

運動傷害防護科學

(本試題共一頁)

※ 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』不得汙損、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。

5 請以橫書方式作答。

1. 請由神經衝動到達神經末梢開始，按步驟說明骨骼肌由收縮到放鬆所發生的生理現象，並論鈣離子在肌肉收縮所扮演之功能。(10分)
2. 可以使肘關節(elbow joint)屈曲(flexion)的肌肉包括哪些？其分別的肌肉起點(origin)終點(insertion)為何？如何利用不同的動作區辨這些肌肉？(10分)
3. 請比較膝肌腱反射(patella tendon reflex)及縮回反射(withdrawal reflex)。(10分)
4. 請說明腎臟與血壓調節的關係。(10分)
5. 請畫圖說明氧合血紅素解離曲線(oxygen-hemoglobin dissociation curve)並列舉影響因素。(10分)
6. 請說明心臟冠狀動脈循環的構造及功能。(10分)
7. 請說明人體的體溫調節作用。(10分)
8. 請討論(1)進食前、後 (2)運動前、後，血液中血糖、胰島素及升糖激素之濃度變化。(10分)
9. 請說明在各個正常步態週期(gait cycle)中髖、膝、踝關節之角度變化及主要收縮肌肉為何？(10分)
10. 請討論棒球投手在投球之各個階段肩、肘、腕關節之角度變化及主要收縮肌肉為何？(10分)