

97 年第一次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員(不含牙醫師、助產師、
職能治療師)、中醫師、心理師、營養師、獸醫佐考試暨醫師考試分試考試試題

代號：1111
頁次：8-1

等 別：高等考試

類 科：物理治療師

科 目：物理治療基礎學(包括解剖學、生理學、肌動學與生物力學)

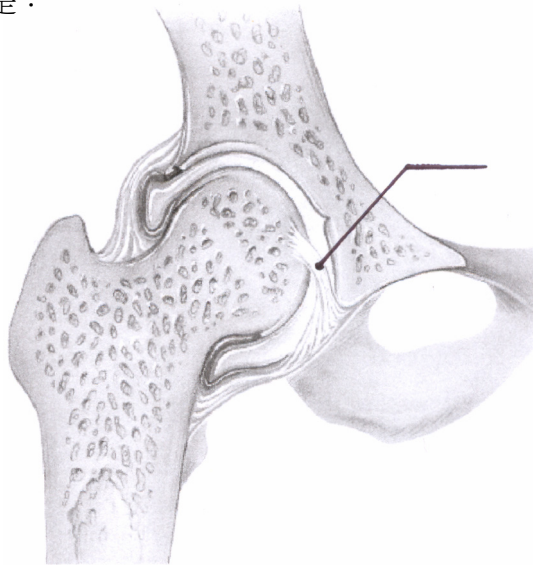
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)本試題禁止使用電子計算器。

- 下列何肌肉由長胸神經(long thoracic nerve)控制?
(A)胸小肌(pectoralis minor) (B)胸大肌(pectoralis major)
(C)前鋸肌(serratus anterior) (D)外斜肌(external oblique)
- 下列何肌肉之起始點在肩胛骨喙突(coracoid process)?
(A)肱二頭肌長頭(long head of biceps brachii) (B)肱二頭肌短頭(short head of biceps brachii)
(C)肱肌(brachialis) (D)肱橈肌(brachioradialis)
- 下列何肌肉由橈神經(radial nerve)控制?
(A)喙肱肌(coracobrachialis) (B)肱二頭肌(biceps brachii)
(C)肱肌(brachialis) (D)肱橈肌(brachioradialis)
- 多發性硬化症(multiple sclerosis)主要是中樞神經系統中何種細胞異常而造成?
(A)許旺氏細胞(Schwann cell) (B)微膠細胞(microglia)
(C)星狀細胞(astrocyte) (D)寡樹突細胞(oligodendrocyte)
- 下列何肌肉由臀下神經(inferior gluteal nerve)控制?
(A)闊筋膜張肌(tensor fasciae latae) (B)臀大肌(gluteal maximus)
(C)臀中肌(gluteal medius) (D)臀小肌(gluteal minimus)
- 控制不自覺呼吸節律的神經細胞主要位於：
(A)中腦(midbrain) (B)丘腦(thalamus) (C)橋腦(pons) (D)延腦(medulla)
- 在中樞神經系統中負責控制情緒的結構是：
(A)基底核(basal ganglia) (B)網狀結構(reticular formation)
(C)邊緣系統(limbic system) (D)丘腦(thalamus)
- 控制性興奮勃起之陰部神經(pudendal nerve)屬於何神經分支?
(A)腰神經叢 L1-L2 (B)腰神經叢 L3-L4
(C)薦神經叢 S2-S4 (D)尾神經(coccygeal nerve)
- 中樞神經系統中負責感受身體缺乏水分的結構是：
(A)視丘(thalamus) (B)下視丘(hypothalamus)
(C)舌咽神經核(glossopharyngeal nucleus) (D)舌下神經核(hypoglossal nucleus)
- 下列有關肺泡組織之敘述，何者錯誤?
(A)肺泡壁細胞以鱗狀表皮細胞為主 (B)灰塵細胞(dust cell)為吞噬細胞
(C)第 II 類壁細胞產生界面活性素 (D)界面活性素增加細胞表面張力
- 硬腦膜靜脈竇最終注入：
(A)大腦靜脈 (B)海綿竇 (C)內頸靜脈 (D)外頸靜脈

