

科目：解剖生理學

系組：職能治療學系

年級：二

注意事項：

作答請依下列格式(範例)，標明題號並排列整齊，以橫式書寫方式寫在彌封答案卷內。未在彌封答案卷內作答者，則不予計分。

彌封答案卷第一頁：

第一大題：選擇題				
1.A	2.B	3.C	4.D	5.A
6.A	7.B	8.C	9.D	10.A(以下類推)
第二大題：問答題				
1. XXXXX				
2. XXXXX(以下類推)				

彌封答案卷第二頁：

第三大題：簡答與問答題	
1. AAAAA	
2. (1)BBBBB (2)CCCCC(以下類推)	

第一大題：選擇題，每題2%，共20%

- 下列何者屬於 dense regular connective tissue? (A) bone (B) cartilage (C) bone marrow (D) tendon
- 下列何者屬於 sphenoid bone 的構造? (A) jugular foramen (B) hypophyseal fossa (C) hypoglossal canal (D) supraorbital foramen
- 下列何者參與 lateral rotation of head 的動作? (A) sternocleidomastoid muscle (B) digastric muscle (C) omohyoid muscle (D) lateral pterygoid muscle
- 下列大腦構造何者含有 primary auditory area? (A) frontal lobe (B) insula (C) temporal lobe (D) occipital lobe
- 下列 white blood cells 中，何者能殺死寄生蟲? (A) neutrophils (B) basophils (C) monocyte (D) eosinophils
- 下列何者的分支主要供應血液至 urinary bladder? (A) internal iliac artery (B) celiac trunk (C) superior mesenteric artery (D) inferior mesenteric artery
- 下列 cartilages of larynx，何者位於 thyroid cartilage 與 tracheal cartilage 之間? (A) epiglottis (B) arytenoid cartilage (C) cricoid cartilage (D) cuneiform cartilage
- 下列何者位於 small intestine 與 large intestine 之間? (A) ligamentum teres (B) ileocecal valve (C) tenia coli (D) hepatic flexure
- 下列何者不位於 renal corpuscle 中? (A) podocyte (B) proximal convoluted tubule (C) glomerulus (D) filtration membrane
- 下列女性生殖系統構造，何者為 penis 的同源器官? (A) labia majora (B) round ligament (C) great vestibule gland (D) clitoris

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：解剖生理學

系組：職能治療學系

年級：二

第二大題：問答題，共30%，每題配分標於題目後括弧內

1. 請寫出能使 elbow joint 做 flexion 動作的三條肌肉？(6%)
2. 請寫出 corpora quadrigemina 的位置及其所含的構造？(6%)
3. 何謂 hepatic portal system？(6%)
4. 何謂 pericardium？(6%)
5. 請寫出 synovial joint 的基本構造。(6%)

第三大題：簡答與問答題，共50%、每題配分標於題目後括弧內

1. 請說明肺部表面張力素(surfactant)對於肺部吸氣的重要性。(6分)
2. 請說明感壓感受器反射(baroreceptor reflex)對血壓調控的重要性。(8分)
3. 請解釋胃腸激素如何調控膽汁分泌。(8分)
4. 請說明自主神經系統(autonomic nervous system)的興奮對心跳速率及心臟收縮強度有何影響？(6分)
5. 請繪出並說明右腳踩到圖釘產生回縮反射(withdrawal reflex)的神經路徑。(10分)
6. 請敘述醛固酮(aldosterone)可以造成腎臟集尿管(collecting duct)產生哪些變化？(4分)
7. 請說明血紅素(hemoglobin)對於血液攜氧量(oxygen capacity)的重要性。(4分)
8. 請簡述甲狀腺素的生理功能。(4分)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

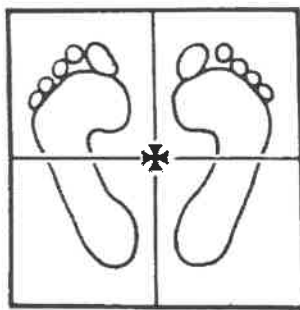
2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

