

國立臺灣體育學院 100學年度碩士班招生考試
體育研究所（自然科學組） 運動生理學 試題

申論題(總分 100 分)

一、自行車越野賽選手及 100 公尺選手兩者的肌肉有何不同？請表列說明其所具有不同肌肉的差異(請從結構性、功能性及代謝性三個觀點討論)(20 分)

二、以下是一位 70 Kg 重的男足球選手，經過一年的訓練計劃後比較其最大攝取氧量 $VO_{2\max}$ 。(A)請計算最大攝取氧量值為何？如下所示：(請將計算過程及數據寫出。 $VO_{2\max}$ 單位為(ml/kg/min)。(B)請說明身體中之生理作何種適應及改變？(20 分)

訓練計劃呼吸儀前測：呼出氧氣為 17.84% 每分鐘換氣量 85 公升

訓練計劃呼吸儀後測：呼出氧氣為 17.24% 每分鐘換氣量 105 公升
(氧氣 20.94%, 二氧化碳 0.03%)

三、何謂 E.P.O.C.?造成 E.P.O.C.的因素有那些?(10 分)

四、何謂乳酸堆積?運動後，堆積的乳酸於何時移除?請劃圖說明三個乳酸移除相關器官及其作用。(20 分)

五、解釋名詞(30 分)

1. O.B.L.A. (繪圖說明)
2. Creatine loading
3. Carbohydrate loading(繪圖說明)
4. D.O.M.S.
5. Cross-bridge cycle