- 12 胎兒血液循環系統與成人之血液循環系統不同，下列何者正確？
(A)胎兒的營養由母體血管經絨毛間腔到達胎兒微血管
(B)胎兒靠臍帶靜脈運送缺氧血回到母體胎盤
(C)胎兒的血液可由右心室經卵圓孔流入左心室
(D)出生後臍帶動脈退化成為動脈導管
- 13 下列有關心臟之營養供應及其傳導系統的敘述，何者正確？
(A)冠狀動脈有兩條，是由胸主動脈（thoracic aorta）發出
(B)位於左右心室之間的冠狀竇（coronary sinus）收回營養心臟之靜脈血
(C)冠狀竇之回心靜脈血送到上腔靜脈再回到左心房
(D)心大靜脈（great cardiac vein）與心中靜脈（middle cardiac vein）先注入冠狀竇再回右心房
- 14 吸氣時，下列何肌之收縮使胸腔的垂直徑加大？
(A)橫膈 (B)內肋間肌 (C)外肋間肌 (D)腹內斜肌
- 15 下列關於膝關節的敘述，何者正確？
(A)膝關節就其運動方式與構造分類是屬於鞍狀關節
(B)關節囊內的後十字韌帶連結股骨與腓骨
(C)關節囊內的半月軟骨是屬於透明軟骨
(D)當前十字韌帶斷裂時，脛骨會發生往前位移的現象
- 16 附圖中線條所標示的韌帶是：



- (A)腸股韌帶（iliofemoral ligament） (B)恥股韌帶（pubofemoral ligament）
(C)坐股韌帶（ischiofemoral ligament） (D)股骨圓韌帶（ligamentum teres of femur）
- 17 下列有關副甲狀腺素（parathyroid hormone）的描述，何者錯誤？
(A)促進蝕骨細胞（osteoclasts）將骨頭內的鈣質釋放到血液中
(B)減緩造骨細胞（osteoblasts）將血中鈣質併入到骨頭內
(C)減少腎臟對鈣質的排泄
(D)增進腸道鈣質吸收
- 18 松果腺（pineal gland）位於何處？
(A)大腦（cerebrum） (B)間腦（diencephalon） (C)中腦（midbrain） (D)小腦（cerebellum）
- 19 下列何者構成血睪障壁（blood-testis barrier）？
(A)精母細胞（spermatocyte） (B)睪丸間質細胞（interstitial cell）
(C)睪丸支持細胞（sustentacular cell） (D)類肌細胞（myoid cell）

