

類 科：物理治療師、職能治療師

科 目：解剖學及生理學

考試時間：一小時

座號：_____

※注意：(1)本試題禁止使用電子計算器。

(2)本科目測驗式試題為單一選擇題，請就各題選項中選出一個最正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(3)每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡 1 至 80 題劃記，於本試題上作答者不予計分。

- 下列關於解剖構造相關位置之敘述，何者正確？
(A)膽囊與上升結腸位於同側 (B)食道位於氣管前方
(C)心臟位於肺臟上方 (D)膀胱位於直腸後方
- 下列關於胰臟之敘述，何者正確？
(A)為腹膜內器官 (B)位於胃大彎前方
(C)是外分泌也是內分泌器官 (D)其分泌管道開口於幽門
- 肝之門脈三合體(portal triad)不包括：
(A)肝靜脈分枝 (B)肝動脈分枝 (C)肝門靜脈分枝 (D)膽管
- 有脂肪圍裙之稱的是：
(A)腸繫膜 (B)小網膜 (C)大網膜 (D)皺狀韌帶
- 孟下結節(infraglenoid tubercle)有何肌肉附著？
(A)肱三頭肌 (B)肱二頭肌 (C)大圓肌 (D)小圓肌
- 胃大彎處之漿膜層往下延伸而連於小腸者為：
(A)腸繫膜 (B)小網膜 (C)大網膜 (D)皺狀韌帶
- 下列何者之肌腱未通過腕隧道(carpal tunnel)？
(A)橈側屈腕肌(flexor carpi radialis) (B)尺側屈腕肌(flexor carpi ulnaris)
(C)屈指淺肌(flexor digitorum superficialis) (D)屈指深肌(flexor digitorum profundus)
- 新生兒頭部最大，且最後才會關閉的窗門是：
(A)額窗(frontal fontanel) (B)枕窗(occipital fontanel)
(C)乳突窗(mastoid fontanel) (D)蝶窗(sphenoid fontanel)
- 參與構築鼻中隔的有：①篩骨 ②梨骨 ③腭骨 ④上頷骨
(A)②④ (B)①③ (C)①② (D)③④
- 下列何者與肩關節的滑液腔相通？
(A)肩胛下囊(Subscapular bursa) (B)肩峰下囊(Subacromial bursa)
(C)三角肌下囊(Subdeltoid bursa) (D)喙下囊(Subcoracoid bursa)
- 連接脊椎骨間的韌帶中，下列何者彈性最佳？
(A)椎體前方的前縱韌帶(anterior longitudinal ligament)
(B)椎體後方的後縱韌帶(posterior longitudinal ligament)
(C)連接椎弓板的黃韌帶(ligamentum flavum)
(D)連接棘突的棘間韌帶(interspinous ligament)
- 下列何者止於肱骨？
(A)前鋸肌 (B)斜方肌 (C)胸小肌 (D)胸大肌
- 以聽診器辨別主動脈半月瓣關閉時的心音，其最佳位置為：
(A)右第二與第三肋間 (B)右第五與第六肋間 (C)左第二與第三肋間 (D)左第五與第六肋間
- 在人體淋巴液中，有多少比例是藉由胸管(Thoracic duct)回流至左鎖骨下靜脈？
(A) 25% (B) 50% (C) 75% (D) 100%
- 一般正常人(約 60 公斤)體內血液總體積約為：
(A) 1 到 3 公升 (B) 4 到 6 公升 (C) 7 到 10 公升 (D) 11 到 14 公升
- 下列何者不屬於腹腔動脈幹(Celiac trunk)分枝？
(A)肝總動脈 (B)左胃動脈 (C)右胃動脈 (D)脾動脈
- 心臟內層的上皮結構是屬於：
(A)單層扁平上皮 (B)複層扁平上皮 (C)複層柱狀上皮 (D)單層柱狀上皮
- 呼吸道上皮具有何種細胞，主要可分泌黏液？
(A)神經細胞 (B)杯狀細胞 (C)纖毛細胞 (D)巨噬細胞
- 嗅黏膜最主要位於：
(A)上鼻甲 (B)中鼻甲 (C)下鼻甲 (D)鼻前庭