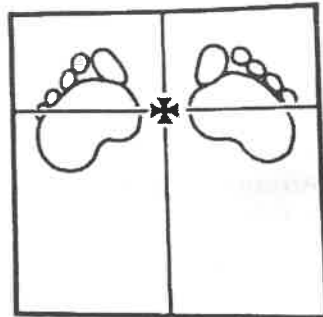
科目：肌動學 系組：職能治療學系

年級：二年級

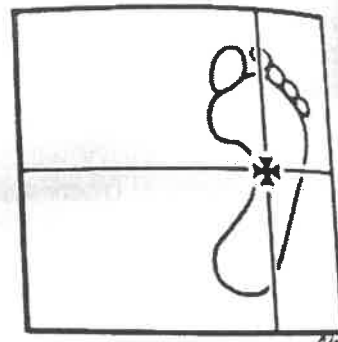
1. 定義「kinematics」。(5%)
2. 定義「kinetics」。(5%)
3. 定義「sagittal plane」。(5%)
4. 下圖為直立站姿時，足部之支撐底面積與重心分布圖。請問 Bilateral stance, standing on toes, unilateral stance 分別指 A、B、C 哪一個圖?(15%)



A 圖

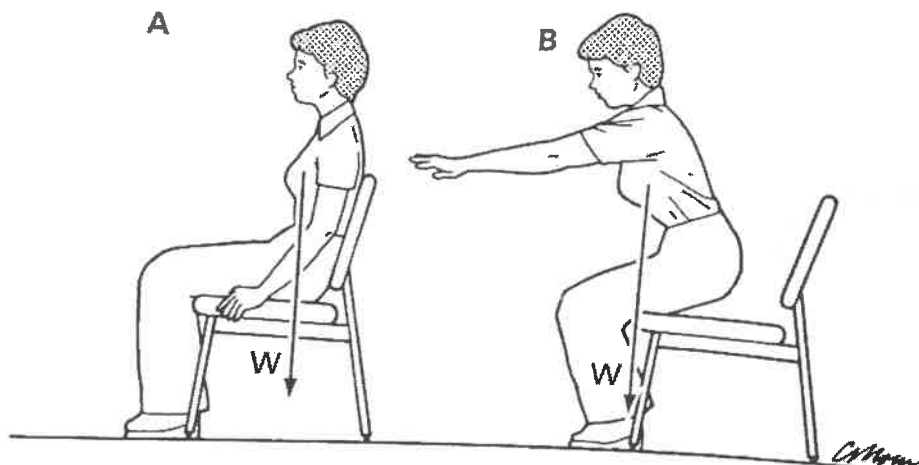


B 圖



C 圖

5. 請以 A、B 兩圖說明：成功地從坐到站的過程中，下肢的動作、重心分布的變化、與支撐底面積的相關性。(15%)



※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

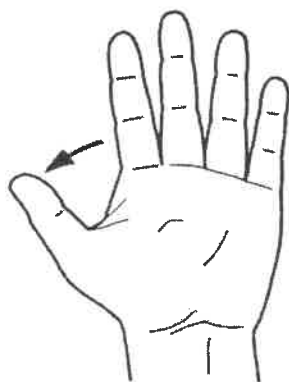
科目：肌動學

系組：職能治療學系

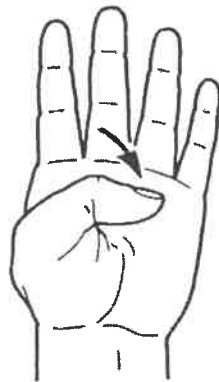
年級：二年級

6. 如下圖，拇指的動作有 extension, flexion, opposition, adduction, abduction 等. 請問:

