115年第二次專技高考醫師中醫師第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、115年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

代　　號：4311
類科名稱：物理治療師
科目名稱：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：本試題禁止使用電子計算器
※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1.下列何者屬於顏面骨（facial bone）？

A.篩骨（ethmoid bone）

B.蝶骨（sphenoid bone）

C.顳骨（temporal bone）

D.下鼻甲（inferior nasal concha）

2.肩帶（pectoral girdle）是由下列那兩塊骨頭所組成？

A.肩胛骨（scapula）與肱骨（humerus）

B.肩胛骨（scapula）與鎖骨（clavicle）

C.鎖骨（clavicle）與第一肋骨（1st rib）

D.鎖骨（clavicle）與胸骨（sternum）

3.觸診頸動脈脈搏時，須了解頸動脈與肌肉關係，下列敘述何者正確？

A.頸部淺層結構以胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）為界可以分成頸前三角與頸後三角

B.頸動脈脈搏觸診位置是在胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）後方，位在頸後三角中

C.胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）和頸動脈竇（carotid sinus）一樣，由第9對腦神經支配

D.胸鎖乳突肌（sternocleidomastoid）緊繃可能導致頸動脈壓迫，造成脈搏消失

4.下列何者最不可能參與自主神經系統的調控？

A.腦幹（brain stem）

B.下視丘（hypothalamus）

C.脊髓（spinal cord）

D.基底核（basal nuclei）

5.下列何者最難以透過體表觸摸（surface palpation）的方式，觸摸到該構造？

A.頸靜脈切迹（jugular notch）

B.坐骨粗隆（ischial tuberosity）

C.脛骨粗隆（tibial tuberosity）

D.坐骨棘（ischial spine）

6.下列何者的動作類型屬於單軸活動（uniaxial movement）？

A.寰樞關節（atlantoaxial joint）

B.腕骨間關節（intercarpal joint）

C.腕關節（wrist joint）

D.髖關節（hip joint）

7.下列何者的起始點（origin）位於恥骨嵴（pubic crest）及恥骨聯合（pubic symphysis）？

A.腹直肌（rectus abdominis）

B.腹內斜肌（internal abdominal oblique）

C.腹外斜肌（external abdominal oblique）

D.腹橫肌（transversus abdominis）

8.下列何者附著於薦骨前方（anterior sacrum）？

A.梨狀肌（piriformis）

B.臀小肌（gluteus minimus）

C.臀中肌（gluteus medius）

D.臀大肌（gluteus maximus）

9.下列關於大腦基底核（basal nuclei）的敘述，何者正確？

A.由於內囊（internal capsule）部分纖維會通過殼核（putamen）和豆狀核（lentiform nucleus），故殼核和豆狀核合稱為紋狀體（striatum）

B.間腦的底丘腦核（subthalamic nucleus）屬於基底核迴路的一部分，此處多巴胺神經元（dopaminergic neurons）的退化死亡會導致帕金森氏病（Parkinson's disease）

