

系所組別： 物理治療學系

考試科目： 應用肌動學

考試日期：0226，節次：2

應用肌動學**問答題 (100%)**

1. 請繪圖表示肌肉在等長收縮時長度與張力關係(force-tension relationship)(7%)。在高低不同的施力程度下(例如：最大用力程度 5% vs. 最大用力程度 95%)，該肌肉的長度與張力關係圖有何差異?(8%)
2. 何謂中央壓力(center of pressure)與質量中心(center of gravity)(7%)?靜態站立時，觀察一個人中央壓力或質量中心在地面投影的變化，所反應平衡的意義有何不同?(8%)
3. 那些作用於膝關節的外力方向特別容易導致前十字韌帶(anterior cruciate ligament)斷裂。若該韌帶斷裂應強化那些肌肉的訓練?為什麼?(10%)
4. 在步行的單腳著地期，如果髖外展肌虛弱，有些患者會刻意將頭頸軀幹向支撐腳傾斜，而有些患者則在非支撐腳一側出現骨盆位置下降的現象。由力學角度評論此兩種代償現象產生原因?(10%)
5. 請解釋何謂 lumbopelvic rhythm?在站立姿勢前彎時，請解釋過多腰椎彎屈可能的肇因和後果。(15%)
6. 請比較當膝關節從事 Tibial-on-femoral extension 以及 femoral-on-tibial extension 過程中產生外來力矩之差異(可畫圖比較)。(15%)
7. 請分析在正常步態中 push off 階段的下肢肌肉用力情形，此時的下肢運動學表現又如何?(10%)
8. 對於手的動作而言何謂 intrinsic-plus 以及 extrinsic plus position，它們的作用為何?(10%)