- 20 覺醒中樞(arousal center)在下列何處?
(A)神經內分泌系統 (B)邊緣系統 (C)網狀結構 (D)錐體外系統
- 21 肺的功能單位(Functional Units)是:
(A)肺泡(Alveoli) (B)肺泡囊(Alveolar Sac) (C)肺泡管(Alveolar Duct) (D)肺葉
- 22 下列何者與腎時會釋放正腎上腺素(norepinephrine)?
(A)交感節前神經纖維 (B)交感節後神經纖維 (C)副交感節前神經纖維 (D)副交感節後神經纖維
- 23 繞繮感覺末端(annulospiral sensory endings)位於:
(A)皮膚上皮層(epidermis) (B)皮膚毛囊(hair follicle) (C)肌梭(muscle spindle) (D)肌腱(tendon)
- 24 十二對腦神經中,何者含有副交感的成份?
(A) I、III、V、VII (B) III、VII、IX、X (C) III、VII、X、XI (D) VII、IX、X、XI
- 25 下列有關腦膜的敘述,何者正確?
(A)包被腦的腦膜並不延伸包被脊髓 (B)軟腦膜是非血管組織 (C)硬腦膜只延伸至第二薦椎處 (D)所謂的齒狀韌帶是由蜘蛛膜構成的
- 26 下列有關脊神經穿出椎間孔的敘述,何者正確?
(A)第一頸神經從第一及二頸椎椎間孔穿出 (B)第一胸神經從第一及二胸椎椎間孔穿出 (C)第一腰神經從第十二胸椎及第一腰椎椎間孔穿出 (D)第一薦神經從最上的薦椎孔穿出
- 27 在黑暗中用手觸摸,即可知道物品的形狀或材質,這是大腦何區的功能?
(A)第1-3區 (B)第4區 (C)第5及7區 (D)第8區
- 28 足背部第一與第二趾間皮膚是由那一神經支配?
(A)隱神經(saphenous nerve) (B)腓腸神經(sural nerve) (C)腓淺神經(superficial peroneal nerve) (D)腓深神經(deep peroneal nerve)
- 29 腦的神經膠細胞(neuroglia),何者的來源可能與其它者不同?
(A)星形膠細胞(astrocyte) (B)寡突膠細胞(oligodendrocyte) (C)微膠細胞(microglia) (D)室膜細胞(ependyma cell)
- 30 下列有關腎上腺,何者敘述正確?
(A)腎上腺皮質之網狀層可分泌礦質皮質素(mineralocorticoids) (B)腎上腺皮質之束狀層可分泌雄性素(androgen) (C)腎上腺皮質之球狀層可分泌糖皮質素(glucocorticoid) (D)腎上腺髓質可分泌兒茶酚胺(catecholamines)
- 31 下列何者管腔具有顯著的微絨毛(microvilli)?
(A)鮑氏囊 (B)集尿管 (C)亨利氏環 (D)近曲小管
- 32 近腎絲球器的緻密斑(macula densa)為下列何者所特化衍生?
(A)鮑氏囊 (B)集尿管 (C)遠曲小管 (D)近曲小管
- 33 下列何者是神經元所特有的?
(A)脂色素(lipofuscin pigment) (B)中間絲(intermediate filament) (C)巴氏體(Barr body) (D)尼氏體(Nissl body)
- 34 下列器官何者與右腎相鄰靠近?
(A)胃 (B)肝臟 (C)胰臟 (D)結腸下降段
- 35 下列何者供應輸卵管?
(A)子宮動脈 (B)陰道動脈 (C)陰部內動脈 (D)直腸中動脈
- 36 下列何者為排卵時所排出的細胞?
(A)成熟卵子 (B)卵原細胞 (C)初級卵母細胞 (D)次級卵母細胞
- 37 下列何者並未連接至卵巢?
(A)子宮圓韌帶 (B)子宮闊韌帶 (C)卵巢懸韌帶 (D)卵巢圓韌帶
- 38 下列何者位於腎臟髓質部?
(A)腎柱 (B)鮑氏囊 (C)集尿管 (D)近曲小管
- 39 足部的內側縱弓(medial longitudinal arch)是以那一塊骨頭為基石(keystone)?
(A)跟骨(calcaneus) (B)距骨(talus) (C)骰骨(cuboid) (D)舟狀骨(navicular)
- 40 關於後十字韌帶之敘述,下列何者正確?
(A)比前十字韌帶更容易受傷 (B)將膝蓋骨固定到脛骨 (C)在膝蓋彎曲時可以防止脛骨向後移動 (D)禁止股骨髁對脛骨做內旋的動作
- 41 細胞內液中陽離子濃度何者最高?
(A) Na^+ (B) K^+ (C) Ca^{++} (D) Mg^{++}
- 42 細胞生產能量的工廠是:
(A)內質網 (B)細胞核 (C)粒腺體 (D)中心體

(請接背面)