C.基底核迴路可以調控大腦皮質欲執行的動作之啟動與停止

D.基底核迴路以調控動作功能為主，因此與神經退化性疾病較有關係，並不參與精神疾病的病理機制

10.某患者因為腦溢血造成喪失味覺的後遺症，則下列何者為最有可能受損的大腦部位？

A.頂葉（parietal lobe）

B.額葉（frontal lobe）

C.顳葉（temporal lobe）

D.腦島（insula）

11.下列何者不屬於臂叢神經（brachial plexus）的分支？

A.肩胛上神經（suprascapular nerve）

B.肩胛背神經（dorsal scapular nerve）

C.胸長神經（long thoracic nerve）

D.鎖骨上神經（supraclavicular nerve）

12.患者嚼肌（masseter muscle）區域的皮膚失去感覺且無法用力咬合，最可能是下列何者受損？

A.顏面神經（facial nerve）

B.上頜神經（maxillary nerve）

C.下頜神經（mandibular nerve）

D.舌咽神經（glossopharyngeal nerve）

13.腋動脈（axillary artery）通過大圓肌（teres major）下緣後變成下列何者？

A.肱動脈（brachial artery）

B.尺動脈（ulnar artery）

C.肩胛背動脈（dorsal scapular artery）

D.深肱動脈（profunda brachii artery）

14.下列何者供應心肌（cardiac muscle）充氧血？

A.肺動脈（pulmonary artery）

B.主動脈弓（aortic arch）

C.冠狀動脈（coronary artery）

D.胸內動脈（internal thoracic artery）

15.血漿（blood plasma）內不含有下列何者？

A.白蛋白（albumin）

B.球蛋白（globulin）

C.纖維蛋白原（fibrinogen）

D.紅血球（erythrocyte）

16.聲韌帶（vocal ligament）連結下列那兩塊軟骨？

A.環狀軟骨與甲狀軟骨（cricoid and thyroid cartilages）

B.環狀軟骨與杓狀軟骨（cricoid and arytenoid cartilages）

C.杓狀軟骨與小角軟骨（arytenoid and corniculate cartilages）

D.杓狀軟骨與甲狀軟骨（arytenoid and thyroid cartilages）

17.小腸中，由黏膜（mucosa）與黏膜下層（submucosa）所形成皺褶為下列何者？

A.絨毛（villus）

B.皺襞（rugae）

C.環狀皺褶（circular fold）

D.腸脂垂（epiploic appendage）

18.在排尿（micturition）過程中，副交感神經的作用為下列何者？

A.刺激膀胱（urinary bladder）收縮

B.刺激尿道內括約肌（internal urethral sphincter）收縮

C.抑制腦幹（brain stem）功能