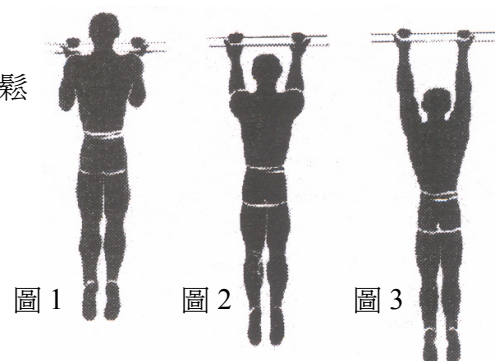
- 20 受精卵最著床於：
(A)子宮峽 (isthmus) (B)子宮頸 (cervix) (C)子宮體 (body) (D)子宮底 (fundus)
- 21 亨丁頓氏症 (Huntington's disease) 起因於：
(A)小腦神經細胞退化 (B)邊緣系統過度放電
(C)基底核的多巴胺含量不足 (D)基底核中分泌 GABA 的神經元退化或喪失
- 22 下列有關突觸前抑制 (presynaptic inhibition) 的特性，何者錯誤？
(A)突觸前抑制的神經傳遞物質為 GABA (B)突觸前細胞膜的氯離子通透性增加
(C)突觸前細胞膜的鈣離子通透性減少 (D)突觸前細胞膜的鉀離子通透性減少
- 23 下列有關緻密骨 (compact bone) 和海綿骨 (spongy bone) 的比較，何者正確？
(A)海綿骨的構造是以鬆散的骨元 (osteon) 為中心，支持並保護骨髓
(B)緻密骨的構造是以排列整齊的骨元為中心，讓骨骼較輕
(C)海綿骨的構造是以鬆散骨小樑 (trabeculae) 為中心，支持並保護骨髓
(D)緻密骨的構造是以排列整齊的骨小樑為中心，讓骨骼較輕
- 24 臨床上罹患馬克阿德氏症候群 (McArdle's syndrome) 的病人在運動時，會有肌肉疼痛及僵硬的症狀，其病因是：
(A)肌肉中的粒腺體不足
(B)神經肌肉連結處的乙醯膽鹼素接受器 (acetylcholine receptors) 不足
(C)肌肉中鈣離子通道的異常
(D)肌肉中的磷酸水解酶 (phosphorylase) 不足
- 25 下列有關骨骼肌明暗帶的描述，何項正確？
(A)肌肉收縮時 I 帶會消失 (B) H 帶的長度和肌凝蛋白 (myosin) 一樣
(C) M 線在 A 帶中間 (D) I 帶等於兩條肌動蛋白 (actin) 的長度
- 26 慢性鈍痛的感覺訊息，主要經由下列何種神經纖維傳入中樞？
(A) A α (B) A β (C) A γ (D) C
- 27 下列有關肌腱反射 (tendon reflex) 之敘述，何者正確？
(A)肌梭 (muscle spindle) 為其張力接受器
(B)其傳入神經纖維屬於 group Ia 纖維
(C)興奮性中間神經元 (excitatory interneuron) 參與此一反射作用
(D)為一種雙突觸反射
- 28 若一頭部外傷患者呈現巴賓斯基反射 (Babinski's reflex) 陽性反應，則最可能是下列那一個結構損傷？
(A)基底核 (B)皮質脊髓徑 (C)中腦 (D)脊髓 T1 位置
- 29 陳先生來到海拔為 5,500 公尺的山上，氧氣分壓只有海平面的一半，則下列循環與呼吸系統的變化何者錯誤？
(A)肺微血管通透性變大，水分易滲漏到血管間隙中，導致肺水腫
(B)血中二氧化碳濃度過高
(C)肺動脈壓上升
(D)血中氧濃度下降
- 30 有關心輸出量減少和肺充血的病人，常會導致通氣灌流的不平衡 (\dot{V}/\dot{Q} mismatch) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)換氣量與血灌流量的配合度常與姿勢有關
(B)健側肺部在下之姿勢，灌流有較佳的氧合效果
(C)心輸出量減少的病人常會導致通氣灌流比變小
(D)病人通氣灌流比異常，會導致動脈含氧量下降