類 科：物理治療師、職能治療師
科 目：解剖學及生理學

- 43 下列有關運動單位之敘述，何者為是？
 (A)一條肌纖維可受不同之運動神經元協調支配 (B)一個運動神經元可支配許多肌纖維
 (C)氧化型肌肉之運動單位較糖解型肌肉大 (D)控制眼球活動之肌肉的運動單位較股四頭肌大
- 44 下列有關骨骼肌行等長收縮(isometric contraction)的性質，何者最正確？
 (A)肌肉長度愈長，則收縮力愈大 (B)肌肉長度不影響其收縮力
 (C)發生完全強直時，其收縮力最大 (D)發生完全強直時，其收縮力最小
- 45 橫紋肌之肌纖維內含有許多T小管，其主要功能為何？
 (A)相當於細胞骨架，有支持作用 (B)快速輸送鈣離子
 (C)協助提供收縮所需之能量 (D)快速傳遞神經衝動至肌纖維內
- 46 下列有關骨骼肌與平滑肌受神經支配的敘述，何者最正確？
 (A)皆能形成如突觸般的神經肌肉接合點(neuromuscular junction)
 (B)神經對此二者的支配皆屬興奮性傳導
 (C)平滑肌細胞可同時接受興奮性和抑制性的神經支配，骨骼肌則否
 (D)乙醯膽鹼(acetylcholine)為兩者共同的興奮性傳導物質
- 47 骨骼肌在休息狀態時，主要利用下列何種物質維持細胞內ATP的濃度？
 (A)胺基酸 (B)肌磷酸 (C)脂肪酸 (D)乳酸
- 48 下列何者狀況會減少心室肌的長度？
 (A)由臥姿轉為立姿 (B)吸氣時 (C)運動時 (D)注射大量生理食鹽水
- 49 血壓維持不變，血管半徑增加一倍時，組織灌注血流為原來的多少倍？
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16
- 50 下視丘(hypothalamus)具有多種神經核，其中對血漿滲透濃度甚為敏感的是：
 (A)上視核(supraoptic nucleus) (B)視葉前核(preoptic nucleus)
 (C)下視丘的側核(lateral hypothalamic nucleus) (D)下視丘的後核(posterior hypothalamic nucleus)
- 51 如果切斷神經細胞的軸突(axon)，則下列那一種現象的描述是錯誤的？
 (A)細胞體內的染色質溶解 (B)斷面遠端的軸突萎縮
 (C)斷面近端軸突的末梢有“發芽”現象 (D)斷面近端的軸突逐漸萎縮
- 52 基底核影響運動主要經由：
 (A)錐體徑(皮質脊髓徑) (B)紅核脊髓徑(rubrospinal tract)
 (C)前庭脊髓徑(vestibulospinal tract) (D)網體脊髓徑(reticulospinal tract)
- 53 傳導精細觸壓覺的徑路為：
 (A)前脊髓視丘徑(anterior spinothalamic tract) (B)側脊髓視丘徑(lateral spinothalamic tract)
 (C)內側神經纖維束(medial lemniscus) (D)內前腦神經纖維束(medial forebrain bundle)
- 54 在一個神經元中，每個部位的興奮性不一樣，其中刺激閾(stimulus threshold)最低的是：
 (A)細胞體和軸突相連部位(initial segment) (B)細胞體
 (C)樹狀突 (D)軸突
- 55 水晶體(lens)的彈性(elasticity)隨著年齡的增加而變差會造成：
 (A)近視(myopia) (B)散光(astigmatism) (C)老花眼(presbyopia) (D)青光眼(glaucoma)
- 56 聲波的接受器(科蒂氏器, organ of Corti)是位於：
 (A)基底膜(basilar membrane) (B)覆膜(tectorial membrane)
 (C)耳迷路之球囊(sacculle) (D)橢圓囊(utricle)的壁上
- 57 在胎兒時期，下列何者器官無法製造血球？
 (A)骨髓 (B)肝臟 (C)脾臟 (D)腎臟
- 58 淋巴球前驅衍生細胞(progenitor cells)在胚胎發育期源自下列何處？
 (A)骨髓 (B)胸腺 (C)脾臟 (D)小腸
- 59 壓迫眼球有時會阻止源自上心室性心搏過速的節律，主要原因是：
 (A)降低交感神經至SA node之放電 (B)增加迷走神經至SA node之放電
 (C)增加迷走神經至心房、心室間傳導組織之放電 (D)增加心室肌之不反應期
- 60 大量失血代償反應中，下列何者激素的分泌不會增加？
 (A)心房利鈉素 (B)抗利尿素 (C)醛固酮 (D)腎素
- 61 下列何種血管的管壁厚度對血管直徑的比值最大？
 (A)主動脈 (B)微動脈 (C)微血管 (D)小靜脈

