

類 科：物理治療師、醫用放射線技術師、職能治療師

科 目：解剖學與生理學

考試時間：一小時

座號：

※注意：(1)本科目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最正確的答案。

(3)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。

- 1 位在腎臟皮質與髓質間的動脈稱為：
(A)直行血管(vasa recta)
(B)弓狀動脈(arcuate artery)
(C)小葉間動脈(interlobular artery)
(D)葉間動脈(interlobar artery)
- 2 陰囊的血液供應來自下列何者？
(A)臍動脈 (B)腎下動脈
(C)膀胱下動脈 (D)陰部外動脈
- 3 下列關於腦神經功能之敘述，何者錯誤？
(A)舌的運動由舌咽神經支配
(B)視覺由視神經支配
(C)味覺由迷走神經支配
(D)嗅覺由嗅神經支配
- 4 被覆睪丸表面的鞘膜(tunica vaginalis)源自於：
(A)腹橫筋膜(fascia transversalis)
(B)腹膜(peritoneum)
(C)會陰筋膜(perineal fascia)
(D)骨盆筋膜(pelvic fascia)
- 5 精索(spermatic cord)中不含下列何者？
(A)睪丸動脈 (B)睪丸靜脈
(C)輸精管 (D)射精管
- 6 大腿的內收長肌(adductor longus)為下列何者所支配？
(A)股神經 (B)閉孔神經
(C)腓總神經 (D)脛神經
- 7 與吞嚥動作無關的顱神經是：
(A)第九對 (B)第十對
(C)第十一對 (D)第十二對
- 8 下列何者是由軟腦膜特化而成？
(A)齒狀韌帶 (B)尾骨韌帶
(C)棘間韌帶 (D)黃韌帶
- 9 紅核位於：
(A)丘腦 (B)中腦
(C)橋腦 (D)延腦
- 10 聯繫額葉皮質與顳葉皮質之纖維為：
(A)鈎束 (B)扣帶束
(C)上縱束 (D)下縱束
- 11 球尿道腺(bulbourethral gland)位於下列何者的兩側？
(A)尿道前列腺部 (B)尿道膜部
(C)尿道陰莖部 (D)膀胱
- 12 肱骨幹骨折最可能造成下列何神經受損？
(A)腋神經 (B)尺神經
(C)橈神經 (D)正中神經
- 13 下列何神經不是源自臂神經叢(brachial plexus)？
(A)正中神經 (B)肋間神經
(C)肌皮神經 (D)尺神經
- 14 大腦導水管(cerebral aqueduct)介於那兩者之間？
(A)兩側腦室 (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
- 15 左睪丸動脈起自下列何者？
(A)左腎動脈 (B)腹主動脈
(C)總髂動脈 (D)內髂動脈
- 16 下列何者支配下頷下腺(submandibular gland)？
(A)三叉神經 (B)迷走神經
(C)顏面神經 (D)舌咽神經
- 17 支配小腸之副交感神經來自：
(A)迷走神經 (B)大內臟神經
(C)小內臟神經 (D)脊髓神經
- 18 右胃動脈為下列何者的直接分枝？
(A)腹腔動脈 (B)肝動脈
(C)脾動脈 (D)左胃動脈
- 19 上胰十二指腸動脈(superior pancreaticoduodenal a.)是下列何者之分枝？
(A)肝動脈 (B)上腸繫膜動脈
(C)下腸繫膜動脈 (D)脾動脈
- 20 下列有關肛管(anal canal)之敘述，何者正確？
(A)穿經泌尿生殖膈
(B)血液供應來源之一為直腸上動脈
(C)肛門內括約肌為橫紋肌
(D)肛門外括約肌為平滑肌
- 21 下列敘述何者正確？
(A)小腸之血液供應均來自腹腔動脈(coeliac a.)
(B)迴腸(ileum)之血液供應來自下腸繫膜動脈
(C)空腸(jejunum)之血液供應來自下腸繫膜動脈
(D)十二指腸下半部之血液供應來自上腸繫膜動脈

