

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：(一)本科目測驗式試題為單一選擇題，請就各題選項中選出最正確的答案。

(二)每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡1~80題劃記，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。

- 下列何者屬於骨性迷路(bony labyrinth)?
(A)前庭 (B)耳蝸管 (C)球囊 (D)橢圓囊
- 中耳的鼓膜張肌(tensor tympani)為下列何者所支配?
(A)面神經 (B)三叉神經 (C)前庭耳蝸神經 (D)舌咽神經
- 下列胞器中具有傳遞電子產生生物能量的是：
(A)核醣體 (B)內質網 (C)高基氏體 (D)粒線體
- 在骨髓中紅血球的成熟過程，其細胞核之變化，下列敘述何者正確?
(A)核由小變大，染色由淺變濃 (B)核由小變大，染色由濃變淺
(C)核由大變小，染色由淺變濃 (D)無變化
- 下列關於平滑肌的敘述何者錯誤?
(A)核位於中央 (B)不具肌節
(C)細胞間具裂隙接合(gap junction) (D)具T系統
- 拇指無法行對掌(opposition)的動作乃由於下列何種神經受損?
(A)正中神經 (B)橈神經 (C)尺神經 (D)腋神經
- 下列何結構通過頰孔(mental foramen)?
(A)頰神經 (B)上頷神經 (C)舌神經 (D)舌下神經
- 下列何者具單層扁平上皮?
(A)輸尿管 (B)小腸 (C)汗腺導管 (D)血管
- 哈氏系統(Haversian system)是由哈氏管、骨小管、骨小管和下下列何細胞組成?
(A)造骨原始細胞 (B)造骨細胞 (C)骨細胞 (D)破骨細胞
- 下列何肌的腱膜形成鼠蹊韌帶(inguinal ligament)?
(A)腹直肌 (B)腹外斜肌 (C)腹內斜肌 (D)腹橫肌
- 下列何者不跨過膝關節?
(A)股薄肌 (B)半腱肌 (C)縫匠肌 (D)內收大肌
- 當小孩可以站立及走路時，下列何種彎曲始形成?
(A)頸彎曲 (B)胸彎曲 (C)腰彎曲 (D)薦彎曲
- 下列何者非“解剖鼻咽盒”(anatomical snuff box)的界限?
(A)伸拇長肌 (B)伸拇短肌 (C)外展拇長肌 (D)外展拇短肌
- 下列何者可作為上腔靜脈與下腔靜脈之間的連接?
(A)奇靜脈 (B)胸內靜脈 (C)前肋間靜脈 (D)後肋間靜脈
- 顏面深部的血液供應來自：
(A)淺顳動脈(superficial temporal a.) (B)外頸動脈
(C)上頷動脈(maxillary a.) (D)顏面動脈
- 長胸神經支配下列何肌?
(A)胸小肌 (B)前鋸肌 (C)闊背肌 (D)三角肌
- 下列關於肺動脈幹之敘述，何者為錯誤?
(A)在主動脈弓處分為左及右肺動脈 (B)具有半月瓣
(C)位在主動脈弓之後 (D)源自右心室
- 下列有關冠狀竇(coronary sinus)之敘述，何者正確?
(A)注入右心房 (B)位在主動脈之前 (C)接受來自左心室之含氧血 (D)構成右心房之大部分
- 下列何結構非由腹膜特化而成?
(A)腸繫膜 (B)大網膜 (C)結腸帶 (D)肝鐘韌帶
- 內在因子(intrinsic factor)是由下列何者所分泌?
(A)胃 (B)胰臟 (C)十二指腸 (D)肝臟