- 62 視網膜(retina)的水平細胞(horizontal cell)之作用是：
 (A)增加視網膜的強烈刺激區域與較弱刺激區域之間的對比
 (B)減少視網膜的強烈刺激區域與較弱刺激區域之間的對比
 (C)分泌視紫質(rhodopsin)
 (D)使維他命 A₁ 轉變為視黃醛(retinal)
- 63 下列何種心臟組織傳導速率最快？
 (A)竇房結 (B)房室結 (C)柏金氏纖維 (D)心室肌
- 64 第二心音的發生主要是：
 (A)主動脈與肺動脈瓣關閉所致
 (B)心臟收縮期心室壁之振動所致
 (C)發生於心室腔血液充滿期
 (D)僧帽瓣及三尖瓣關閉所致
- 65 巴比斯基氏徵象(Babinski sign)出現於下列何種病變？
 (A)錐體徑受傷害 (B)錐體外徑受傷害 (C)小腦受傷害 (D)黑質受傷害
- 66 下列何者會抑制牽張反射(stretch reflex)？
 (A)梭外肌適度被拉長 (B) α 運動神經元興奮 (C) γ 運動神經元興奮 (D)高爾基氏體器興奮
- 67 腦脊液主要是由何處吸收？
 (A)脈絡叢 (B)腦室壁 (C)蜘蛛膜下腔絨毛 (D)大腦皮質細胞
- 68 下列何種狀況會造成血壓下降？
 (A)刺激由主動脈體的傳入神經 (B)刺激腹腔痛覺神經 (C)刺激頸總動脈竇的傳入神經 (D)夾閉頸動脈
- 69 當胸壁撞傷，使得胸腔與外界大氣相通時，此人的呼吸最有可能呈現下列何種狀況？
 (A)深而快 (B)深而慢 (C)淺而慢 (D)暫停
- 70 肺循環之血流量在下部比上部多，最主要是因何種效應造成的？
 (A)肺循環之靜水壓(hydrostatic pressure) (B)肺循環之動脈血壓(arterial blood pressure) (C)胸腔內壁的彈性回縮 (D)無效腔之所在位置
- 71 若在橋腦中央介於長吸中樞(apneustic center)與呼吸調節中樞(pneumotaxic center)作橫切(transection)，並保留迷走神經的完整，則對呼吸最有可能造成何種影響？
 (A)發生窒息 (B)呼吸頻率略為變慢，而潮氣容積略增 (C)發生長吸式呼吸(Apneusis) (D)變得無法因應動脈血二氧化碳分壓(P_{aCO_2})變化而調整呼吸
- 72 受測者經由靜態之肺功能檢測後，下列何者正確？
 (A)肺氣腫(emphysema)患者之功能殘餘量(functional residual capacity)較正常人者為大
 (B)肺纖維化(fibrosis)患者之功能殘餘量較正常人者為大
 (C)肺氣腫患者之肺的回彈壓力(recoil pressure)增加
 (D)肺纖維化患者之肺的回彈壓力減少
- 73 下列那一種器官的血流量占心輸出量的比例最高？
 (A)皮膚 (B)腦 (C)肺臟 (D)消化道
- 74 在肺容積的測量中，一位健康的受測者從躺臥轉為站立的姿勢時，其肺容積中何者會發生顯著的增加？
 (A)功能肺餘量(functional residual capacity) (B)肺餘容積(residual volume) (C)潮氣容積(tidal volume) (D)吸氣儲備容積(inspiratory reserve volume)
- 75 正常情況下，空腸、迴腸及結腸所吸收的水分之量各不相同，請依大小之順序排列。
 (A)結腸 > 空腸 > 迴腸 (B)空腸 > 迴腸 > 結腸 (C)迴腸 > 結腸 > 空腸 (D)結腸 > 迴腸 > 空腸
- 76 下列有關結腸腸腔內的短鏈脂肪酸之敘述，何者正確？
 (A)係腸道細菌將未消化的脂肪加以代謝後的產物 (B)無法被結腸吸收 (C)可以增進鈉離子在結腸之吸收 (D)可以抑制結腸黏膜細胞之生長
- 77 何種激素是胎盤無法合成的？
 (A)助孕酮(progesterone) (B)人絨膜性腺促素(hCG) (C)人絨膜體乳促素(hCS) (D)雄性素(androgen)
- 78 一個正常的月經周期，排卵的時間在：
 (A)助孕酮高峰(peak)之後約 48 小時 (B)黃體促素(LH)高峰之後約 18 小時 (C)黃體促素高峰之前約 18 小時 (D)黃體促素高峰之後約 48 小時
- 79 正常人血液中，中性白血球在血液循環的半衰期平均約為：
 (A)6 小時 (B)24 小時 (C)1 週 (D)120 天
- 80 精子的結構中何處含有遺傳物質？
 (A)尖體(acrosome) (B)頭部(head) (C)中段(middle piece) (D)尾巴(tail)