中四體育練習卷｜運動科學數據計算題

中四　體育　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

第一部分　身體組成與體質指數

資料一（模擬數據）：一名中四男生身高 1.72 米，體重 68.5 公斤；腰圍 82 厘米，臀圍 96 厘米；體脂率 18.5%。細閱資料，然後回答下列各題。

1. 計算該名學生的體質指數（BMI），答案取一位小數。

2. 計算該名學生的腰臀比（腰圍 ÷ 臀圍），答案取兩位小數。

3. 根據亞洲成年男性標準（BMI 18.5 至 22.9 為正常，23.0 至 24.9 為超重），判斷該名學生的體重類別，並指出兩個與超重相關的健康風險。

4. 提出兩項可改善該名學生身體組成的具體方法，並說明每項方法的作用。

第二部分　能量系統與心率強度

資料二（模擬數據）：一名 15 歲學生靜息心率為 62 次／分鐘。他以平均心率 158 次／分鐘連續跑步 30 分鐘。最大心率可按 220 減年齡估算。細閱資料，然後回答下列各題。

5. 計算該名學生的最大心率。

6. 計算跑步時的平均心率儲備百分比（強度），答案取一位小數。

7. 指出該次 30 分鐘跑步主要由哪個能量系統供能，並解釋原因。

8. 若訓練目標為 60%% 至 80%% 儲備心率，計算該名學生的目標心率範圍（取整數）。

第三部分　訓練量與漸進超負荷

資料三（模擬數據）：一名學生每週訓練 4 日，每次 45 分鐘，其中 30 分鐘為中高強度活動；另每週進行 3 次阻力訓練，每次 8 組。世界衞生組織建議青少年每日平均累積 60 分鐘中高強度活動。細閱資料，然後回答下列各題。

9. 計算該名學生每週的總訓練時間及中高強度活動時間。

10. 計算該名學生的中高強度活動時間相當於世衞每週建議量的百分之幾，並求與建議量的差距。

11. 解釋「漸進超負荷」原則，並以該名學生的阻力訓練為例說明如何應用。

12. 提出兩項避免過度訓練的建議。

第四部分　籃球比賽數據分析

資料四（模擬數據）：球員甲投籃 24 次中 9 次，罰球 8 次中 6 次，上陣 32 分鐘；球員乙投籃 30 次中 12 次，罰球 4 次中 3 次，上陣 28 分鐘。假設所有投籃命中均為兩分球。細閱資料，然後回答下列各題。

13. 計算兩名球員的投籃命中率，答案取一位小數。

14. 計算兩名球員的罰球命中率。

15. 計算兩名球員的總得分。

16. 以上陣每分鐘得分計算，判斷哪位球員的進攻效率較高，並舉出一個數據支持你的判斷。

第五部分　運動創傷與康復進度

資料五（模擬數據）：一名學生打籃球時扭傷右腳踝。醫生建議即時採用 RICE 處理，並預計康復期為 6 週：首 2 週可恢復 40%%，第 3 至 4 週再恢復 35%%，其餘在第 5 至 6 週恢復。細閱資料，然後回答下列各題。

17. 寫出 RICE 四個字母分別代表的中文或英文名稱。

18. 計算第 4 週結束時累計恢復的百分比，以及第 5 至 6 週每週平均需恢復多少個百分點。

19. 若第 4 週結束時實際只恢復 60%%，與計劃比較落後多少個百分點？

20. 提出兩項可減低再次扭傷腳踝風險的方法。

第六部分　體育設施成本效益

資料六（模擬數據）：某區人口 480,000 人，其中 12 至 18 歲青少年 54,000 人；區內有 3 個體育館，每月總使用人次 96,000，每月營運成本 2,340,000 港元，其中青少年使用佔 38%。細閱資料，然後回答下列各題。

21. 計算每月青少年使用人次，以及每名青少年平均每月使用體育館多少次（取兩位小數）。

22. 計算現時每次使用的平均成本（取一位小數）。

23. 若使用人次上升 15%% 而營運成本不變，計算新的每月使用人次及新的平均每次成本，並求出每次成本減少的金額。

24. 就提升該區青少年使用體育館的比率，提出兩項建議並說明理據。

TutorZone 中四體育練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。