- 31 下列針對波爾效應 (Bohr effect) 的敘述，何者正確？
(A) 鹼性環境中，血紅素與氧的親和力下降
(B) 酸性環境中，血紅素與氧的親和力下降
(C) 二氧化碳的分壓降低時，血紅素與氧的親和力下降
(D) 溫度上升時，血紅素與氧的親和力增加
- 32 對缺氧的周邊化學受器 (peripheral chemoreceptors) 主要在：
(A) 頸動脈體和主動脈體 (B) 副神經節
(C) 交感神經 (D) 腦內呼吸中樞
- 33 某人血壓為 120/90 mmHg，心跳速率每分鐘 100 下，心搏量為 50 mL，則其周邊阻力之數值為多少？
(A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 24
- 34 承上題，其心肌耗氧指數為多少？
(A) 9,000 (B) 10,000 (C) 10,500 (D) 12,000
- 35 下列有關二尖瓣閉鎖不全 (mitral insufficiency) 病患心雜音 (heart murmur) 的描述，何者正確？
(A) 發生在心室收縮期，因此會在第一心音到第二心音之間聽到
(B) 發生在心室舒張期，因此會在第二心音到下一次第一心音之間聽到
(C) 出現第三心音
(D) 出現第四心音
- 36 下列有關各項調控血壓和局部血流的機轉描述，何者正確？
(A) 位在橋腦的心臟血管中心 (cardiovascular center) 負責接受各項傳入訊息，再由交感神經系統傳出
(B) 血壓升高時會刺激頸動脈竇 (carotid sinus) 上的壓力接受器，經迷走神經傳至心臟血管中心
(C) 血液中的氫離子，可刺激主動脈體 (aortic body) 上的化學接受器將訊息傳至心臟血管中心
(D) 周邊血管有自我調控 (autoregulation) 血流的能力
- 37 下列何種血脂質之過氧化物易與吞噬細胞大量結合，形成早期血管粥狀硬化現象？
(A) 極低密度脂蛋白 (very low density lipoproteins, VLDL)
(B) 低密度脂蛋白 (low density lipoproteins, LDL)
(C) 中密度脂蛋白 (intermediate density lipoproteins, IDL)
(D) 高密度脂蛋白 (high density lipoproteins, HDL)
- 38 下列何種荷爾蒙傾向造骨作用 (bone formation) 以增加骨質？
(A) 副甲狀腺素 (parathyroid hormone) (B) 甲狀腺素 (thyroid hormone)
(C) 皮質素 (cortisol) (D) 抑鈣素 (calcitonin)
- 39 對醛固酮 (aldosterone) 的分泌調節之敘述，下列何者錯誤？
(A) 促腎上腺皮質素 (ACTH) 可刺激醛固酮的分泌
(B) 血管收縮素 II 可刺激醛固酮的分泌
(C) 鉀離子濃度減少可刺激醛固酮的分泌
(D) 皮質釋素 (CRF) 可刺激醛固酮的分泌
- 40 假設腎絲球靜水壓為 40 mmHg，腎絲球膠體滲透壓為 20 mmHg，鮑氏囊靜水壓為 10 mmHg，則腎絲球有效過濾壓為多少 mmHg？
(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40

- 41 根據 Hill 模型，肌肉生物力學特徵可以用下列何者來比擬？
(A)收縮成分與彈性物質串聯後，再與另一彈性物質並聯
(B)收縮成分與黏性物質並聯後，再與另一彈性物質串聯
(C)收縮成分與黏性物質串聯後，再與另一彈性物質並聯
(D)收縮成分與彈性物質並聯後，再與另一彈性物質串聯
- 42 下列有關運動鏈（kinematic chain）的敘述，何者正確？
(A)由坐到站，對髖關節為開放式運動鏈
(B)由坐到站，對膝關節為閉鎖式運動鏈
(C)吊單槓對肩關節是開放式運動鏈
(D)跨步上樓梯對跨步腳的踝關節為閉鎖式運動鏈
- 43 下列那一生理構造與對側交互抑制（reciprocal inhibition）有關？① II 傳入神經 ② Ia 傳入神經
③ Ib 傳入神經 ④中間神經元
(A)②③ (B)①③ (C)①② (D)②④
- 44 下列何者是主要扮演防止肘關節外翻（valgus），以維持肘關節穩定的韌帶？
(A)外側副韌帶（lateral collateral ligament）
(B)內側副韌帶（medial collateral ligament）
(C)環狀韌帶（annular ligament）
(D)附屬副韌帶（accessory collateral ligament）
- 45 肱二頭肌（biceps brachii）向心收縮，可產生肘關節下列那些動作？
(A)屈曲（flexion）和旋後（supination）
(B)屈曲和旋前（pronation）
(C)伸直（extension）和旋後
(D)伸直和旋前
- 46 旋前圓肌（pronator teres）除了使前臂旋前之外，也可以幫助肘部：
(A)伸直（extension） (B)屈曲（flexion） (C)內收（adduction） (D)外展（abduction）
- 47 棘上肌（supraspinatus）在棒球上肩投球（pitching）的動作中主要扮演何種角色？
(A)造成肩屈曲（flexion）和內轉（internal rotation）
(B)造成肩外轉（external rotation），避免盂肱關節半脫臼
(C)將肱骨頭往下拉（depression），避免肱骨頭撞到肩峰
(D)避免肩關節有過多不適當的外轉（external rotation）
- 48 下列對肱二頭肌（biceps brachii）之敘述，何者正確？①受腋神經（axillary nerve）支配 ②在肘關節
90 度時，僅負有肘關節屈曲的功能 ③具有肩關節屈曲的功能 ④屬於跨三個關節的肌肉
(A)①②③ (B)僅③④ (C)僅②③ (D)①②④
- 49 下列何者對於盂肱（glenohumeral）關節的穩定度最沒有幫助？
(A)喙肱（coracohumeral）韌帶
(B)肩盂窩的斜度（slope of the glenoid fossa）
(C)旋轉袖肌（rotator cuff）的收縮
(D)喙鎖（coracoclavicular）韌帶
- 50 依據早期肩胛肱骨節律（scapulohumeral rhythm）預測，下列敘述何者正確？
(A)在肩外展 30 度到 170 度，每 15 度肩外展，5 度發生於盂肱關節
(B)在肩外展 30 度到 170 度，每 15 度肩外展，10 度發生於盂肱關節
(C)在肩屈曲 80 度到 140 度，每 15 度肩屈曲，5 度發生於盂肱關節
(D)在肩屈曲 80 度到 140 度，每 15 度肩屈曲，10 度發生於盂肱關節
- 51 下列那些肌肉與食指的外展有關？
(A)第一腹側指間肌（1st palmar interossei）
(B)第一背側指間肌（1st dorsal interossei）
(C)第二腹側指間肌（2nd palmar interossei）
(D)蚓狀肌（lumbricals）
- 52 徒手肌力測試比目魚肌（soleus），正常的受試者應在何種姿勢下接受阻力？
(A)膝屈曲，踝蹠屈 (B)膝屈曲，踝背屈 (C)膝伸直，踝蹠屈 (D)膝伸直，踝背屈

