中六體育練習卷：運動生理與能量系統、生物力學與動作分析、體適能測試與評估、訓練原理與周期化、運動心理與技能學習、運動與社會及健康推廣

中六　體育　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

甲部 運動生理與能量系統（16 分）

寫出計算步驟，答案須連單位。

1. 某運動員靜止心率 60 bpm，最大心率 200 bpm。用 Karvonen 公式（心率儲備法）求 70% 強度的目標心率。

2. 某學生在 Cooper 12 分鐘跑中跑得 2,400 米。用 VO2max = (距離 − 504.9) ÷ 44.73 估算其最大攝氧量。

3. 解釋 ATP-PC 系統與有氧系統在最高強度及可持續時間上的兩項分別。

4. 某學生體重 62 kg、身高 1.68 m。計算其 BMI，並按 <18.5 過輕、18.5 – 22.9 正常、23 – 24.9 超重、≥25 肥胖判斷所屬類別。

乙部 生物力學與動作分析（17 分）

取 $g = 9.81\ m/s^2$，忽略空氣阻力。

5. 足球以 12 m/s、仰角 30° 射出。求水平射程。

6. 承上題，求足球離手後的最大高度。

7. 某力 250 N 垂直作用於離轉軸 0.35 m 的位置。求該力對轉軸產生的力矩，並指出增加力矩的兩個方法。

8. 某運動員把 50 kg 槓鈴提高 1.2 m，重複 10 次，全程用時 20 秒。求總功與平均功率。

丙部 體適能測試與評估（17 分）

樣本標準差取 2 位小數。

9. 8 名學生一分鐘仰臥起坐次數為：24、30、28、35、22、26、31、29。求平均數與樣本標準差。

10. 承上題，求 35 次那位學生的 z 分數，並解釋其意義。

11. 某運動員體重 70 kg，體脂率 18%。求其脂肪重量與去脂體重。

12. 解釋體適能測試的效度與信度分別指甚麼，並舉出一項可提高信度的具體做法。

丁部 訓練原理與周期化（17 分）

答案須連單位，並寫出算式。

13. 某運動員 1RM 為 80 kg。他按 75% 1RM 做 3 組、每組 10 次。求所用負荷及總訓練量（kg）。

14. 某運動員最大心率 200 bpm。用百分比最大心率法，求 60% 至 80% 的目標心率區間。

15. 某跑手第一週跑 30 km，之後每週增加 10%。求第四週的週里數。

16. 列出過度訓練的三項徵兆，並解釋比賽前減量（tapering）的作用。

戊部 運動心理與技能學習（17 分）

計算題須寫出步驟。

17. 某球員 8 次起跑反應時間（秒）為：0.34、0.31、0.29、0.33、0.30、0.32、0.35、0.28。求平均反應時間。

18. 用 SMART 原則為一位罰球命中率偏低的球員寫出一個訓練目標，並說明其中 S 與 M 的含義。

19. 解釋倒 U 理論，說明焦慮水平過低、適中與過高時對表現的影響，並舉一例。

20. 甲球員 30 投 21 中，乙球員 40 投 25 中。求兩人命中率，並解釋為何只比較命中次數會得出誤導結論。

己部 運動與社會及健康推廣（16 分）

答案須連單位。

21. 某 60 kg 學生以 MET 8.3 的強度跑步 30 分鐘。用 消耗卡路里 = MET × 體重(kg) × 時數 計算其能量消耗。

22. 世衞建議青少年每週累積 150 分鐘中等強度活動。某學生每週 5 天、每天 40 分鐘。求其每週總分鐘數及相對建議量的百分比。

23. 解釋急性運動創傷 RICE 處理法的四個步驟及其目的。

24. 校運會中 1 200 名學生有 420 人參加比賽。求參與率；若學校把目標定為 50%，還需多少名學生參加？

TutorZone 中六體育練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。