

國立中科實驗高級中學 114 學年度國小部教師甄試  
國小體育專長

第一部份：選擇題（30%）

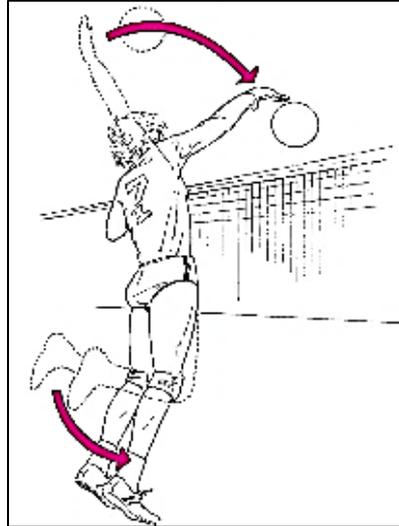
- （ ）在肌腱或韌帶連接骨骼的終點處，是屬於下列何類型之軟骨？
  - 塑性軟骨。
  - 彈性軟骨。
  - 纖維軟骨。
  - 透明軟骨。
  - 皮質軟骨。
- （ ） Fosbury flop 之跳高技術特點為何？
  - 頭先過桿，身體就更容易控制過桿。
  - 重心高度比較可以超越人體的極限。
  - 人體重心皆可以容易高過橫桿。
  - 人體重心可以不用高過橫桿。
  - 人體重心可以因挺腰而更為提升高度。
- （ ）高爾夫球表面有許多小孔洞的設計，其主要目的為何？
  - 增加球體在空氣中的浮力作用。
  - 減少升力。
  - 減少黏滯拖曳力。
  - 減少壓力拖曳力。
  - 增加升力。
- （ ）骨骼肌肉系統的主動元件為何？
  - 骨骼。
  - 軟骨。
  - 韌帶。
  - 肌腱。
  - 肌肉。
- （ ）在 400 公尺比賽中，若小明（內道）與小華（外道）進到彎道時之跑步速度相同，則下列敘述何者為真？
  - 此時小華的向心加速度高於小明。
  - 此時小明的向心加速度高於小華。
  - 此時小明的切線速度高於小華。
  - 此時小華的切線速度高於小明。
  - 此時小明的向心加速度與小華相等。
- （ ）為了預防體操跳馬落地之傷害發生，學生需使用的策略為何？而體操規則如何處理此現象？
  - 略微屈曲髖、膝、踝關節，體操規則會少量扣分。
  - 略微屈曲髖、膝、踝關節，體操規則不會扣分。
  - 略微屈曲髖、膝、踝關節，體操規則會加分。
  - 略微蹬伸髖、膝、踝關節，體操規則不會扣分。
  - 略微蹬伸髖、膝、踝關節，體操規則會進行運動的扣分。

7. ( ) 奧林匹克運動場上，鐵餅、標槍投擲之出手角度相較於鉛球投擲之實際出手角度為何？
- A. 鐵餅、標槍的出手角度小於鉛球的出手角。
  - B. 鐵餅、標槍的出手角度等於鉛球的出手角。
  - C. 鐵餅、標槍的出手角度大於鉛球的出手角。
  - D. 鉛球的出手角度小於鐵餅、標槍的出手角度。
  - E. 不同運動項目，無法比較。
8. ( ) 肌肉在執行向心收縮時，力量與速度的關係為何？
- A. 被拉長的速度越快，力量越大。
  - B. 被拉長的速度越快，力量越小。
  - C. 速度越快或越慢，都不影響力量大小。
  - D. 縮短的速度越快，力量越大。
  - E. 縮短的速度越快，力量越小。
9. ( ) 肌肉在執行離心收縮時，力量與速度的關係為何？
- A. 縮短的速度越快，力量越大。
  - B. 被拉長的速度越快，力量越小。
  - C. 縮短的速度越快，力量越小。
  - D. 被拉長的速度越快，力量越大。
  - E. 速度越快或越慢，都不影響力量大小。
10. ( ) 高台跳水運動員騰空初期沒有繞縱軸旋轉的角動量，卻產生了繞縱軸旋轉的難度動作，關鍵動作乃是先將身體形成「pike」之狀態，原因為何？
- A. 使人體依次繞上下肢等二軸向之縱軸旋轉。
  - B. 減少旋轉半徑，增加轉速。
  - C. 增加旋轉半徑，增加轉動慣量。
  - D. 可以增加騰空時間，創造難度執行的時間差。
  - E. 可以造成人體反角動量守恆的物理現象，而出現難度動作。

## 第二部分：申論題（70%）

題目一：（20%）

1. 何謂角動量守恆（conservation of angular momentum）？（10%）
2. 試以角動量守恆之觀點，說明下圖排球之騰空扣球（蝦跳）的前期與後期動作技術執行策略？（10%）



題目二：（20%）

我國行政院組織將於 2025 年增設運動部，惟原先規畫草案之部會名稱係體育暨運動發展部。

試說明：

1. 運動（sports）與體育（physical education）之定義與範疇有何差異？（10%）
2. 屆時以學校體育之業辦內容而言，試說明你的見解其應歸屬於運動部、教育部或其他部會？（10%）

題目三：（15%）

試說明舉辦國立中科實中全校運動會時，其籌備組織規劃與各組工作主要職責為何？

題目四：（15%）

假設國立中科實中國小部高年級有 10 班，當籌辦全校班際拔河比賽時，試以分組循環賽制之預賽規劃繪製高年級的預賽賽程表，再以前四強採行交叉決賽制繪製決賽之賽程表，並預估前列全部賽程所需經費規劃？