- 21 下列關於支氣管的敘述，何者錯誤？
 (A)右支氣管管徑較左支氣管大 (B)右支氣管較左支氣管長
 (C)右支氣管較與地面垂直 (D)異物容易誤入右支氣管
- 22 胃壁的肌肉層為①縱走肌②斜走肌③環走肌，其由內至外的順序為：
 (A)①②③ (B)②①③ (C)②③① (D)③②①
- 23 組成肛管(anal canal)內括約肌的為：
 (A)平滑肌 (B)骨骼肌
 (C)平滑肌與骨骼肌混合而成 (D)上半部為平滑肌，下半部為骨骼肌
- 24 下列有關鼻甲的敘述，何者正確？
 (A)上鼻甲是蝶骨的一部分 (B)中鼻甲是篩骨的一部分
 (C)下鼻甲是上頷骨的一部分 (D)上鼻甲是獨立的骨塊
- 25 下列有關左肺的敘述，何者正確？
 (A)具有三葉 (B)具有一水平裂(horizontal fissure)
 (C)具有心切跡(cardiac notch) (D)其主支氣管的管徑較右側者為大
- 26 耳咽管(auditory tube)連通於下列何結構之間？
 (A)中耳與鼻咽 (B)中耳與喉咽 (C)內耳與鼻咽 (D)內耳與喉咽
- 27 下列何者為臂神經叢的最大分枝？
 (A)肌皮神經 (B)尺神經 (C)橈神經 (D)正中神經
- 28 成人脊髓末端約位於下列何椎骨之間的高度？
 (A)第一和第二腰椎 (B)第四和第五腰椎 (C)第一和第二薦椎 (D)第四和五薦椎
- 29 室間孔(interventricular foramen)介於那兩者之間？
 (A)左和右側腦室 (B)側腦室和第三腦室 (C)側腦室和第四腦室 (D)第四腦室和第三腦室
- 30 嗅覺上皮位於鼻腔的：
 (A)上鼻道黏膜 (B)中鼻道黏膜 (C)下鼻道黏膜 (D)以上皆是
- 31 下列何者直接包被於腦表面？
 (A)脈絡叢 (B)硬腦膜 (C)蛛網膜 (D)軟腦膜
- 32 下列關於軸突(axon)的敘述，何者錯誤？
 (A)皆有髓鞘包裹 (B)起自軸丘 (C)直徑大小不一 (D)將訊息自細胞體傳出
- 33 肩關節的外展由下列何種神經所支配？
 (A)正中神經 (B)腋神經 (C)肌皮神經 (D)尺神經
- 34 腎臟中的近絲球體細胞(juxtaglomerular cell)位於：
 (A)入球小動脈 (B)出球小動脈 (C)近曲小管 (D)遠曲小管
- 35 下列何者位於腎竇(renal sinus)？
 (A)輸尿管 (B)腎盂 (C)腎錐體 (D)腎柱
- 36 抗利尿激素(ADH)作用於腎小管何段？
 (A)近曲小管 (B)亨利氏環上行枝 (C)亨利氏環下行枝 (D)遠曲小管
- 37 下列腺體與其存在位置的配對，何者錯誤？
 (A)腦下腺－蝶鞍 (B)胸腺－中縱膈腔 (C)胰臟－腹腔 (D)卵巢－骨盆腔
- 38 陰囊的淋巴引流入：
 (A)淺鼠蹊淋巴結 (B)深鼠蹊淋巴結 (C)外髂淋巴結 (D)主動脈旁(或腰)淋巴結
- 39 膀胱三角(trigone)的兩外側角是下列何者的開口？
 (A)射精管 (B)輸尿管 (C)精囊 (D)輸精管
- 40 胰臟的乙種細胞(β -cell)分泌下列何種物質？
 (A)胰島素(insulin) (B)昇糖素(glucagon) (C)體泌素(somatostatin) (D)胃泌素(gastrin)
- 41 何者為直線加速之受器(receptor)？
 (A)佩氏小體(Pacinian corpuscle) (B)毛細胞(hair cell)
 (C)裸神經末梢 (D)包鞘神經末梢
- 42 有關旋轉之眼球震顫(nystagmus)下列何者為誤？
 (A)不發生於盲人 (B)慢移動部分由迷路引起
 (C)快移動部分由腦幹引起 (D)旋轉時眼球快速震顫，移動方向與旋轉方向同