- 22 直腸上半部之血管供應來自：
(A)內髂動脈 (B)腹腔動脈(coeliac a.)
(C)上腸繫膜動脈 (D)下腸繫膜動脈
- 23 下列何者非頸內動脈的分枝？
(A)前大腦動脈 (B)中大腦動脈
(C)後大腦動脈 (D)眼動脈
- 24 下直腸動脈(inferior rectal a.)是下列何者之分枝？
(A)下腸繫膜動脈(inferior mesenteric a.)
(B)內髂動脈(internal iliac a.)
(C)外髂動脈(external iliac a.)
(D)內陰部動脈(internal pudendal a.)
- 25 下列有關腹主動脈的敘述，何者錯誤？
(A)其壁枝(parietal branches)供應腹腔臟器
(B)具有三枝主要臟枝(visceral branches)
(C)其臟枝可區分為成對及不成對的分枝
(D)其分枝具有許多吻合枝
- 26 下列敘述何者為錯誤？
(A)內胸動脈(internal thoracic a.)源自鎖骨下動脈
(B)前肋間動脈和後肋間動脈之間有側枝循環(collateral circulation)
(C)上甲狀腺動脈源自外頸動脈
(D)下甲狀腺動脈源自內頸動脈
- 27 硬腦膜靜脈竇(dural venous sinus)最後注入：
(A)頸外靜脈 (B)頸內靜脈
(C)海綿竇 (D)大腦大靜脈
- 28 胸管(thoracic duct)之注入處約在：
(A)右內頸靜脈
(B)左外頸靜脈
(C)左內頸靜脈
(D)左內頸靜脈和左鎖骨下靜脈之會合處
- 29 頭臂靜脈乃由下列何者會合而成？
(A)頸內靜脈與頸外靜脈
(B)頸內靜脈與鎖骨下靜脈
(C)頸外靜脈與上腔靜脈
(D)奇靜脈與半奇靜脈
- 30 下列何者與足內翻無關？
(A)脛前肌 (B)脛後肌
(C)伸趾長肌 (D)屈趾長肌
- 31 翼腭窩並不與下列何者相交通？
(A)中耳 (B)眼眶 (C)鼻腔 (D)口腔
- 32 下列關於肱二頭肌的敘述，何者為誤？
(A)長頭的起點為肩胛骨的孟上結節
(B)止點為尺骨結節
(C)可行前臂旋後的動作
(D)由肌皮神經支配
- 33 下列何者非起始於跟骨？
(A)屈趾短肌 (B)屈趾短肌
(C)伸趾短肌 (D)外展趾肌
- 34 薦骨(sacrum)與幾塊骨相關節？
(A)二 (B)三 (C)四 (D)五
- 35 下列何者屬於偽複層上皮？
(A)膀胱 (B)上呼吸道
(C)血管 (D)小腸
- 36 下孖肌與下列何者的神經支配相同？
(A)梨狀肌 (B)閉孔內肌
(C)股方肌 (D)臀大肌
- 37 細胞內合成類固醇(steroid)的胞器為：
(A)高基氏體 (B)內質網
(C)細胞核 (D)溶小體
- 38 食道穿過橫膈的位置約在第幾胸椎的高度？
(A)六 (B)八 (C)十 (D)十二
- 39 細胞分裂時，染色體向兩極移動是借助何種胞器的力量？
(A)細絲(tonofilament)
(B)紡錘絲(spindle filament)
(C)中絲(intermediate filament)
(D)地絲(desmin)
- 40 子宮圓韌帶(round ligament)之一端附著於子宮，另一端附著於：
(A)直腸 (B)恥骨聯合後方
(C)大陰唇 (D)卵巢
- 41 下列有關神經肌肉傳導(Neuromuscular Transmission)的敘述，何項錯誤？
(A)乙醯膽素分解酶(cholinesterase)分佈於synaptic cleft
(B)乙醯膽素(Acetylcholine, Ach)為興奮性的傳遞物
(C)若鈣離子缺乏時，Ach分泌會受抑制
(D)若鎂離子缺乏時，Ach分泌會受抑制
- 42 下列有關亮光照射時桿細胞變化之敘述，何者有誤？
(A)phosphodiesterase活性加強
(B)C-GMP水解，含量減少
(C)G蛋白(transducin)之偶和作用(coupling)減弱
(D)細胞膜正離子通道關閉
- 43 基底核主要功能為下列何者？
(A)引發快速眼球運動睡眠
(B)計劃動作
(C)控制內分泌 (D)整合聽覺
- 44 何者是多突觸反射？
(A)膝跳反射(Knee jerk)
(B)敲擊三頭肌引起手肘伸展反射
(C)敲擊Achilles腱引起踝反射
(D)提舉肌反射

