中四體育練習卷：體適能與訓練原則、運動生理與能量系統、運動心理與動機、技能學習與教學、體育社會與文化、運動安全與急救

中四　體育　｜　時限：60 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部：體適能與訓練原則（16 分）

資料 A：一名中四男生體重 68.0 公斤，身高 1.72 公尺，臥推 60 公斤可完成 8 次。
資料 B：他年齡 16 歲，靜止心率每分鐘 62 次，教練用 Karvonen 公式處方 60% 與 80% 強度的目標心率。
資料 C：生物電阻法測得體脂率 18.0%，目標體脂率為 15.0%。

1. (a) 計算該男生的體重指數（取一位小數），並判定其所屬級別（採用亞洲成人標準）。

2. (b) 用 Karvonen 公式計算 60% 與 80% 強度的目標心率（取整數）。

3. (c) 用 Brzycki 公式（1RM 等於重量除以 1.0278 減 0.0278 乘次數）估算其最大力量（取一位小數）。

4. (d) 計算脂肪量、瘦體重及達標體重（各取一位小數），並指出須減少多少脂肪。

乙部：運動生理與能量系統（16 分）

資料 A：一名學生 100 公尺成績 11.2 秒。
資料 B：同一學生十二分鐘跑距離為 2,400 公尺，Cooper 公式為攝氧量等於距離減 504.9 再除以 44.73。
資料 C：400 公尺比賽中約六成能量由無氧途徑供應；每分子葡萄糖有氧淨產 32 個 ATP，無氧糖解產 2 個 ATP；他以每小時 700 千卡跑步 30 分鐘。

5. (a) 計算其 100 公尺平均速度，以公尺／秒及公里／小時表示（各取一位小數）。

6. (b) 用 Cooper 公式計算其最大攝氧量（取一位小數），並判定所屬體適能水平。

7. (c) 計算有氧系統與無氧糖解每分子葡萄糖的淨 ATP 產量比，並解釋 400 公尺比賽為何不能單靠有氧系統。

8. (d) 計算他 30 分鐘跑步的能量消耗（千卡），並說明為何長時間低強度運動較依賴脂肪供能。

丙部：運動心理與動機（16 分）

資料 A：六名隊員賽前焦慮分數為 14、18、20、16、12、22（30 分滿分）。
資料 B：動機問卷共 25 題，其中 15 題屬內在動機。
資料 C：自我效能量表八題得分為 7、8、9、6、8、7、9、8（10 分滿分）；該生 100 公尺現時 12.4 秒，目標 11.9 秒。

9. (a) 計算焦慮分數的平均值（取一位小數）及全距。

10. (b) 計算內在動機題目佔全部題目的百分比（取一位小數），並舉一例說明如何提升內在動機。

11. (c) 計算自我效能的平均分（取兩位小數），並指出教練可用的兩種提升方法。

12. (d) 計算目標改進的百分比（取一位小數），並說明此目標設定是否恰當。

丁部：技能學習與教學（16 分）

資料 A：五名學生反應時間為 0.21、0.19、0.24、0.22、0.20 秒。
資料 B：某動作練習前後失誤由 60 次減至 45 次。
資料 C：一節 30 人課堂設四個練習站，每站停留 12 分鐘；集中練習組保留測試 72 分，分散練習組 85 分。

13. (a) 計算五人平均反應時間（取兩位小數）及最快與最慢之差。

14. (b) 計算失誤減少的百分比（取一位小數），並說明這是否代表動作已完全定型。

15. (c) 計算每站平均人數及完成一輪四站的所需時間。

16. (d) 計算分散練習組高於集中練習組的百分點及百分比（取一位小數），並解釋原因。

戊部：體育社會與文化（16 分）

資料 A：問卷訪問 1,600 名市民，320 人每週運動三次或以上。
資料 B：某區體育總開支 1,200 萬港元，其中 480 萬用於精英訓練。
資料 C：全區有 45 個羽毛球場，人口 500,000；一項馬拉松有 1,200 名工作人員，其中 240 名為義工，電視直播 3 小時。

17. (a) 計算每週運動三次或以上的參與率（取一位小數）。

18. (b) 計算精英訓練佔體育總開支的百分比（取一位小數），並指出此分配的一項社會影響。

19. (c) 計算平均每多少人共用一個羽毛球場（取整數），並評論該區設施是否足夠。

20. (d) 計算義工佔工作人員的百分比（取一位小數），並說明大型賽事對社會的兩項正面影響。

己部：運動安全與急救（20 分）

資料 A：一名球員訓練前體重 68.0 公斤，訓練一小時後 66.8 公斤，期間並無飲水。
資料 B：他其後按流失量的 150% 補充水分。
資料 C：隊友在潮濕悶熱環境下練習後頭暈、皮膚濕冷，懷疑熱衰竭；另一隊友踝關節扭傷腫痛。

21. (a) 計算他一小時內的出汗量及應補充的水分（各取一位小數）。

22. (b) 計算體重下降的百分比（取兩位小數），並解釋為何賽前補水與電解質同樣重要。

23. (c) 描述熱衰竭的處理步驟，並指出最少兩項預防措施。

24. (d) 說明踝關節扭傷後首 48 小時的處理原則，並指出兩項不應做的事。