D.使尿道外括約肌（external urethral sphincter）鬆弛

19.胰臟中的α細胞（A細胞）會分泌下列何者？

A.胰島素（insulin）

B.體制素（somatostatin）

C.升糖激素（glucagon）

D.胰多胜肽（pancreatic polypeptide）

20.下列何者不屬於表皮（epidermis）的衍生物？

A.指甲

B.毛囊

C.毛髮

D.壓覺受器

21.關於慢肌纖維（Type Ⅰ）的特性，下列何者正確？

A.具有廣泛發達的肌漿網（sarcoplasmic reticulum），利於快速釋放鈣離子

B.肌纖維比快肌大

C.含有大量的肌紅蛋白（myoglobin）

D.支配的神經纖維較粗

22.根據肌肉負荷與收縮速度（force-velocity）之規律，下列敘述何者正確？

A.向心收縮時負荷愈大其收縮的速度會愈快

B.等長收縮時產生的力量一定大於離心收縮

C.離心收縮時其產生的力矩平均大於向心收縮

D.最大收縮速度通常發生在肌肉承受重負荷時

23.屍僵（rigor mortis）發生的主要生理機制為何？

A.溶酶體酵素釋放導致肌纖維溶解

B.鈣離子大量流失導致肌肉無法收縮

C.ATP 耗盡，導致肌凝蛋白頭部無法與肌動蛋白分離

D.肌漿網過度釋放鈣離子導致持續性去極化

24.高齡者常有肌肉無力的現象，下列何種運動方式最適合有效增加高齡者的肌力？

A.無負重的運動訓練

B.阻力運動

C.伸展運動

D.被動關節運動

25.下列何種狀況，最會加速女性高齡者骨質流失的情形？

A.停經

B.曬太陽

C.運動補充很多水

D.體重增加

26.關於類固醇激素的敘述，下列何者錯誤？

A.化學結構與膽固醇相似

B.大多從膽固醇合成而來

C.容易經由擴散通過細胞膜進入組織間液

D.多數儲存於內分泌細胞

27.下列激素何者為腦下垂體後葉所分泌？

A.生長激素

B.黃體生成素

C.抗利尿激素

D.促腎上腺皮質素

28.關於 1,25-雙羥維生素 D（1,25-Dihydroxyvitamin D）的敘述，下列何者錯誤？

A.患有腎疾的病患血漿中濃度較低

B.主要功能是促進小腸內的鈣質吸收

C.生合成作用受到副甲狀腺素（parathyroid hormone）的調控

D.主要的前驅物質是維生素 D_1

29.關於女性青春期生長加速（pubertal growth spurt）的機轉，下列敘述何者正確？

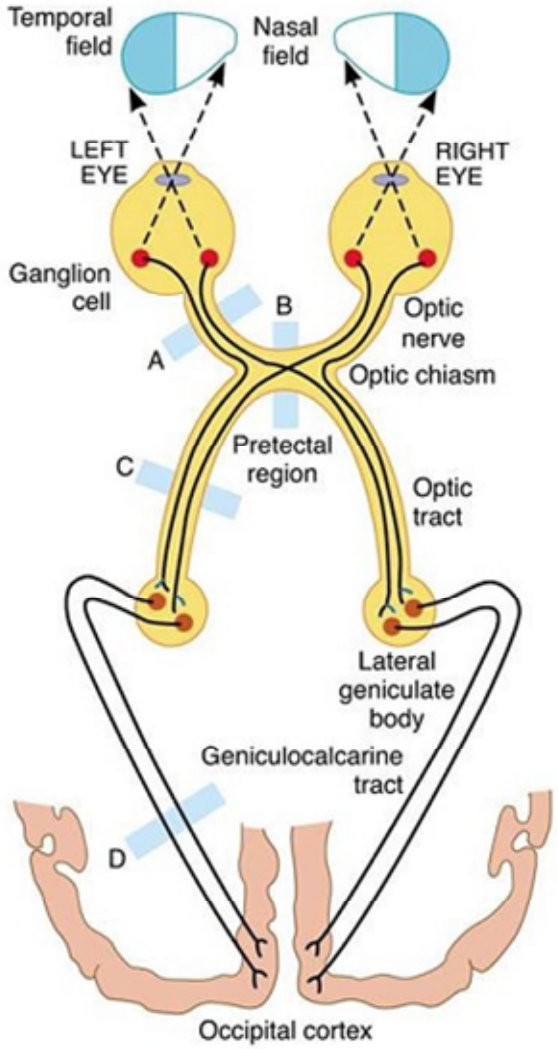
A.主要由甲狀腺素（thyroid hormones）單獨驅動

B.雌激素（estrogen）會促進生長並最終導致骨骺閉合（epiphysial closure）

C.第二型類胰島素生長因子（insulin-like growth factor Ⅱ, IGF-Ⅱ）在青春期達到高峰

D.生長激素（growth hormone, GH）的基礎分泌量在青春期顯著下降

30.病患因為腦部長了腫瘤，壓迫到視覺傳導區域，導致視野明顯受損，產生類似隧道式的視野，即靠近鼻側的視覺正常，而兩邊外側視野明顯受損。此病患的腫瘤壓迫到視覺區的位置最有可能是在下圖中何處？