類 科：物理治療師、職能治療師
科 目：解剖學及生理學

- 43 正常情況下黃體(corpus luteum)會分泌：①助孕酮(progesterone)②雌性素(estrogen)③黃體促素(LH)④濾泡刺激素(FSH)
(A)① (B)①② (C)①②③ (D)①②③④
- 44 當胼胝體(corpus callosum)被切斷時，會形成下列何種症狀？
(A)舞蹈症(chorea) (B)巴金森氏病(Parkinson's disease)
(C)左右側大腦半球的訊息無法互相傳送 (D)失憶症(amanesia)
- 45 下列何者於運動皮質對應部分之比例最小？
(A)嘴唇 (B)舌頭 (C)手指 (D)腳趾
- 46 有關眼睛之黑暗適應(dark adaptation)與光亮適應(light adaptation)，下列何者為誤？
(A)黑暗適應約需20分鐘達最佳狀態 (B)光亮適應比黑暗適應需時較久
(C)錐細胞比桿細胞之黑暗適應快 (D)戴紅色眼鏡可縮短黑暗適應所需時間
- 47 何種神經纖維最不易為加壓所阻斷？
(A)運動 (B)觸覺 (C)痛覺 (D)壓覺
- 48 有關哺乳(lactation)，下列敘述何者是正確的？
(A)前列腺素(prostaglandin)可促進乳汁之合成
(B)吸吮(suckling)可增進腦下腺分泌催產素(oxytocin)
(C)雌性素(estrogen)可促進乳汁之排出
(D)助孕酮(progesterone)會抑制泌乳素(prolactin)之促乳生成效應
- 49 副交感神經系統受到興奮時，會產生下列何種現象？
(A)消化道之蠕動增強 (B)血壓上升 (C)瞳孔放大 (D)心跳速率增加
- 50 何種受器(receptor)最易產生適應現象(adaptation)？
(A)痛覺 (B)冷覺 (C)肺之牽扯受器 (D)觸覺
- 51 某人的呼吸商(RQ)為70，據此推測此人：
(A)已吃過高蛋白食物 (B)已吃過含高量脂肪的食物
(C)過去24小時除醣類外未曾進食其他食物 (D)已餓了48小時
- 52 有關溫度感覺，下列何者為誤？
(A)冷覺受器(receptor)於攝氏10-40度反應 (B)溫覺受器於攝氏30-45度反應
(C)冷覺傳入神經為A和C纖維 (D)溫覺傳入神經為A和C纖維
- 53 乙醯膽素(acetylcholine)使心跳變慢，是藉由下列那一種機轉？
(A)促使心肌細胞膜對鉀離子通透性增加 (B)促使心肌細胞膜對鉀離子通透性減少
(C)促使心肌細胞膜對鈉離子通透性增加 (D)促使心肌細胞膜對鈉離子通透性減少
- 54 下列何者最不具產熱作用？
(A)甲狀腺素 (B)腎上腺素 (C)助孕酮(progesterone) (D)醛固酮(aldosterone)
- 55 循環系統內於正常狀況下，血壓差降(pressure drop)最大部分在：
(A)主動脈 (B)小動脈(arterioles) (C)微血管 (D)靜脈
- 56 正常人從幼年到老年血壓變化為下列何項？
(A)收縮壓及舒張壓增加 (B)收縮壓及舒張壓降低
(C)收縮壓增加但舒張壓降低 (D)收縮壓降低但舒張壓增加
- 57 化學感覺受器(chemoreceptor)受到刺激時，如動脈 PaO_2 減低時，則發生：
(A)心跳變快，血壓上升 (B)心跳變快，血壓下降 (C)心跳變慢，血壓上升 (D)心跳變慢，血壓下降
- 58 6歲以下小孩複視(diplopia)久後會產生壓抑現象而使複視消失，此壓抑現象主要在何處發生？
(A)網膜雙極細胞 (B)網膜水平細胞 (C)網膜神經節細胞 (D)大腦皮質
- 59 在一個心動週期(cardiac cycle)中，心室出現等長收縮期(phase of ventricular isometric contraction)時：
(A)A-V瓣、主動脈瓣與肺動脈瓣均開啓 (B)A-V瓣、主動脈瓣與肺動脈瓣均關閉
(C)可聽到第二心音 (D)心室裡的血量減少到近於零
- 60 立姿體位，比較肺尖部與肺基底部兩區域的氣體交換情形，下列何項敘述正確？
(A)肺尖部的 PO_2 較低 (B)肺尖部的通氣量(單位體積)較多
(C)肺尖部肺泡的微血管其血液之pH值較高 (D)肺基底部的 PO_2 較高