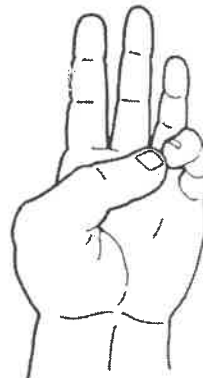
- (1). 這5個拇指動作中，平行於掌面的動作有哪兩個?(10%)
- (2). 這5個拇指動作中，垂直於掌面的動作有哪兩個?(10%)
- (3). 包含外展和內收的動作，且由掌腕關節(metacarpal joint)和腕掌關節(carpometacarpal joint)共同產生旋轉動作，上述動作所共同組成的動作，是哪一個動作?(5%)



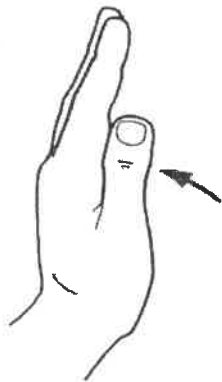
Extension or reposition



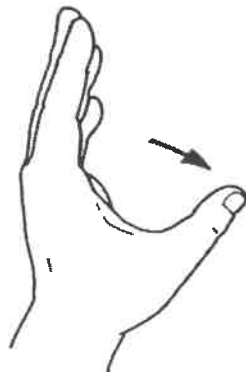
Flexion



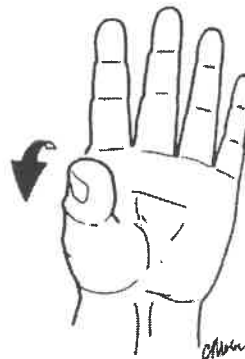
Opposition



Adduction



Abduction



Chen

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

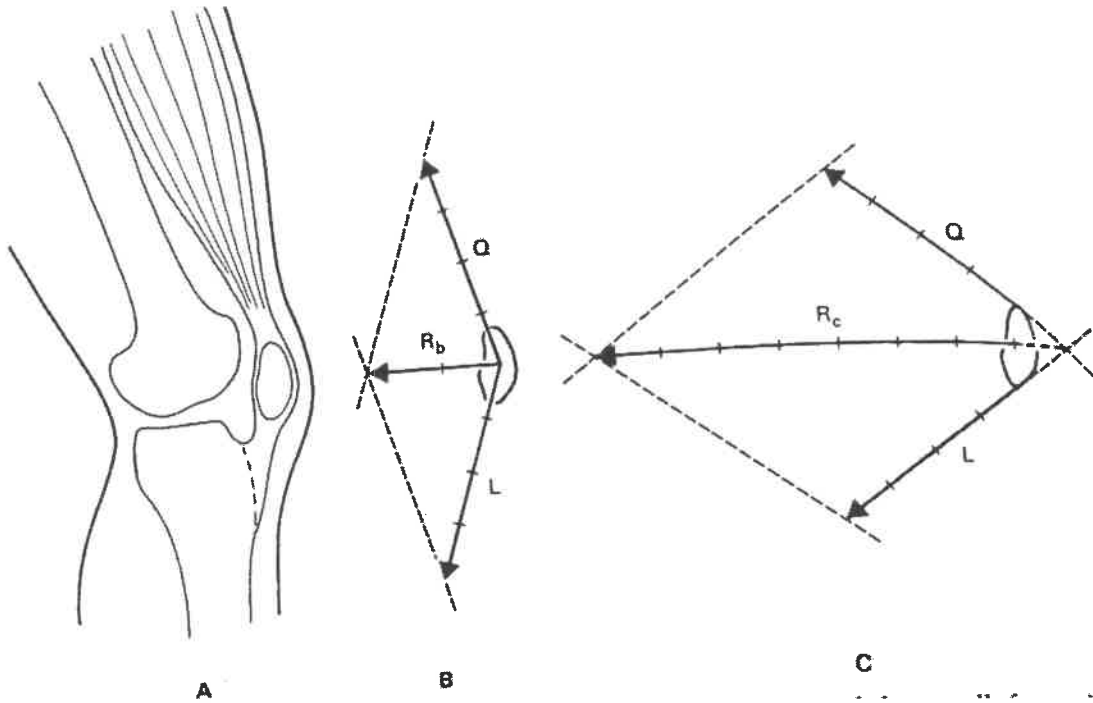
3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：肌動學