A.視神經（optic nerve）

B.視交叉（optic chiasm）

C.視徑（optic tract）

D.膝距束（geniculocalcarine tract）

31.下列有關一般人過度換氣（hyperventilation）之敘述，何者正確？

A.過度換氣會增加血氧，增加血二氧化碳，過高的血氧刺激呼吸中樞更加速呼吸

B.過度換氣會增加血氧，降低血二氧化碳，過高的血氧抑制呼吸中樞更減弱呼吸

C.過度換氣不會增加血氧，會增加血二氧化碳，過高的血二氧化碳刺激呼吸中樞更增強呼吸

D.過度換氣不會增加血氧，會降低血二氧化碳，過低的血二氧化碳抑制呼吸中樞更減弱呼吸

32.進行無氧閾值以上的強度運動 30 分鐘後，會使血紅素－氧解離曲線（oxyhemoglobin dissociation curve）向何處偏移？

A.左

B.右

C.維持不變

D.無法判斷

33.承上題，影響該血紅素－氧解離曲線偏移的主要生理意義為何？

A.增加氧在肺部微血管與血紅素結合

B.增加氧在組織端被釋放

C.降低氧在肺部微血管與血紅素結合

D.增加血液攜帶氧的量

34.一位患者在進行閉氣用力（Valsalva maneuver）後釋放測試時，出現以下四個階段的血壓變化：Phase Ⅰ 血壓短暫上升、Phase Ⅱ 血壓下降伴隨心率加快、Phase Ⅲ 血壓進一步下降、Phase Ⅳ 血壓超過基線值。關於 Phase Ⅳ 血壓超過基線值的機制，下列敘述何者最適當？

A.胸內壓持續升高導致心輸出量增加

B.心輸出量恢復時周邊血管仍處於收縮狀態

C.迷走神經活性增加導致血管阻力上升

D.壓力感受器敏感度下降導致交感神經持續興奮

35.老化與身體組成之變化，下列敘述何者錯誤？

A.橫向研究（cross-sectional data）結果指出，70 歲的人一般而言相較於 20 歲的人矮

B.縱向研究（longitudinal data）結果指出，體脂肪隨年齡上升而上升

C.超過 60 歲，骨質（bone mass）可能下降多至 30～50%

D.一般而言，18 歲之後體重與體脂肪逐漸上升至 50 歲到 60 歲，之後體重與體脂肪開始下降

36.甲在高山上時的大氣壓力為 500 mmHg，環境溫度為 0℃，若他的體溫仍為 37℃，則此時他氣管內的氧分壓最接近多少 mmHg？（平地大氣壓＝760 mmHg；0℃的飽和水蒸氣壓＝5 mmHg，37℃的飽和水蒸氣壓＝47 mmHg；氧占全部氣體體積的 20%）

A.142.6

B.100.0

C.99.0

D.90.6

37.在促黃體激素高峰（LH surge）出現後，大約幾小時發生排卵？

A.9

B.13

C.24

D.48

38.假設一位患者血漿中某物質的濃度為 0.5mg/dL，患者每分鐘排尿量為 125mL 且尿中某物質的濃度為 0.3mg/dL，此患者的腎臟對該物質的清除率應為多少？

A.0.375 mg/min

B.0.375 ml/min

C.0.75 mg/min

D.0.75 ml/min

39.在皮膚損傷後的癒合過程中，下列那一種細胞在正常生理作用下的參與度相對最少？

A.嗜中性白血球（neutrophil）

B.巨噬細胞（macrophage）

C.微膠細胞（microglial cell）

D.纖維母細胞（fibroblast）

40.關於補體系統（complement system）的敘述，下列何者錯誤？

A.補體蛋白可藉由抗體（antibodies）在入侵微生物的細胞膜上直接進行破壞，造成大孔而使水分等流入膜內促使微生物死亡

B.補體系統具調理作用（opsonization），可以在吞噬細胞和標的細胞間形成橋樑而促進吞噬作用

C.補體系統具趨化作用（chemotaxis），釋放的補體片段可吸引吞噬細胞移到補體活化的部位

D.活化補體系統可促使感染區因為血管舒張而增加微血管通透性，因此可吸引更多吞噬細胞參與作戰

41.依應力－應變關係圖（stress-strain relationship），韌帶或肌腱承受拉力時，下列何者錯誤？

A.關係圖可分為非線性區、彈性區與塑性區

B.彈性區為正常的生理範圍，可提供關節穩定度

C.拉筋時，應力須進入塑性區但不能超過最終崩潰點（ultimate failure point）

D.結締組織的剛性（stiffness）為應變（strain）除以應力（stress）

42.下列肌蛋白結構與功能之配對，何者錯誤？

A.肌球蛋白重鏈（myosin heavy chain）—與肌動蛋白（actin）鍵結產生收縮力

B.肌球蛋白輕鏈（myosin light chain）—影響肌小節（sarcomere）的收縮速度

C.肌動蛋白（actin）—與肌球蛋白（myosin）鍵結以傳導力量和縮短肌小節（sarcomere）

D.巨型肌聯蛋白（titin）—幫助肌動蛋白鉤住Z盤（Z discs）

43.下圖（一）～（三），受試者平躺，上肢與軀幹平行並平貼床面，做肘關節屈曲及伸直，下列敘述何者正確？



圖(一)　圖(二)　圖(三)