- 61 測得某人混合靜脈血及動脈血中氧含量，分別為每100ml血中含有16ml及20ml的氧氣，每分鐘耗氧量為300ml，則此人的total pulmonary blood flow為多少？
(A) 0.75 l/min (B) 7.5 l/min (C) 75 ml/stroke (D) 1500 ml/min
- 62 增加醛固酮(aldosterone)的分泌將會產生何種效應？
(A) 減少腎小管細胞分泌鉀離子 (B) 減少腎小管細胞重吸收鈉
(C) 減少腎小管分泌氫離子 (D) 增加鈉重吸收及鉀與氫離子之分泌
- 63 肺充空氣(air-filled)和肺充鹽水(saline-filled)的壓力-容積(pressure-volume)曲線之間的差別主要是由於下列那一種因素所引起？
(A) 肺組織的壓力 (B) 彈性硬蛋白的壓力 (C) 表面張力 (D) 膠原蛋白的壓力
- 64 下列有關功能肺餘量(functional residual capacity)的敘述那一項是正確？
(A) 它是肺彈性力與胸廓彈性力平衡時肺的容量 (B) 它是安靜吸氣末了時肺內的氣量
(C) 年齡增長，功能肺餘量便減少 (D) 功能肺餘量增加時，每分鐘呼吸量將減少
- 65 某物質在血漿及尿中的濃度分別為3mg/dl及1mg/dl，其尿流量是40ml/min，該物質在腎小管不再吸收或分泌，請問腎絲球之濾過速率為多少ml/min？
(A) 80 (B) 120 (C) 140 (D) 180
- 66 在腎臟內亨利氏環(the loop of Henle)粗段上行支管腔側細胞對鈉的重吸收方式是：
(A) 原發性主動運送(primary active transport) (B) 繼發性主動運送(secondary active transport)
(C) 隨氫離子而被動運送 (D) 擴散
- 67 腎臟的自我調節(autoregulation)現象主要是：
(A) 透過調節入球小動脈的阻力所達成 (B) 透過調節出球小動脈的阻力所達成
(C) 調節腎臟的血流量而非腎小球濾過率 (D) 調節腎小球濾過率而非腎血流量
- 68 下列何者不會造成脂肪吸收不良的現象？
(A) 胰臟切除 (B) 膽囊切除 (C) 膽道完全阻塞 (D) 末端迴腸切除
- 69 分節收縮常見於下列那一器官？
(A) 食道 (B) 胃 (C) 小腸 (D) 大腸
- 70 吞嚥過程中，下列何者的平滑肌會產生接受性舒張(receptive relaxation)？
(A) 咽部 (B) 胃 (C) 空腸 (D) 迴腸
- 71 正常腎臟重吸收葡萄糖的部位是：
(A) 近端腎小管 (B) 亨利氏環 (C) 遠端腎小管 (D) 集尿管
- 72 持久的肌肉運動可以增加肌肉耐力，其原因為何？
(A) 肌肉中的神經組織變多 (B) 肌肉中微血管數目增加
(C) 肌球蛋白減少 (D) 肌肉中動脈數目增加
- 73 下列對於一個運動神經單位(motor unit)的敘述，何者正確？
(A) 一條運動神經纖維(axon)支配很多肌纖維 (B) 是一條肌纖維
(C) 由很多運動神經纖維支配一條肌纖維 (D) 運動迅速且精細的肌肉其運動單位較大
- 74 正常肺動脈壓約為多少mmHg？
(A) 0 (B) 15 (C) 80 (D) 100
- 75 在太空中定位方向，何者最不重要？
(A) 前庭受器 (B) 視覺 (C) 聽覺 (D) 自體感覺受器(proprioceptor)
- 76 控制微血管內血漿滲到管外的力量中，最主要的是下列那一種？
(A) 微血管內液壓 (B) 血漿內蛋白質的膠體滲透壓(colloid osmotic pressure)
(C) 組織間液的膠體滲透壓 (D) 組織間液壓
- 77 平常安靜呼吸時所做的功(work of breathing)以下列那一種最為主要？
(A) 非彈性的做功(nonelastic work) (B) 粘滯性阻力(viscous resistance)
(C) 呼吸道阻力(airway resistance) (D) 彈性的做功(elastic work)
- 78 在心舒張期(diastole)時右心室壓如何？
(A) 等於肺動脈壓 (B) 小於肺動脈壓 (C) 大於肺動脈壓 (D) 高於左心室壓
- 79 下列那一現象有助於解釋肌肉收縮的滑動學說(sliding filament theory)？
(A) 肌肉被拉長時，H-zone及I-band變長 (B) 肌肉收縮時，H-zone及I-band變長
(C) 肌肉被拉長時，只有H-zone變短 (D) 肌肉被拉長時，只有I-band變短
- 80 將紅血球置於低張食鹽水溶液會導致溶血，下列何者為其原因？
(A) 鹽類進入細胞內 (B) 水分進入細胞內 (C) 鹽類破壞細胞骨架 (D) 水分離開細胞