(請接背面)

類 科：物理治療師、醫用放射線技術師、職能治療師
 目：解剖學與生理學

(背面)

- 45 下列何者與分辨食物之可食或不可食最有關係？
 (A)孤立束核 (B)杏仁核
 (C)基底核 (D)運動皮質
- 46 小腦最重要的運動控制功能為何？
 (A)肌肉之力量控制
 (B)牽扯反射(stretch reflex)
 (C)姿勢之控制
 (D)協調動作
- 47 人體內代謝10公克的醣類會產生多少熱量？
 (A)93 kcal (B)9.3 kcal
 (C)41 kcal (D)4.1 kcal
- 48 下列的蛋白質何者與甲狀腺素在血漿中的結合無關？
 (A)albumin
 (B)thyroglobulin
 (C)thyroxine-binding globulin (TBG)
 (D)thyroxine-binding prealbumin (TBPA)
- 49 下列有關甲狀腺素(T_4)之敘述，何者錯誤？
 (A)血漿中 T_4 濃度比 T_3 高
 (B)血漿中 T_3 大部份來自週邊組織 T_4 的 monodeiodination 作用
 (C) T_4 與glucuronic acid結合，經由膽汁分泌至小腸
 (D)正常情形下， T_4 經尿液排出體外
- 50 第一心音是指下列何者？
 (A)主動脈瓣與肺動脈瓣關閉聲
 (B)主動脈瓣與肺動脈瓣開啓血流聲
 (C)房室瓣關閉聲
 (D)房室瓣開啓血流聲
- 51 測得某人收縮壓和舒張壓分別為125及80mmHg，則平均動脈壓和pulse pressure分別為多少？
 (A)90及60mmHg (B)95及45mmHg
 (C)110及45mmHg (D)100及25mmHg
- 52 正常心臟左側冠狀動脈血流量最大時，是在下列心臟週期的那一時期？
 (A)收縮初期 (B)收縮末期
 (C)舒張初期 (D)舒張末期
- 53 依照Metabolic Factor之理論，一個具有Autoregulatory Capacity之血管提高了靜脈壓後，微血管前阻力(Precapillary Resistance)：
 (A)不變 (B)不一定會變
 (C)增加 (D)減少
- 54 切除竇神經(Sinus nerve)及主動脈神經(Aortic nerve)後，心跳及血壓的變化為：
 (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
- 55 下列那種是屬於無髓鞘、傳導速度慢且負責疼痛傳導的神經纖維？
 (A) $A\delta$ (B) $A\beta$ (C) $A\alpha$ (D)C
- 56 改變下列何種因素會造成血壓變化之效果最大？
 (A)心跳速率 (B)小動脈的直徑
 (C)血液中蛋白質之濃度 (D)血球比容
- 57 下列有關水腫(Edema)之描述，何者不正確？
 (A)Congestive Heart Failure的病人，易產生Hydrostatic Edema
 (B)增加微血管的通透性(Permeability)易產生Edema
 (C)增加Plasma Colloid Osmotic Pressure易造成Edema
 (D)Edema的意思是Interstitial Fluid Volume大量增加
- 58 下列何種狀況會造成心輸出量(cardiac output)降低？
 (A)動眼睡眠發生時 (B)處於焦慮不安時
 (C)懷孕末期時 (D)由臥姿轉為坐姿時
- 59 衍嗎啡(apomorphine)之催吐作用部位為下列何者？
 (A)十二指腸 (B)迷走神經傳入纖維
 (C)交感神經傳入纖維 (D)化學受器引發區
- 60 肺血管對缺氧所引起的血管收縮反應，主要是由於：
 (A)肺動脈血氧(P_{O_2})降低所引起
 (B)肺泡氣中氧分壓($P_{A_{O_2}}$)降低所引起
 (C)主要是由中樞神經所控制
 (D)藉由脊髓反射(spinal reflex)所引起
- 61 切斷頸部兩側迷走神經後，呼吸模式變成：
 (A)呼吸變快且淺 (B)呼吸變快且深
 (C)呼吸變慢也變深 (D)呼吸模式不受影響
- 62 下列各物質中何者最適合於測定腎小球濾過率？
 (A)果糖(fructose)
 (B)菊糖(inulin)
 (C)尿素(urea)
 (D)對位胺基馬尿酸(para-aminohippuric acid)

