中五健康管理與社會關懷練習卷：健康概念與指標、營養與能量需求、體能活動與運動處方、心理健康與壓力管理、社區健康與流行病學、社福政策與服務資源

中五　健康管理與社會關懷　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部 健康概念與健康指標

本部分 4 題，共 17 分。

1. 某中五學生體重 64.0 kg，身高 1.6 m。求其體重指數（BMI，取一位小數），並按世界衞生組織亞洲成年人分類（23 至 24.9 為超重，25 或以上為肥胖）判斷其所屬類別。

答案：答案：BMI = 體重 ÷ 身高² = 64.0 ÷ 2.56 = 25.0；25.0 已達 25 或以上，故屬肥胖（第一級），而非單純超重。

2. 某區一年內錄得 300 宗新確診個案，該區年中人口為 120,000 人。求該病的發病率（以每十萬人口表示，取一位小數）。

答案：答案：發病率 = 新個案 ÷ 人口 × 100,000 = 300 ÷ 120,000 × 100,000 = 250.0，即每十萬人口 250.0 宗。

3. 同一區在該年年底共有 1,800 名現存患者，人口為 150,000 人。求患病率，分別以百分比及每十萬人口表示。

答案：答案：患病率 = 1,800 ÷ 150,000 × 100% = 1.2%；以每十萬人口表示則為 1200.0 人。

4. 某疾病的三名死者分別於 50 歲、62 歲及 70 歲死亡，該地出生時平均餘命為 85 歲。求三人合計的潛在壽命損失年數（YPLL）及人均值（取一位小數）。

答案：答案：三人分別損失 35、23、15 年，合計 73 年；人均 = 73 ÷ 3 = 24.3 年。

乙部 營養與能量需求

本部分 4 題，共 17 分。

5. 一份午餐含碳水化合物 60 g、蛋白質 25 g、脂肪 20 g。求總能量，以及脂肪所佔能量百分比（取一位小數），並判斷是否超出每日脂肪攝取建議上限 30%。

答案：答案：碳水 60 × 4 = 240 kcal；蛋白質 25 × 4 = 100 kcal；脂肪 20 × 9 = 180 kcal；總能量 520 kcal。脂肪佔 180 ÷ 520 × 100% = 34.6%，超出 30% 上限。

6. 一名 30 歲男子體重 70 kg、身高 175 cm，其基礎代謝率按 Harris-Benedict 公式（66.5 + 13.75W + 5.003H − 6.775A）計算。若活動系數為 1.55，而他每日要製造 500 kcal 的能量赤字，求其每日建議攝取量。

答案：答案：BMR = 66.5 + 13.75 × 70 + 5.003 × 175 - 6.775 × 30 = 1701.3 kcal；總消耗 = 1701.3 × 1.55 = 2637.0 kcal；建議攝取 = 2637.0 - 500 = 2137.0 kcal。

7. 食鹽 5 g 約含鈉 2000 mg。若某人每日攝取鈉 3200 mg，求其鈉攝取量相當於食鹽多少克，以及佔世界衛生組織每日 2,000 mg 上限的百分比（取一位小數）與超額量。

答案：答案：3200 mg 鈉相當於食鹽 3200 ÷ 400 = 8.0 g；佔上限 3200 ÷ 2000 × 100% = 160.0%；超額 3200 - 2000 = 1200 mg 鈉，即約 3.0 g 食鹽。

8. 一名體重 62 kg 的成年人每日蛋白質建議攝取量為每公斤體重 0.8 g。若他實際攝取 70 g，求建議量、超出量，以及每公斤體重的實際攝取量（取一位小數）。

答案：答案：建議量 = 62 × 0.8 = 49.6 g；超出 70 - 49.6 = 20.4 g；每公斤實際 70 ÷ 62 = 1.1 g，高於建議的 0.8 g。

丙部 體能活動與運動處方

本部分 4 題，共 17 分。

9. 一名 16 歲學生按「220 減年齡」估算最高心率，並以最高心率的 60% 至 80% 作為中等強度訓練區。求其最高心率與訓練區上下限（取一位小數）。

答案：答案：最高心率 = 220 - 16 = 204 次 / 分；下限 = 204 × 0.6 = 122.4；上限 = 204 × 0.8 = 163.2 次 / 分。

10. 某人每週步行 5 天、每次 30 分鐘（3.3 METs），另跑步 3 天、每次 25 分鐘（8.0 METs）。求每週 MET-分鐘總量，並判斷是否達到每週 600 MET-分鐘的建議水平。

答案：答案：步行 3.3 × 30 × 5 = 495.0；跑步 8.0 × 25 × 3 = 600.0；合計 1095.0 MET-分鐘，高於 600，故達到建議水平。

