

系所組：體育學系運教練碩士班乙組

日期節次：102 年 3 月 15 日第 1 節 9:00~10:30

科目：運動科學(含運動生理學、運動生物力學及運動心理學)

一、選擇-配合題 (每題 4 分，佔總分 60%)

(說明：在 1-15 個敘述句中，每一個敘述句選出一個適合的配合群組。)

範例：常用來決定運動強度的變項。答案為 (1)。因為正確答案「心跳」，被歸類在「配合群組一」。

- ( ) 1. 影響氧合血紅素解離曲線因素
- ( ) 2. 測定無氧耐力的最有效的生理指標
- ( ) 3. 運動時的代謝率與安靜時代謝率的比值
- ( ) 4. 判定無氧閾值的生理變項
- ( ) 5. 影響基礎代謝率因素
- ( ) 6. 牛頓第二定律  $F=ma$
- ( ) 7. 變速直線運動
- ( ) 8. 撐竿跳所屬的動作系統
- ( ) 9. 肩關節的自由度
- ( ) 10. 分析法測定人體重心是依據
- ( ) 11. 肌肉所產生的力量有關的心理因素
- ( ) 12. 運動員提高反應速度的條件
- ( ) 13. 專業術語對練習的作用
- ( ) 14. 戰術意識的主要成分
- ( ) 15. 賽前過於樂觀或擔心怕輸的心態

配合群組一 (1)	配合群組二 (2)	配合群組三 (3)
牛頓第二定律中的力 F 和加速度 a 是對於不同的物體而言、氧分壓、競爭、2, 3-DPG、心跳、有利於對練習的識記、自律神經系統反應、非週期性、速度圖線是一條曲線、6 個自由度、酸鹼度、合力矩原理、高亢的情緒狀態、戰術形象	練習的興趣、心率、加大學習的難度、血壓、最大氧債量、混合性、最大耗氧量、力矩原理、年齡、物體的加速度與物體的質量成正比肌肉量、速度圖線是一條傾斜的直線、4 個自由度、低沉的情緒狀態、戰術思維、需要進行緊張性訓練	牛頓第二定律中的力 F 指物體所受到的合外力、運動強度、估算熱量消耗、週期性、自由落體、3 個自由度、動量守恆原理、肌肉的適當收縮、適宜的情緒狀態、使人灰心、戰術意圖、容易造成比賽精神失常現象、有利於激勵鬥志

二、簡答題 (每題 10 分，佔總分 40%)

1. 說明能量三大系統在運動訓練的應用？(10 分)
2. 說明代謝當量(MET)在運動訓練的應用？(10 分)
3. 說明運動生物力學主要的學習內容？(10 分)
4. 說明運動心理學主要的學習內容？(10 分)