

國立體育大學 102 學年度研究所碩士在職專班入學考試試題

所別：競技與教練科學研究所

科目：運動科學

(本試題共 1 頁)

※注意：1 答案一律寫在答案卷上，否則不予計分

2 請核對試卷、准考證號碼與座位號碼三者是否相符。

3 試卷『彌封處』不得污損、破壞。

4 行動電話或呼叫器等通訊器材不得隨身攜帶，並且關機。

(總計 100 分)

* 共計 10 題

1. 試列出體能訓練的原則。(10 分)
2. 試簡述重量訓練的三種方法(等張訓練、等長訓練、等速訓練)，並比較其對於肌力、肌耐力增加的效果。(10 分)
3. 試簡述用以檢測訓練強度、訓練量、訓練效果的生化指標及其運用原則。(10 分)
4. 試簡述倒 U 理論及其在運動訓練、比賽中的應用(10 分)
5. 試列出運動員所需具備的心理競技能力。(10 分)
6. 試列出有助於運動員最佳表現的心理訓練法。(10 分)
7. 試分別定義牛頓運動三定律，並舉運動實例說明之。(10 分)
8. 試以公式說明一位田徑選手跑彎道時所受之離心力與選手質量、切線速度、彎道半徑之間的關係為何？試舉出三種克服離心力的方法。(10 分)
9. 試繪圖說明三種槓桿原理的特徵，並列舉人體動作的實例繪圖說明肌肉、關節、肢體重量所組成之槓桿原理。(10 分)
10. 試定義伯努利原理(Bernoulli's Principle)及美格那斯效應(Magnus Effect)，並繪圖說明擊(或擲)出一個正轉球(topspin)後，球在空中可能行經之路線及其成因。(10 分)