

國立臺灣師範大學 109 學年度碩士班招生考試試題

科目：運動生理學

適用系所：運動競技學系

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，否則依規定扣分。

一、請解釋或說明下列的專有名詞，以及在運動生理學上的應用或扮演的角色
(每小題 5 分，共 30 分)

1. 乳酸閾值 (lactate threshold)
2. 橫橋循環 (cross bridge cycle)
3. 支鏈胺基酸 (branched-chain amino acids, BCAAs)
4. 大小原則 (size principle)
5. 呼吸交換率 (respiratory exchange ratio, RER)
6. 升糖指數 (glycemic index, GI)

二、運動強度 (exercise intensity) 在訓練上扮演重要的角色，它會決定生理產生適應的程度與方向。在從事阻力訓練與有氧訓練時，如何客觀地量化運動強度？請分別就阻力訓練與有氧訓練，說明量化運動強度的方式有那些？(20 分)？

三、對運動新手來說，延遲性肌肉痠痛 (delayed-onset muscle soreness, DOMS) 是一種普遍的經驗。何謂延遲性肌肉痠痛？(5 分) 引起延遲性肌肉痠痛的原因有哪些？(5 分) 如何加速延遲性肌肉痠痛的恢復？(10 分)。

四、運動中能量的提供是決定運動表現好壞的重要因素之一，請試著從運動生理學的觀點說明運動中的能量管道/能量系統為何？(5 分) 這些能量的來源為何？(5 分) 在運動進行時，那些因素會影響到能量管道/能量系統的選擇或參與程度？(5 分)

五、目前在運動生理學領域或運動營養學領域或肌力與體能訓練學領域的研究中，有那些課題或內容是你有興趣的？或你認為是很重要且具有前瞻性的？請加以說明 (請舉 3 個課題說明)。(15 分)