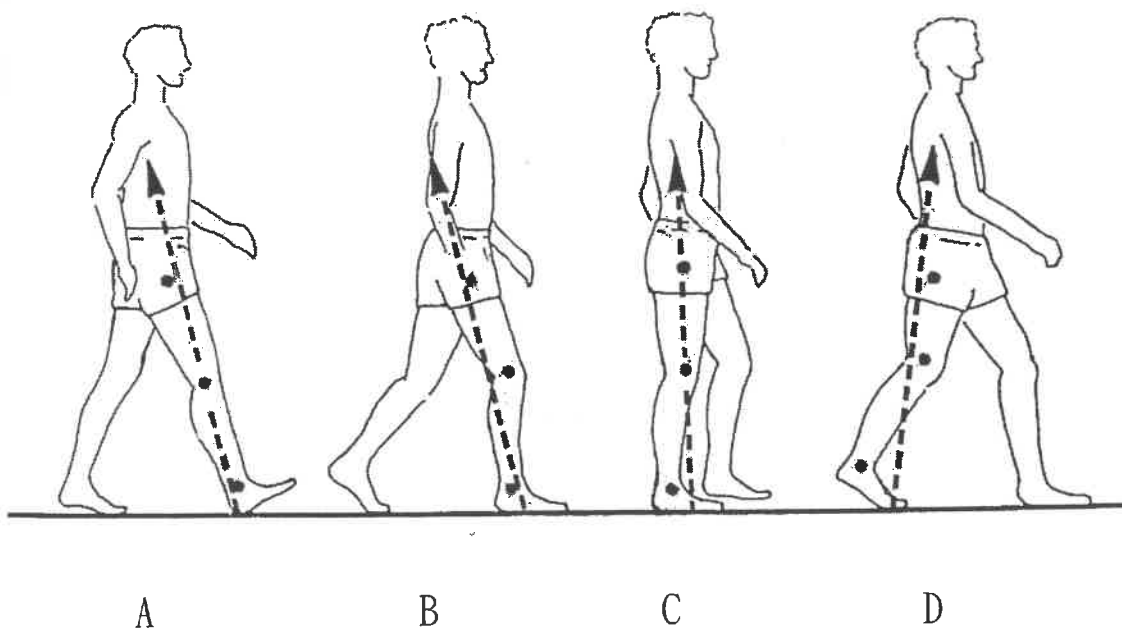
系組：職能治療學系

年級：二年級

7. 下圖 Q 為股四頭肌肌力，L 是髕韌帶的拉力，R 是施予髕股關節的壓力。請由 Q 和 L 解釋膝關節屈曲角度增加，對於髕股關節壓力的影響。(10%)



8. 請寫出下圖 A、B、C、D，分別為步態站立期的哪一個階段？(20%)



※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：解剖生理學

系組：職能治療學系

年級：三

注意事項：

作答請依下列格式(範例)，標明題號並排列整齊，以橫式書寫方式寫在彌封答案卷內。未在彌封答案卷內作答者，則不予計分。

彌封答案卷第一頁：

第一大題：選擇題				
1.A	2.B	3.C	4.D	5.A
6.A	7.B	8.C	9.D	10.A(以下類推)
第二大題：問答題				
1. XXXXX				
2. XXXXX(以下類推)				

彌封答案卷第二頁：

第三大題：簡答與問答題	
1. AAAAA	
2. (1)BBBBB (2)CCCCC(以下類推)	