- 53 膝關節後十字韌帶位於何處？
(A)脛骨前髁間凹窩至股骨外髁內側 (B)脛骨後髁間凹窩至股骨外髁內側
(C)脛骨前髁間凹窩至股骨內髁外側 (D)脛骨後髁間凹窩至股骨內髁外側
- 54 下列有關膝關節動作之敘述，何者錯誤？
(A)在髁關節屈曲 90 度姿勢下，膕旁肌 (hamstrings) 太緊是造成膝關節無法完全伸直的可能原因之一
(B)在膝關節屈曲角度愈小的位置下，可發生的脛骨中軸旋轉 (axial rotation) 動作幅度愈小
(C)膝關節側副韌帶 (collateral ligament) 在膝屈曲時可有效限制脛骨中軸旋轉幅度
(D)在髁關節伸直的情形下測得的膝屈曲角度，比在髁關節屈曲的情形下測得的膝屈曲角度小
- 55 股骨 (femur) 的前轉前傾角 (the angle of anteversion) 是指：
(A)股骨頭 (femoral head) 長軸與股骨幹 (femoral shaft) 之間的夾角
(B)股骨頭長軸與股骨髁 (femoral condyles) 連線之間的夾角
(C)股骨頭長軸與股骨大轉子 (greater trochanter) 及小轉子 (lesser trochanter) 連線之間的夾角
(D)股骨幹與脛骨髁 (tibial condyles) 連線之間的夾角
- 56 正常赤足靜態站立時，前足所承受的最大足底壓力 (peak foot pressure) 是位於：
(A)第一蹠骨 (B)第二蹠骨 (C)第三蹠骨 (D)第四蹠骨
- 57 下列那一條肌肉對於肩關節之外展 (abduction) 最沒有幫助？
(A)三角肌 (deltoid)
(B)棘上肌 (supraspinatus)
(C)胸大肌之鎖骨部分 (clavical portion of pectoralis major)
(D)闊背肌 (latissimus dorsi)
- 58 下列那一條肌肉對於單腳站立時，維持骨盆在水平位置最為重要？
(A)內收大肌 (adductor magnus) (B)臀中肌 (gluteus medius)
(C)臀大肌 (gluteus maximus) (D)髂腰肌 (iliopsoas)
- 59 下列何者為 Trendelenburg's 步態的主要特徵？
(A)當癱瘓腳承重時，出現頭頸軀幹往癱瘓側傾斜之跛行
(B)當髁外展肌 (hip abductor) 無力側的腳承重時，出現骨盆往另一側掉下之跛行
(C)當臀大肌 (gluteus maximus) 無力側的腳承重時，出現頭頸軀幹往後傾斜之跛行
(D)當癱瘓腳承重時，出現頭頸軀幹往癱瘓對側傾斜之跛行
- 60 一位右邊髁關節發炎疼痛的患者，為了降低關節疼痛，右腳承重時，上半身重心會往何方向移動以減少髁關節的作用力？
(A)右 (B)左 (C)前 (D)後
- 61 下列那一條肌肉在踝足部過度旋前 (overpronation) 的情形下，需增加收縮以支撐足弓？
(A)腓腸肌 (gastrocnemius) (B)脛後肌 (tibialis posterior)
(C)足底筋膜 (plantar fascia) (D)大腳趾外展肌 (abductor hallucis)
- 62 提供大部分足弓支撐的構造是：
(A)彈簧韌帶 (spring ligament) (B)足底筋膜 (plantar fascia)
(C)長足底韌帶 (long plantar ligament) (D)短足底韌帶 (short plantar ligament)
- 63 下列那一條肌肉的功能與張開嘴巴有最密切的關係？
(A)內側翼狀肌 (medial pterygoid) (B)外側翼狀肌 (lateral pterygoid)
(C)嚼肌 (masseter) (D)頰肌 (buccinator)