11. 一名運動員靜息心率 64 次／分、最高心率 196 次／分，教練要求以心率儲備法的 70% 強度訓練。求心率儲備及目標心率（取一位小數）。

答案：答案：心率儲備 = 196 - 64 = 132；目標心率 = 64 + 132 × 0.7 = 64 + 92.4 = 156.4 次 / 分。

12. 一名體重 70 kg 的人以 8.0 METs 的強度運動 40 分鐘。按公式「kcal = MET × 3.5 × 體重 ÷ 200 × 分鐘」估算其能量消耗。

答案：答案：kcal = 8.0 × 3.5 × 70 ÷ 200 × 40 = 1960.0 × 1 ÷ 200 × 40 = 392.0 kcal。

丁部 心理健康與壓力管理

本部分 4 題，共 16 分。

13. 一名學生每晚上床時間相同，但連續 5 晚只睡 6.0 小時，而其生理需要為 7.5 小時。求累積睡眠債，以及每晚平均不足時數。

答案：答案：每晚不足 7.5 - 6.0 = 1.5 小時；累積 1.5 × 5 = 7.5 小時睡眠債。

14. 一份壓力問卷共 20 題，每題 0 至 4 分。某人總分 46 分，求滿分及其得分百分比（取一位小數）。

答案：答案：滿分 = 20 × 4 = 80；百分比 = 46 ÷ 80 × 100% = 57.5%。

15. 某人焦慮時呼吸由每分鐘 12 次升至 18 次。求每分鐘增加次數及升幅百分比。

答案：答案：增加 18 - 12 = 6 次 / 分；升幅 = 6 ÷ 12 × 100% = 50.0%。

16. 一名學生接受 8 節輔導，每節 45 分鐘，每週一節。求總輔導時數及完成整個療程所需週數。
答案：答案：總分鐘 = 8 × 45 = 360；即 6.0 小時；每週一節，需 8 週完成。

戊部 社區健康與流行病學

本部分 4 題，共 16 分。

17. 一場食物中毒事件中，出席宴會的 300 人中有 45 人發病。求侵襲率。
答案：答案：侵襲率 = 45 ÷ 300 × 100% = 15.0%。

18. 某研究比較吸煙組與非吸煙組各 300 人，吸煙組有 45 人發病，非吸煙組有 15 人發病。求兩組發病率、相對風險及歸因危險（以百分點表示）。
答案：答案：吸煙組 45 ÷ 300 × 100% = 15.0%；非吸煙組 15 ÷ 300 × 100% = 5.0%；相對風險 = 15.0 ÷ 5.0 = 3.0；歸因危險 = 15.0 - 5.0 = 10.0 個百分點。

19. 某傳染病的基本繁殖數為 4.0。求群體免疫閾值（取一位小數百分比），並在疫苗覆蓋率 80% 下計算有效繁殖數，判斷疫情能否受控。
答案：答案：閾值 = (1 - 1 ÷ 4.0) × 100% = 75.0%；有效繁殖數 = 4.0 × (1 - 0.8) = 0.8，小於 1，故疫情可受控。

20. 一項篩查在 100 名患者中驗出 90 人陽性，在 1900 名非患者中 1800 人呈陰性。求敏感度、特異度及陽性預測值（各取一位小數）。
答案：答案：敏感度 = 90 ÷ 100 × 100% = 90.0%；特異度 = 1800 ÷ 1900 × 100% = 94.7%；陽性預測值 = 90 ÷ (90 + 100) × 100% = 47.4%。

己部 社福政策與服務資源

本部分 4 題，共 17 分。

21. 某地 0 至 14 歲人口 800,000 人、65 歲及以上人口 1,300,000 人、15 至 64 歲人口 5,400,000 人。求總撫養比率（取一位小數）。
答案：答案：受養人口 = 800,000 + 1,300,000 = 2,100,000；撫養比率 = 2,100,000 ÷ 5,400,000 × 100% = 38.9%。

22. 某長者住宿照顧服務有 3,000 人申請，供應 2,400 個名額。求獲配百分比（取一位小數）及名額差額。
答案：答案：獲配 = 2,400 ÷ 3,000 × 100% = 80.0%；差額 = 3,000 - 2,400 = 600 個名額。

23. 某區有 4,000 住戶，其中 1,000 戶收入低於貧窮線。政策介入後降至 880 戶。求介入前後的貧窮率及下降的百分點（各取一位小數）。
答案：答案：介入前 = 1,000 ÷ 4,000 × 100% = 25.0%；介入後 = 880 ÷ 4,000 × 100% = 22.0%；下降 3.0 個百分點。

24. 一隊外展服務有 5 名社工、跟進 120 個案。求人均個案負荷；若每人上限為 20 個案，求所需的社工人數。
答案：答案：人均負荷 = 120 ÷ 5 = 24 個案；上限 20 個案時需 120 ÷ 20 = 6，即 6 名社工。