第一大題：選擇題，每題2%，共20%

1. 下列皮膚的 epidermal cells，何者的數量最多？(A) keratinocyte (B) melanocyte (C) tactile epithelial cell (D) dendritic cell
2. 下列何者有 the tendon of the long head of the biceps brachii 通過？(A) medial epicondyle (B) suprascapular notch (C) intertubercular sulcus (D) radial groove
3. 下列何者最有可能參與 trunk extension？(A) pectoralis major (B) latissimus dorsi (C) external oblique (D) erector spinae
4. 下列心臟構造，何者位於 right atrium？(A) chordae tendineae (B) pectinate muscle (C) trabeculae carneae (D) papillary muscle
5. 下列 ventricles of brain 構造，何者位於兩側 diencephalon 之間？(A) lateral ventricle (B) cerebral aqueduct (C) third ventricle (D) fourth ventricle
6. 下列何者的分支主要供應血液至 temporalis muscle？(A) external carotid artery (B) internal carotid artery (C) subclavian artery (D) vertebral artery
7. 下列何者為 chief cells of gastric gland 分泌的物質？(A) mucus (B) gastric intrinsic factor (C) hydrochloric acid (D) pepsinogen
8. 下列何者可以產生 surfactant 以減少 surface tension within the alveoli？(A) alveolar macrophage (B) type II alveolar cell (C) type I alveolar cell (D) goblet cell
9. 下列何者位於 renal cortex 與 renal medulla 之間？(A) afferent glomerular arteriole (B) interlobar artery (C) arcuate artery (D) proximal convoluted tubule of cortical nephron
10. 下列何者位於 inguinal canal 內？(A) vas deferens (B) epididymis (C) efferent ductile (D) seminiferous tubule

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：解剖生理學

系組：職能治療學系

年級：三

第二大題：問答題，共 30%，每題配分標於題目後括弧內

1. 請寫出能使 hip joint 做 medial rotation 動作的三條肌肉。(6%)
2. 請寫出通過 jugular foramen 的三條腦神經(請寫全名)。(6%)
3. 請寫出通過 porta hepatis 的構造。(6%)
4. 請敘述 primary somatosensory cortex of cerebrum 的位置與功能。(6%)
5. 請敘述 the vascular layer of the eyeball 的結構。(6%)

第三大題：簡答與問答題，共 50%，每題配分標於題目後括弧內

1. 請回答下列有關神經元(neuron)靜止膜電位(resting membrane potential)的相關問題：
 - (1) 神經元未興奮時的靜止膜電位為多少 mV?(2 分)
 - (2) 鉀離子之平衡電位(equilibrium potential)為多少 mV?(2 分)
 - (3) 請解釋為何神經元之靜止膜電位很靠近鉀離子的平衡電位。(4 分)
 - (4) 請問鈉-鉀幫浦(Na^+/K^+ -ATPase pump)如何協助建立靜止膜電位?(4 分)
2. 請問人體如何偵測和調控體內二氧化碳分壓、pH 值和氧分壓的恆定?(8 分)
3. 請說明腎素-血管收縮素-醛固酮系統(Renin-Angiotension-Aldosterone System)如何協助調節血壓。(10 分)
4. 請繪出並說明膝跳反射(knee-jerk reflex)的神經路徑。(6 分)
5. 請簡述胃腸如何消化與吸收食入的碳水化合物。(8 分)
6. 請問體內有那些激素可以協助維持血鈣的恆定?(6 分)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：肌動學

系組：職能治療學系

年級：三年級

1. 定義「Gait」，並說明各階段的特徵。(10%)
2. 定義「kinesiology」。(5%)
3. 下圖，個人體重為 50LBS，物重為 45LBS。
 - (1)分別計算圖 B、C 下背部的 flexion moment (10%)。
 - (2)根據 flexion moment 之特徵，說明 B、C 兩種舉物姿勢的優劣(5%)。
 - (3)此圖是從 horizontal plane, sagittal plane, frontal plane 哪一個平面來觀察舉物的動作?(5%)
 - (4)此圖是由 kinematics 或 kinetics 的角度解釋舉物的動作?(5%)

