益成本比，並說明比值降至 1.12 的政策含義。

答案：答案：成本 = 3,600,000 × 1.12 = 4,032,000 元；比值 = 4,500,000 ÷ 4,032,000 = 1.12；比值仍大於 1，計劃在效益上仍值得推行，但緩衝收窄，任何效益下跌都會令計劃由盈轉虧。

24. 計算 5 年的總效益、總成本（建造＋維護）及淨效益（元），並指出效益估值方法的一項限制。

答案：答案：總效益 = 4,500,000 × 5 = 22,500,000 元；總成本 = 3,600,000 + 216,000 × 5 = 4,680,000 元；淨效益 = 22,500,000 − 4,680,000 = 17,820,000.0 元；限制—每人次效益估值屬假設，未計非使用者效益及替代用途的機會成本，估值偏高或偏低都會直接改變結論。

TutorZone 中五視覺藝術練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。