A.全部屈曲過程中，肱二頭肌為主動肌（agonist），作正功（positive work）

B.全部伸直過程中，肱三頭肌為主動肌（agonist），作負功（negative work）

C.屈曲超過90度到完全屈曲（圖二）的過程，肱三頭肌為主動肌（agonist），作正功（positive work）

D.伸直超過90度到近乎完全伸直（圖三）的過程，肱二頭肌為主動肌（agonist），作負功（negative work）

44.有關肌肉進行向心與離心活動之比較，下列敘述何者正確？

A.離心收縮所產生的力量小於向心收縮

B.在相同負荷下，離心活動所激活的運動單位（motor units）少於向心活動

C.在固定力量輸出時，離心活動的耗氧量大於向心活動

D.向心的肌肉活動是做負功，離心的肌肉活動是做正功

45.下列那一條肌肉最無法穩定盂肱關節？

A.小圓肌（teres minor）

B.棘上肌（supraspinatus）

C.三角肌（deltoid）

D.胸大肌（pectoralis major）

46.下列那個肌肉不是肩胛下轉的協同肌（synergist）？

A.菱形肌（rhomboid）

B.提肩胛肌（levator scapulae）

C.胸小肌（pectoralis minor）

D.上斜方肌（upper trapezius）

47.肘關節處於下列那一個屈曲角度範圍，肘屈肌可以產生最大肌力？

A.15 至 30 度

B.35 至 50 度

C.70 至 85 度

D.85 至 100 度

48.右手使用螺絲起子，要順時針用力鎖緊螺絲時，不會用到以下那一條肌肉？

A.橈側伸腕肌

B.伸拇長肌

C.掌長肌

D.肱三頭肌

49.下列那一肌肉不屬於小魚際肌群（hypothenar muscles）？

A.屈小指肌

B.外展小指肌

C.掌短肌

D.蚓狀肌

50.有關拇指腕掌（carpometacarpal）關節的屈曲動作，下列敘述何者正確？

A.發生於矢狀面

B.發生於水平面

C.拇指掌骨關節面向內側滾動

D.拇指掌骨關節面向外側滑動

51.下列那條肌肉不附著於脛骨？

A.股薄肌

B.縫匠肌

C.內收大肌

D.股二頭肌

52.下列肌肉與所對應的嘴巴動作，何者正確？

A.外翼肌（lateral pterygoid muscles）：下巴後縮

B.顳肌（temporalis muscles）：下巴前突

C.內翼肌（medial pterygoid muscles）：嘴巴張開

D.嚼肌（masseter muscles）：嘴巴閉合

53.步態隨著速度增加，從走變為跑的變化，下列何者錯誤？

A.一開始會以增加步頻和步長來增加速度

B.當步長到達極限，則會增加步寬來增加速度

C.開始奔跑時，雙腳支撐期（double limb support）會消失

D.奔跑時，腳觸地的位置可能在中足（midfoot）