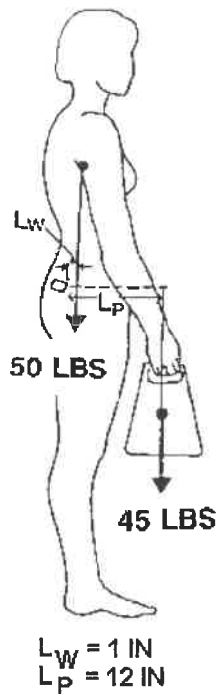


圖 A

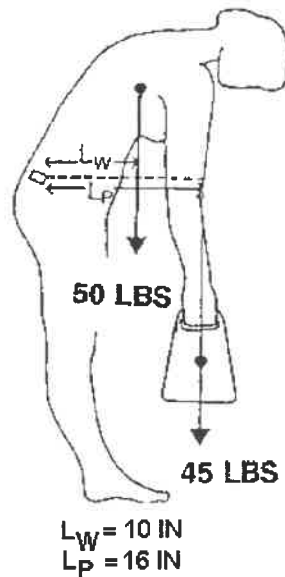


圖 B

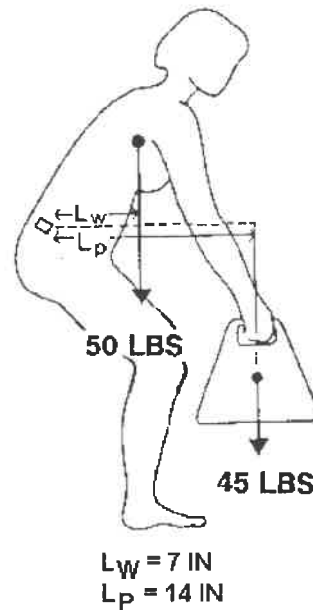


圖 C

4. 請以負荷放鬆測驗(Load relaxation test)和潛變測驗(creep test)，說明肌腱的黏彈性質(viscoelasticity)。(10%)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：肌動學

系組：職能治療學系

年級：三年級

5. 下圖是肩胸動作(scapulothoracic movement)的一部分，有鎖骨、肩胛骨、胸鎖關節(sternoclavicular joint)、肩鎖關節(acromioclavicular joint)等參與動作。

(1)請說明負責肩胛骨位置的主要關節為何?(5%)

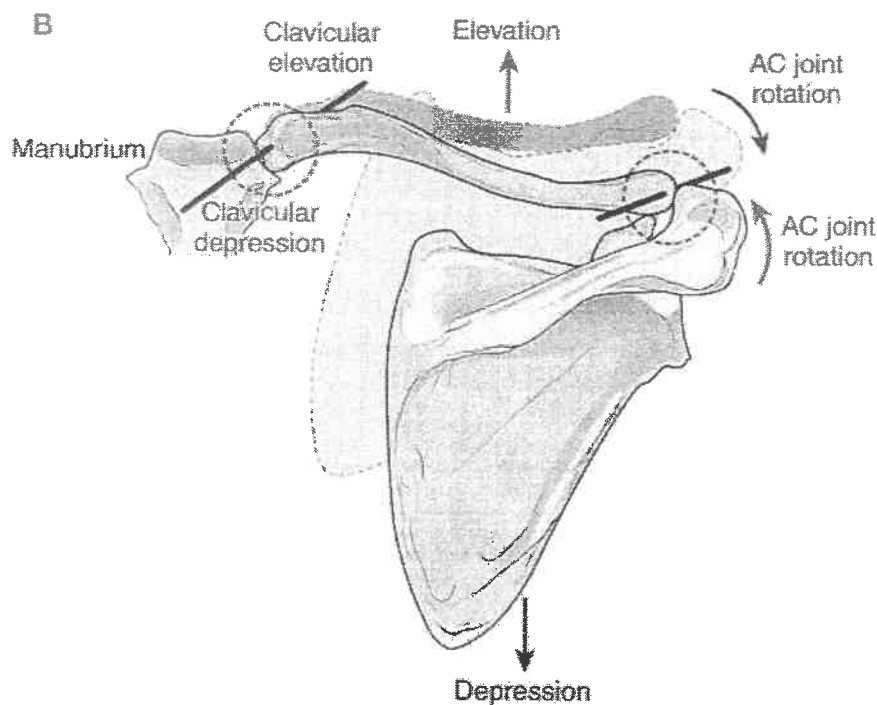
(2)請說明負責動作最終之姿勢調整的主要關節為何?(5%)

