

國立臺灣師範大學 104 學年度碩士班招生考試試題

科目：運動科學概論

適用系所：體育學系

注意：1.本試題共 1 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則不予計分。

壹、問答題（共 7 題，85 分）

- 一、試說明糖解系統是屬於無氧代謝、有氧代謝或二者之論點？（10 分）
- 二、何謂運動經濟性？（4 分）它如何測量？（5 分）它與運動表現有何關係？（5 分）
- 三、試說明鈣離子在肌肉收縮中的角色為何？（16 分）
- 四、何謂能量守恆定律？請列舉一個動作說明如何運用能量守恆定律來提升運動表現。（10 分）
- 五、有一個人測力板上做垂直跳高，他的體重為 735N。若測力板測得其垂直淨衝量為 210Ns，請問此人起跳後在空中停留的時間為何？又此人的垂直跳高度為多少公分？（10 分）
$$g = -9.8(\text{m/s}^2) \quad v_1 = v_0 + gt \quad d = v_0t + 1/2 gt^2 \quad v_1^2 = v_0^2 + 2gs$$
- 六、兩個籃球選手面對面起跳爭球相撞，其基本資料如左：A 選手 $m_1 = 70 \text{ kg}$ 由左向右跳，B 選手 $m_2 = 80 \text{ kg}$ 由右向左跳，又 A 選手碰撞前的水平速度為 5m/s ，B 選手碰撞前的水平速度為 -4m/s ，請問兩人撞在一起後會以多少水平速度往那個方向移動？（10 分）
- 七、運動員缺乏動機的行為特徵為何？試以任一動機理論說明在運動情境中如何造成缺乏動機。（15 分）

貳、名詞解釋（共 5 題，每題 3 分，15 分）

- 一、生物回饋法（biofeedback）
- 二、大災難模式（catastrophe model）
- 三、自我決定理論中的三個基本心理需求（psychological needs）
- 四、例行動作（performance routine）
- 五、健身運動上癮（exercise addiction）