54.地面反作用力的垂直方向的力，在站立期會有兩個尖峰，分別發生於那兩個時期？

A.站立中期及腳趾離地時

B.承重反應期及推進期

C.腳跟著地一瞬間及站立中期

D.腳跟著地一瞬間及腳趾離地時

55.由沒有扶手的椅子上站起，下列敘述何者錯誤？

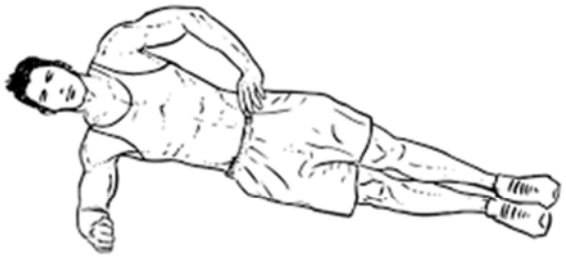
A.站起前，膝關節屈曲約 90 至 115 度，較有利於身體重心向前轉移

B.對正常人來說，身體重心向前移動的過程中，髖屈肌無需持續收縮

C.身體由向前移動轉為向上移動時，其重心位置在踝關節正上方最有效率

D.隨著身體重心向前移動，頸椎會伸直以維持視線水平

56.進行下圖側面棒式（side plank）運動時，主要訓練的核心肌肉不包括下列那一條？



A.腹斜肌（oblique abdominis）

B.腰方肌（quadratus lumborum）

C.腹橫肌（transverse abdominis）

D.腹直肌（rectus abdominis）

57.有關骨頭在承受扭轉（torsion）負載發生骨折現象的敘述，下列何者正確？

A.骨折先由剪力的作用而發生，接著發生的骨折通常會沿著最大張應力平面分布

B.骨折先由張力的作用而發生，接著發生的骨折通常會沿著最大剪應力平面分布

C.骨折先由壓力的作用而發生，接著發生的骨折通常會沿著最大剪應力平面分布

D.骨折先由壓力的作用而發生，接著發生的骨折通常會沿著最大張應力平面分布

58.有關脊神經根的敘述，下列何者錯誤？

A.在脊椎的膜囊（thecal sac）內的神經根含有神經束膜（perineurium），所以具有張力強度

B.承受張力時，位於椎間孔的神經根其強度大於位在膜囊（thecal sac）內的神經根

C.脊神經根的兩個位置遭受壓迫時，會較單一位置遭受壓迫引起較多的症狀

D.椎間盤突出壓迫脊神經是屬於外側壓迫的形式

59.下列何者無法藉由加強盂肱關節囊以提供盂肱關節穩定度的功能？

A.喙肱韌帶（coracohumeral ligament）

B.棘上肌（supraspinatus）

C.二頭肌短頭

D.上、中、下盂肱韌帶

60.關於肌肉和支配神經的配對，下列何者錯誤？

A.肱二頭肌－肌皮神經

B.旋前圓肌－尺神經

C.旋後肌－橈神經

D.肱橈肌－橈神經

61.下列何種肌肉收縮，最不可能造成尺側偏移？

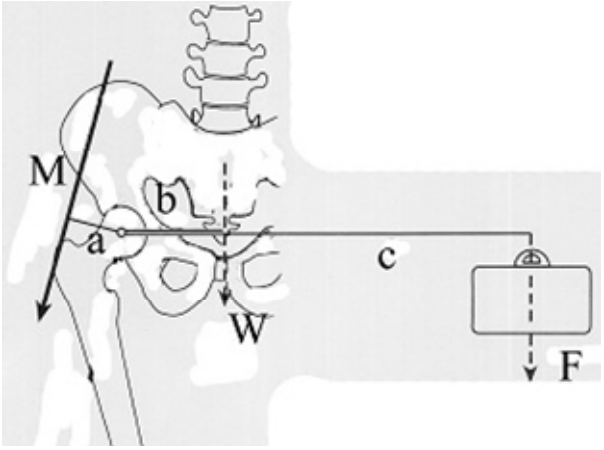
A.尺側伸腕肌

B.尺側屈腕肌

C.伸指肌

D.屈拇長肌

62.如圖所示，某病患以右腳單腳站立維持平衡時，左手提一重物的重量 F 為 100 牛頓，力臂長 c 為 0.4 公尺。病患體重（排除右下肢重量）W 為 800 牛頓，力臂長 b 為 0.1 公尺。髖外展肌的施力臂 a 為 0.04 公尺。髖外展肌的力量 M 大小是多少？