(3)當肩胛骨上提(elevation)時，胸鎖關節和肩鎖關節的相關動作為何?(10%)

(4)當肩胛骨下壓(depression)時，胸鎖關節和肩鎖關節的相關動作為何?(10%)

PS.(3)(4)題，請根據上提(elevation)、下壓(depression)、下轉(downward rotation)、上轉(upward rotation)等詞彙說明相關動作。

(5)此圖是從 horizontal plane, sagittal plane, frontal plane 哪一個平面來觀察肩胸動作?(5%)



※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

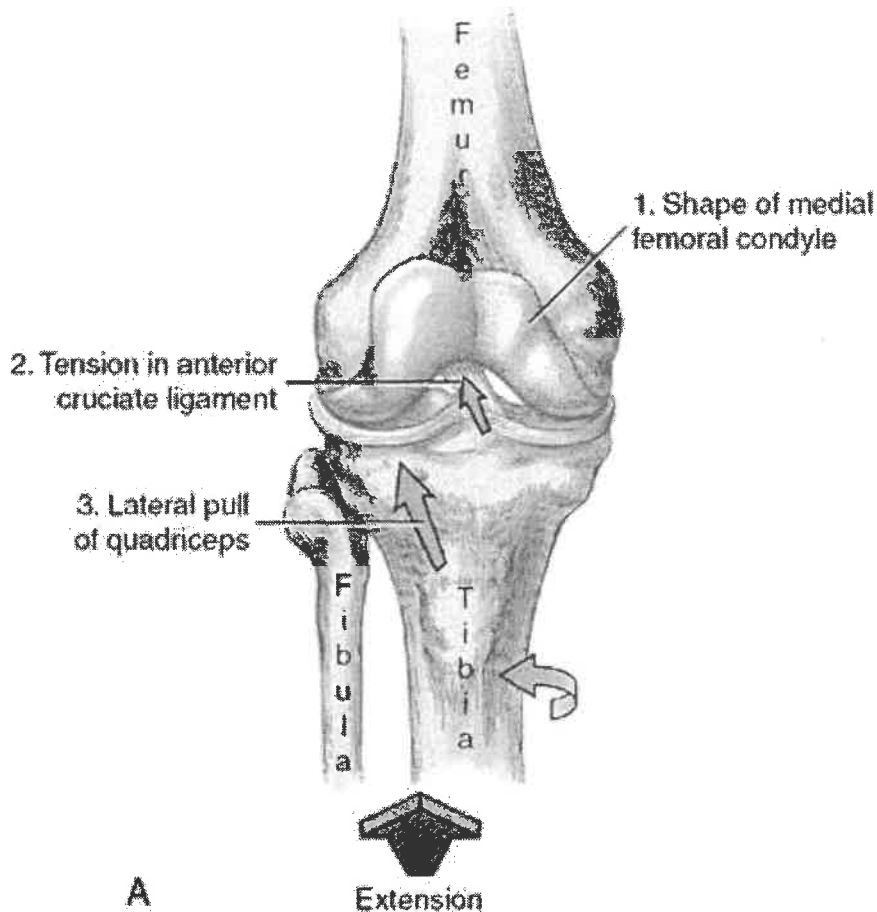
科目：肌動學

系組：職能治療學系

年級：三年級

6. 下圖呈現螺旋回返機制「screw-home locking mechanism of the knee」，是膝關節伸直過程中所發生的穩定關節的機制。

- (1). 螺旋回返機制，發生在膝關節伸直過程的什麼階段?(伸直初期、伸直中期、或趨近於完全伸直期) (5%)
- (2). 螺旋回返機制發生當下，脛骨旋轉的方向為何? (5%)
- (3). 此圖是從 horizontal plane, sagittal plane, frontal plane 哪一個平面來觀察螺旋回返機制?(5%)



※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。