

國立臺灣體育大學(桃園)九十七學年度教練研究所博士班入學考試試題
生物力學組

運動生物力學 (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。

每題 10 分, 共計 100 分

1. 試舉例並繪出兩物體間之摩擦力 (包括靜摩擦力和動摩擦力) 相對於速度之曲線圖，並簡述之。(10 分)
2. 簡述運動生物力學研究之趨勢。(10 分)
3. 試以公式說明一位機車賽車選手騎經彎道時之離心力與選手質量、切線速度、彎道半徑之間的關係，並簡述克服離心力之道。(10 分)
4. 試簡述網球發球時，影響球離拍初速度之因素。(10 分)
5. 試以轉動慣量或角動量之觀念，說明跳遠起跳離地後，從事空中挺胸或走步動作的功用。(10 分)
6. 試舉例說明衝量—動量關係以及功—能關係。(10 分)
7. 試從角運動的觀點分別說明牛頓運動三定律所代表的意義。(10 分)
8. 試簡述從人體運動影片求身體重心的方法和步驟。(10 分)
9. 試簡述地面反作用測力板 (force platform) 的基本功能。(10 分)
10. 試簡述運動技術定性分析的步驟。(10 分)