- 64 下列何種情形的肌肉收縮可使軀幹做出向右旋轉的動作？
 (A)左邊的腹內斜肌及左邊腹外斜肌 (B)左邊的腹內斜肌及右邊腹外斜肌
 (C)右邊的腹內斜肌及右邊腹外斜肌 (D)右邊的腹內斜肌及左邊腹外斜肌
- 65 骨盆後傾 (posterior tilt) 會使得薦角 (sacral angle) 及腰部前凸 (lumbar lordosis) 幅度分別產生何種變化？
 (A)變大，增大 (B)變大，減少 (C)變小，增大 (D)變小，減少
- 66 下列有關腰椎椎間盤之敘述，何者錯誤？
 (A)當椎間盤承受壓力時，其環狀纖維 (annulus fibrosus) 會承受張力
 (B)日常活動中，脊椎屈曲、後伸或側彎動作會在椎間盤產生張力與壓力
 (C)在負重情況下，環狀纖維斷裂的椎間盤會比正常椎間盤出現較多旋轉力矩
 (D)椎間盤之環狀纖維具有豐富的彈性蛋白 (elastin)，所以能夠承受外來之力
- 67 A 姿勢為平躺雙腳伸直；B 姿勢為平躺，並在小腿下給予支撐使得髌關節與膝關節屈曲 90 度。下列關於 A、B 姿勢的比較，何者正確？
 (A) A 姿勢對腰椎產生的負荷較 B 姿勢為大，因為 A 姿勢有較多的腹肌牽拉 (stretch)
 (B) A 姿勢對腰椎產生的負荷較 B 姿勢為大，因為 A 姿勢有較多的腰大肌 (psoas major) 牽拉
 (C) B 姿勢對腰椎產生的負荷較 A 姿勢為大，因為 B 姿勢會使腹肌收縮用力，增加腹內壓
 (D) B 姿勢對腰椎產生的負荷較 A 姿勢為大，因為 B 姿勢會使骨盆後傾 (posterior tilt)，減少薦角 (sacral angle)
- 68 在步態中的擺盪末期 (terminal swing)，股四頭肌或大腿後肌影響小腿之動作特性，下列敘述何者正確？
 (A)此時股四頭肌為主要作用肌群，以造成小腿加速
 (B)此時大腿後肌為主要作用肌群，以造成小腿加速
 (C)此時股四頭肌為主要作用肌群，以造成小腿減速
 (D)此時大腿後肌為主要作用肌群，以造成小腿減速
- 69 走路時，腳跟觸地 (heel strike) 到站立中期 (midstance) 間，脛前肌收縮的主要目的為何？
 (A)踝背屈，並提供加速期所需
 (B)踝背屈，並提供吸震和足部旋前 (pronation) 的減速
 (C)踝蹠屈，並提供加速期所需
 (D)踝蹠屈，並提供吸震和足部旋前的減速
- 70 在正常的步態週期中，臀中肌 (gluteus medius) 主要在何時收縮？
 (A)著地初期 (initial contact) (B)站立中期 (midstance)
 (C)站立末期 (terminal stance) (D)擺盪前期 (preswing)
- 71 在雙腳離地的狀態下，使用單槓訓練手臂肌群之動作過程 (見下圖 1 至圖 3)，下列肘關節主要作用肌群與收縮方式，何者正確？
 (A)在整個圖 1 至圖 3 的過程中，肱二頭肌向心收縮
 (B)由圖 1 至圖 2 動作時，肱二頭肌離心收縮、肱三頭肌完全放鬆
 (C)由圖 2 至圖 3 動作時，肱二頭肌完全放鬆
 (D)圖 3 動作為整個過程中對肱二頭肌較不費力的動作