A.900 牛頓

B.3000 牛頓

C.1000 牛頓

D.700 牛頓

63.當右側髖關節疼痛患者要拿枴杖和一個重物走路時，在軀幹維持相同直立姿勢下，下列那個方式會造成在右腳單腳支撐期的右側髖關節壓力最大？

A.左手用枴杖，右手提重物

B.左手用枴杖，重物背在背上

C.右手用枴杖，左手提重物

D.右手用枴杖，重物背在背上

64.膝關節於開放鏈姿勢下，下列何肌肉收縮時不會造成脛骨相對股骨內轉？

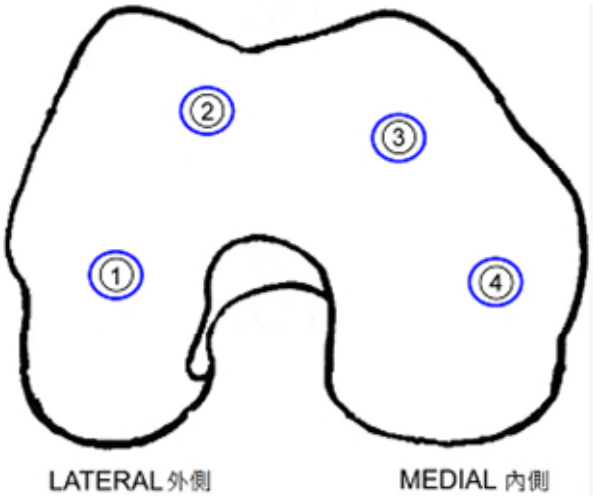
A.股薄肌（gracilis）

B.腘肌（popliteus）

C.半膜肌（semimembranosus）

D.闊筋膜張肌（tensor faciae latae）

65.膝關節由完全伸直到彎曲的運動過程中，脛股、髕股兩個關節在股骨髁的接觸區何處會有重疊（如下圖）？



A.①

B.②

C.③

D.④

66.下列腳踝韌帶之強度，由強至弱順序，何者是正確的？①三角（deltoid）韌帶　②前距腓（anterior talofibular）韌帶　③跟腓（calcaneofibular）韌帶　④後距腓（posterior talofibular）韌帶