- 63 某人對某物質的清除率(C_x)比對菊糖的清除率(C_{Inulin})大時，下列敘述何者正確？
 (A)該受測者腎絲球發生病變
 (B)該物質為體內代謝產物
 (C)該物質經腎小管主動分泌
 (D)該物質為腎臟之代謝產物
- 64 由近端腎小管流到亨利氏環(the loop of Henle)的轉彎處之管腔液的鈉濃度：
 (A)增加
 (B)減少
 (C)不變
 (D)視醛固酮(aldosterone)多寡而定
- 65 下列何者會抑制腎素(renin)的分泌？
 (A)腎神經興奮
 (B)亨利氏環上行支氯與鈉之重吸收受到抑制
 (C)血漿之血管張力素(angiotensin II)濃度增高
 (D)腎動脈狹窄
- 66 下列何者與腎臟內的逆流放大系統(counter-current multiplier system)有直接關連？
 (A)直行血管(vasa recta)血流慢
 (B)尿液的酸化
 (C)氨的分泌
 (D)腎髓質錐體部位的高滲性
- 67 泌尿系統之顯影劑如Diodrast，其清除率與下列何者相似？
 (A)葡萄糖 (B)對位胺基馬尿酸
 (C)菊糖 (D)尿素
- 68 正常胰液之酸鹼值約為下列何者？
 (A)2 (B)6 (C)8 (D)10
- 69 下列激素中不會刺激精子生成的是：
 (A)睪固酮(testosterone)
 (B)泌乳素(prolactin)
 (C)生長素(growth hormone)
 (D)LH和FSH
- 70 青少年進入青春期(puberty)的激素指標是什麼？
 (A)夜間出現睪固酮(testosterone)之脈衝式分泌(pulsatile secretion)
 (B)日間出現睪固酮之脈衝式分泌
 (C)夜間出現黃體促素(LH)之脈衝式分泌
 (D)日間出現黃體促素之脈衝式分泌
- 71 下列的物質轉運方式中無需載運者(carrier)參與的是那一項？
 (A)擴散(diffusion)
 (B)促進性擴散(facilitated diffusion)
 (C)原發性主動運送(primary active transport)
 (D)次發性主動運送(secondary active transport)
- 72 下列激素中何者的生理作用或其在血中的運送不受雌性素(estrogen)的影響？
 (A)催產素(oxytocin)
 (B)糖類皮質固醇(glucocorticoid)
 (C)胰島素(Insulin)
 (D)甲狀腺素
- 73 下列有關肌梭初級接受器神經末梢(primary ending of a muscle spindle)之敘述，何者正確？
 (A)是偵測肌纖維長度的受器
 (B)其傳入神經纖維為Ib型纖維
 (C)對所有屈肌神經元的作用為抑制性
 (D)肌肉被拉長時沒有反應
- 74 膽鹽(bile salts)於腸道消化脂肪後，可於下列何處被再吸收？
 (A)十二指腸(duodenum)
 (B)空腸(jejunum)
 (C)迴腸(ileum)
 (D)盲腸(cecum)
- 75 有關高基腱接受器(Golgi Tendon Organ)之敘述，下列何者為正確？
 (A)肌肉張力(tension)的改變可刺激該接受器
 (B)肌肉收縮時放電頻率不改變
 (C)其傳入的神經纖維為Ia型纖維
 (D)可使Homonymous motoneurons興奮
- 76 細胞內液中最多的游離陽離子為下列何項？
 (A)鈉 (B)鉀
 (C)鈣 (D)鎂
- 77 霍亂毒素(cholera toxin)主要刺激小腸分泌何種離子？
 (A)鈉 (B)鉀
 (C)氯 (D)氫
- 78 一個大氣壓等於下列何者之水柱高之壓力？
 (A)12公尺海水深度 (B)33英尺海水深度
 (C)20英尺淡水深度 (D)15.7磅/平方英寸
- 79 減壓症(decompression sickness，又稱為caisson disease)最常見的症狀為何？
 (A)乾咳 (B)下半身癱瘓
 (C)頭痛 (D)關節酸痛
- 80 下列有關呼吸道阻力(airway resistance)的敘述，何項正確？
 (A)呼吸道阻力與肺容積(lung volume)無關
 (B)呼吸道阻力與肺容積(lung volume)有關
 (C)吸入氣體的密度(density)對呼吸道阻力無影響
 (D)呼吸道阻力不受吸入刺激性氣體的影響