72 有關伏地挺身 (push-up) 動作，由手肘彎曲身體靠近地面 (下圖 1)，到手肘伸直身體遠離地面 (下圖 2) 的過程，下列主要作用肌群與收縮方式，何者正確？

- (A) 胸大肌離心收縮 (B) 腹直肌向心收縮 (C) 肱三頭肌離心收縮 (D) 股四頭肌等長收縮

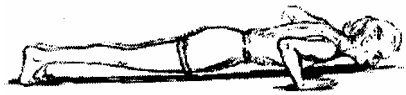


圖 1

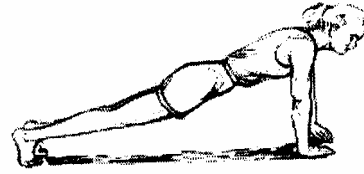


圖 2

73 棒球投擲動作之加速期，主要作用肌不包括下列何者？

- (A) 胸大肌 (pectoralis major) (B) 肩胛下肌 (subscapularis)
(C) 提肩胛肌 (levator scapulae) (D) 闊背肌 (latissimus dorsi)

74 下列那一個動作未出現下肢開放動作鏈 (open kinematic chain) 的活動？

- (A) 爬樓梯 (B) 行走 (C) 騎腳踏車 (D) 跑步

75 臨床上利用連續石膏固定 (serial casting) 來對嚴重肌肉攣縮的病患進行漸進式牽張 (stretch) 治療，主要是利用肌肉組織具有下列何種現象？

- (A) 潛變現象 (creep phenomenon) (B) 彈性現象 (elastic phenomenon)
(C) 鬆弛現象 (relaxation phenomenon) (D) 疲勞現象 (fatigue phenomenon)

76 下列有關黏彈材料之應力-應變 (stress-strain) 關係之敘述，何者正確？

- (A) 在接受相同的應力下，應變速度越快則應變量越大
(B) 在接受相同的應力下，應變速度越快則應變量越小
(C) 在接受相同的應力下，應變速度快慢不影響應變量
(D) 在產生相同的應變下，應變速度不受所接受的應力大小影響

77 下列何者會影響外固定器固定骨折之穩定度？①骨釘大小及型式 ②骨質好壞及強度 ③固定器型式及材質 ④骨折兩端之距離 ⑤骨釘數量及距離

- (A) 僅①②③ (B) 僅②④⑤ (C) 僅①③⑤ (D) ①②③④⑤

78 下列何者與韌帶組織出現明顯之遲滯現象 (hysteresis) 最相關？

- (A) 組織有高能量耗失程度 (B) 組織含高彈性纖維比率
(C) 組織有高最大負載量 (peak load) (D) 組織有高楊氏模數 (Young's modulus)

79 長期臥床將造成何種韌帶特徵的改變？

- (A) 最大應變量增加 (B) 最大應力值增加
(C) 遲滯現象 (hysteresis) 減少 (D) 楊氏模數 (Young's modulus) 增加

80 老化脛骨與年輕脛骨應力應變關係圖的最大差別在於：

- (A) 年輕骨骼有較高之彈性係數 (B) 年輕骨骼有較大之彎曲應變 (yielding strain)
(C) 年輕骨骼有較大之應變範圍 (D) 年輕骨骼有較小之彎曲壓力 (yielding pressure)