A.①②③④

B.①③④②

C.①④③②

D.④①③②

67.有關腳踝負荷分布之敘述，下列何者錯誤？

A.主要負重是脛骨平台和距骨穹窿（talar dome）

B.內翻動作增加內側小面（medial facet）載重

C.正中位置接觸面積大於背屈時

D.三角韌帶切除減少距骨接觸面積

68.下列那個肌肉沒有支持內側縱弓的功能？

A.脛後肌（tibialis posterior）

B.屈蹈長肌（flexor hallucis longus）

C.外展小趾肌（abductor digiti minimi）

D.外展蹈肌（abductor hallucis）

69.有關顳顎關節執行張嘴動作時，關節面動作的敘述，下列何者正確？

A.張嘴前期，關節面動作以滑動動作為主，造成下頜體（the body of mandible）往下往後動

B.張嘴前期，關節面動作以轉動動作為主，造成下頜體（the body of mandible）往下往後動

C.張嘴後期，關節面動作以滑動動作為主，造成下頜髁（the mandibular condyle）往下往後動

D.張嘴後期，關節面動作以轉動動作為主，造成下頜髁（the mandibular condyle）往下往後動

70.關於頸部斜角肌（scalenus muscle）的敘述，下列何者錯誤？

A.單側肌肉收縮會使頸部做同側側彎及旋轉

B.中斜角肌與後斜角肌有臂神經叢通過（brachial plexus）

C.前斜角肌與中斜角肌有鎖骨下動脈通過（subclavian artery）

D.起始點包含第四至第六節頸椎的橫突，終點包含第一或第二肋骨

71.有關黃韌帶（ligamentum flavum）的敘述，下列何者錯誤？

A.有 80%是彈性蛋白

B.可以延長 35%，過長就會斷裂

C.是成對的韌帶

D.在頸椎最肥厚

72.正常頸椎的總活動角度在那個方向角度最大？

A.前彎

B.後仰

C.側彎

D.旋轉

73.下列那個肌群無法協助軀幹執行屈曲動作？

A.腹直肌

B.腹內斜肌

C.腰大肌

D.腰髂肋肌

74.關於軀幹肌肉控制之敘述，下列何者錯誤？

A.咳嗽和吞嚥過程中，頸長肌肌肉活動增加，提供頸部穩定作用

B.胸鎖乳突肌需要其他頸部肌肉的協同收縮，才能產生頸部屈曲的動作

C.腹橫肌主要可引起軀幹伸直

D.腹外斜肌可以協助咳嗽動作的完成

75.穩定背部的內在肌肉（intrinsic muscles），由頸半棘肌（semispinalis cervicis muscle）到多裂肌（multifidus）到旋轉短肌（rotator brevis），其施力方向與脊椎連線的銳夾角變化如何？

A.由大而小

B.由小而大

C.大致相同

D.由小漸大，再變小

76.於公車站立時，採取髖關節策略來穩定姿勢，下列那塊肌肉最不活躍？

A.公車突然向前開動：腸旁肌

B.公車突然剎車：股四頭肌

C.公車突然向前開動：腓腸肌

D.公車突然剎車：腹直肌

77.在擺盪中期到腳跟著地之間，下列那個肌肉最沒有活化？

A.股外側肌

B.股內側肌

C.股中間肌

D.股直肌

78.關於站立時使用吸塵器清潔地板的敘述，下列何者錯誤？




A.良好的身體力學是頭、頸和軀幹保持在正中位置

B.用強力抓握（power grip）的方式握住吸塵器手把

C.依靠肩關節和肘關節的協同動作即可省力地推拉吸塵器

D.向前推吸塵器時，右側肩胛骨做出前突（protraction）和稍微向上轉動（upward rotation）的動作

79.下列關於高爾夫球揮桿中加速期（acceleration phase）的敘述，下列何者錯誤？

A.起始於球桿與地面水平，結束於桿頭碰到球

B.期間身體重量都落在後側支撐腳以維持穩定

C.此期間骨盆與軀幹的旋轉速度會在擊到球前達到最快

D.此期間需要全身上下肢與軀幹各部位的肌肉都共同參與

80.關於關節固定（immobilization）對關節周圍肌腱或韌帶組織力學與結構之作用，下列那一項敘述最適當？

A.降低韌帶在拉伸的材料剛性（mechanical stiffness）

B.增加肌腱在拉伸的材料剛性（mechanical stiffness）

C.增加第一型膠原纖維合成

D.減少肌腱或韌帶內基質金屬蛋白酶（matrix metalloproteinases, MMPs）活動

測驗題標準答案更正

考試名稱：115年第二次專技高考醫師中醫師第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、115年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

類科名稱：物理治療師

科目名稱：物理治療基礎學（包括解剖學、生理學、肌動學與生物力學）(試題代號：4311)

題　　數：80題

標準答案：答案標註＃者，表該題有更正答案，其更正內容詳備註。

題序	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	B	A	D	D	A	A	A	C	D	D	C	A	C	D	D	C	A	C	D

題序	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	C	C	C	B	A	D	C	D	B	B	D	B	B	B	D	D	＃	＃	C	A

題序	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
答案	D	D	＃	B	D	D	＃	C	D	C	C	D	B	B	C	D	A	A	C	B

題序	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
答案	D	B	C	D	A	B	C	C	B	B	D	D	D	C	B	C	D	C	B	A

題序																				
答案																				

備　　註：第37題一律給分，第38題一律給分，第43題一律給分，第47題答C或D或CD者均給分