中六健康管理與社會關懷練習卷（第二份）：流行病學指標與年齡標準化、篩查敏感度與預測值、成本效益與預算影響、健康行為與能量消耗、長期照顧與老年撫養比率、生命倫理與資源分配

中六　健康管理與社會關懷　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部　流行病學指標與年齡標準化（18 分）

除特別指明外，比率以每十萬人口或百分比表示，計算須列出步驟。

1. 某區年中人口 250,000。年內新確診某病 1,250 宗，年底仍患病者共 3,000 人。求 (a) 發病率（每十萬人口）；(b) 年底盛行率（百分比及每十萬人口）。（6 分）

2. 吸煙組 1,000 人中 120 人發病，非吸煙組 1,000 人中 30 人發病。求相對風險、歸因風險（百分點）及暴露組歸因分數。（4 分）

3. 病例對照研究中，病例組 100 人中有 60 人有暴露史，對照組 100 人中有 20 人有暴露史。求勝算比並解釋其意義。（4 分）

4. 直接標準化：標準人口 0–64 歲佔 80%、65 歲及以上佔 20%。該區 0–64 歲人口 220,000（死亡 440 宗），65 歲及以上人口 30,000（死亡 1,200 宗）。求粗死亡率及年齡標準化死亡率（每千人，兩位小數），並解釋兩者差異。（4 分）

乙部　篩查與生物統計（16 分）

敏感度、特異度及預測值以百分比表示（一位小數）；置信區間取 95%，$z = 1.96$。

5. 某人身高 1.60 m、體重 76.8 kg。求身體質量指數（一位小數），並按香港華人標準（23 或以上為超重、25 或以上為肥胖）分類。（4 分）

6. 10,000 人接受篩查，其中 500 人患病。篩查敏感度 90%、特異度 95%。求 (a) 真陽性人數；(b) 假陽性人數；(c) 陽性預測值。（4 分）

7. 隨機對照試驗中，對照組兩年事件率 20%，治療組 14%。求絕對風險下降（百分點）及需治療人數（NNT）。（4 分）

8. 樣本數 100，平均收縮壓 100 mmHg，標準差 15 mmHg。求平均值 95% 置信區間。（4 分）

丙部　成本效益與預算影響（18 分）

成本以港元表示；增量成本效益比 = 增量成本 ÷ 增量 QALY；成本效益閾值為每 QALY 150,000 元。

9. 藥物甲每年成本 48,000 元，較標準治療增加 0.4 個 QALY。(a) 求增量成本效益比；(b) 按上述閾值判斷是否具成本效益。（6 分）

10. 方案甲：成本 300,000 元，獲 6.0 個 QALY；方案乙：成本 500,000 元，獲 7.5 個 QALY。求由甲轉用乙的增量成本效益比，並判斷是否值得採用。（4 分）

11. 新藥每月 2,400 元，舊藥每月 1,200 元。新藥令每名病人每年住院次數由 0.5 次降至 0.2 次，每次住院 30,000 元。求每名病人每年淨成本增減。（4 分）

12. 若有 1,000 名病人轉用新藥，求每年預算影響，並說明為何除成本效益外還須考慮預算影響。（4 分）

丁部　健康行為與能量消耗（16 分）

能量消耗以 kcal 表示（kcal = MET × 體重 kg × 時數）；1 酒精單位 = 10 克純酒精，乙醇密度 0.789 g/mL。

13. 戒煙計劃有 1,000 人參加，6 個月戒煙率 22%，對照組為 8%。求戒煙人數及相對倍數。（4 分）

14. 某人體重由 95 kg 減至 84.5 kg。求下降重量（公斤）及百分比（一位小數）。（4 分）

15. 體重 70 kg 的人以 3 METs 踏單車 30 分鐘，每週 5 次。求單次及每週能量消耗。（4 分）

16. 500 mL 酒精含量 5% 的啤酒，求純酒精質量（克）及相當於多少個酒精單位（一位小數）。（4 分）

戊部　長期照顧與服務規劃（16 分）

比率及百分比取一位小數；老年撫養比率 = 65 歲及以上人口 ÷ 15 至 64 歲人口 × 100%。

17. 某地 65 歲及以上人口 1,400,000，15 至 64 歲人口 5,600,000。求老年撫養比率。（4 分）

18. 65 歲及以上人口 1,400,000，估計 4% 需要院舍照顧，現有資助宿位 40,000 個。求需求宿位數及短缺數目。（4 分）

19. 社區照顧個案 12,000 宗，每名社工理想個案量 60 宗，實際只有 160 名社工。求理想人手、實際人均個案量及超負荷百分比。（4 分）

20. 院舍照顧每月 22,000 元；居家照顧每月 9,000 元加日間中心 5,000 元。求每月及每年節省金額。（4 分）

己部　生命倫理與資源分配（16 分）

百分比取一位小數；論述題須以自主、行善、不傷害及公正四項原則作根據。

21. 2,000 名腦死亡病人中 40% 器官適合捐贈，其中 45% 家屬同意。求實際捐贈數目，以及相對 2,500 名等候者的供應比率。（4 分）

22. 三名病人等候同一器官，預期獲益分別為 5、8、3 個 QALY，輪候時間相同。若只按效益原則，應分配給誰？並以公正原則提出一項反對理由。（4 分）

23. 長者流感疫苗計劃覆蓋 500,000 名長者，接種率 45%，每劑 200 元；預計減少 3,000 次入院，每次 30,000 元。求計劃成本及淨節省。（4 分）

24. 病人拒絕醫生認為最有效的治療。說明醫生如何在尊重病人決定與專業責任之間取得平衡（至少兩點）。（4 分）

TutorZone 中六健康管理與社會關懷練習卷｜題目為原創，並非任何學校或出版社的教材。