

類 科：物理治療師

科 目：解剖學及生理學

座號：_____

考試時間：一小時

※注意：(1)本科目測驗試題為單一選擇題，請就各題選項中選出最正確的答案。

(2)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 下列何者的活性導致骨骼增加長度？
(A)骨元 (B)骨小樑 (C)骨骺板 (D)骨外膜
- 2 下列何者可外翻(Evert)足部？
(A)腓骨長肌 (B)腓腸肌 (C)脛前肌 (D)比目魚肌
- 3 下列何者具半月狀的軟骨板(Menisci)？
(A)肩關節 (B)肘關節 (C)髖關節 (D)膝關節
- 4 以下何者的收縮可使眼睛往下看？①上直肌②下直肌③上斜肌④下斜肌
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 5 寰軸關節屬以下何種型式的關節？①滑動(Gliding)關節②屈戌(Hinge)關節③車軸(Pivot)關節④髁狀(Condylloid)關節
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④
- 6 下列何者構成顱腔壁的一部分？
(A)篩骨(Ethmoid bone) (B)額骨(Zygomatic bone) (C)腭骨(Palatine bone) (D)上頤骨(Maxilla)
- 7 前腹壁的肌肉主要是由下列何者所支配？
(A)頸神經 (B)胸神經 (C)腰神經 (D)骶神經
- 8 胸骨柄和胸骨體交界的高度相當於那二個胸椎交界處？
(A)第四和第五 (B)第五和第六 (C)第六和第七 (D)第七和第八
- 9 在骨骼肌收縮時，根據滑動一肌絲理論(Sliding-filament theory)，下列何者的長度不變？
(A)肌節(Sarcomere) (B)A帶(A band) (C)I帶(I band) (D)H區(H zone)
- 10 胸管(thoracic duct)起始於：
(A)頸部 (B)胸腔 (C)腹腔 (D)骨盆腔
- 11 下列旋轉套(Rotator cuff)各肌肌腱附著於肱骨小結節的是：
(A)岡上肌 (B)肩胛下肌 (C)岡下肌 (D)小圓肌
- 12 下列何者構成膝反射之反射弧的一部份？
(A)股四頭肌 (B)坐骨神經 (C)脛神經 (D)膝關節
- 13 下列何者將血液送離肝臟？
(A)肝管 (B)肝動脈 (C)肝靜脈 (D)肝門靜脈
- 14 心臟有①二尖瓣②三尖瓣③主動脈半月瓣、及④肺動脈幹半月瓣等四組瓣膜，其功能為防止心臟血液的逆流，請問其中何者須與腱索及乳頭肌配合，才能完成其作用？
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④
- 15 脛後動脈為下列何者的分枝？
(A)股動脈 (B)髂內動脈 (C)脛前動脈 (D)腓動脈
- 16 下列何者的分枝供應心臟動脈血液？
(A)升主動脈 (B)主動脈弓 (C)胸主動脈 (D)心臟冠狀竇
- 17 在胎兒循環中，下列何者含純動脈血？
(A)臍動脈 (B)臍靜脈 (C)肺動脈 (D)肺靜脈
- 18 大腦外側部的動脈血液供應主要來自：
(A)頸外動脈 (B)前大腦動脈 (C)中大腦動脈 (D)後大腦動脈
- 19 屈腕與屈指的肌肉主要受下列何者所支配？
(A)正中神經 (B)腋神經 (C)尺神經 (D)橈神經
- 20 腦與脊髓內的髓鞘是由下列何者所產生？
(A)微小膠細胞 (B)寡突膠細胞 (C)星形膠細胞 (D)神經鞘細胞
- 21 突觸小泡(Synaptic vesicle)含神經傳導物質，它主要位於：
(A)樹突 (B)突觸裂 (C)軸突終末 (D)神經膠細胞
- 22 下列何者含動態平衡(Dynamic equilibrium)感受器？
(A)耳蝸管 (B)膜性半規管 (C)橢圓囊 (D)球囊

- 23 下列有關脊神經背側枝的敘述，何者正確？
(A)支配四肢背側的皮膚 (B)支配四肢背側的肌肉 (C)支配體幹背側的淺層肌 (D)沒有組成神經叢
- 24 手部的靈巧動作與下列何者最相關？
(A)正中神經 (B)肌皮神經 (C)尺神經 (D)橈神經
- 25 下列脊髓的那一部份含有支配腺體及不隨意肌的運動神經元？
(A)白質 (B)灰質前角 (C)灰質後角 (D)灰質外側角
- 26 皮質脊髓徑的神經纖維主要在下列何處交叉至對側？
(A)大腦 (B)橋腦 (C)延腦 (D)脊髓
- 27 碰觸角膜會引起閉眼的反射動作，它與以下那些腦神經相關？①視神經②動眼神經③三叉神經④顏面神經
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④
- 28 大腦的中央溝隔開那兩種功能區？①體感覺區②體運動區③聽覺區④視覺區
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④
- 29 下列何者與內分泌功能的關係最密切？
(A)大腦(Cerebrum) (B)下丘腦(Hypothalamus)
(C)延腦(Medulla oblongata) (D)橋腦(Pons)
- 30 小腸絨毛中的乳糜管(Lacteal)與下列何者的吸收相關？
(A)脂肪 (B)醣類 (C)蛋白質 (D)礦物質
- 31 下列何者可傳送來自舌頭前端的痛覺訊息？
(A)顏面神經 (B)三叉神經 (C)舌咽神經 (D)舌下神經
- 32 膽汁通過以下構造的正確順序為：①膽囊(Gallbladder)②總肝管(Common hepatic duct)③總膽管(Common bile duct)
(A)①②③ (B)①③② (C)②①③ (D)②③①
- 33 精索含有以下何種構造？①輸精管②睪丸動脈與靜脈③射精管④精囊管
(A)①② (B)①④ (C)②③ (D)③④
- 34 大網膜附著於胃大彎及：
(A)肝臟 (B)脾臟 (C)胃小彎 (D)橫結腸
- 35 喉之杓狀軟骨與下列何者形成關節？
(A)甲狀軟骨 (B)環狀軟骨 (C)會厭軟骨 (D)舌骨
- 36 主要的吸氣肌是由以下何者所支配？①迷走神經②肋間神經③舌咽神經④膈神經
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 37 下列何者是由腦下垂體前葉所分泌？
(A)催產素(Oxytocin) (B)抗利尿激素(ADH) (C)泌乳激素(Prolactin) (D)升糖激素(Glucagon)
- 38 下列何者所分泌的激素，其作用與交感神經的作用類似？
(A)腎上腺髓質 (B)腎上腺皮質 (C)腦下垂體後葉 (D)副甲狀腺
- 39 下列何者的部份管壁細胞組成近腎絲球器(Juxtaglomerular apparatus)？①近曲小管②遠曲小管③入球小動脈④出球小動脈
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 40 子宮外孕(Ectopic pregnancy)的位置，最常見於：
(A)陰道 (B)輸卵管 (C)子宮頸 (D)子宮表面
- 41 大部分的物質都可通過腎絲球進入包氏囊(Bowman's capsule)，唯下列何者例外？
(A)水份 (B)醣份 (C)電解質 (D)蛋白質
- 42 有關血管增壓素(Angiotensin- II)的功能，下列敘述何者為錯？
(A)可促進Renin的分泌 (B)可降低GFR
(C)可使血管收縮 (D)可促進Aldosterone的分泌
- 43 下列何者不是腎臟泌尿系統的功能？
(A)排除新陳代謝之廢物 (B)製造蛋白質 (C)調節身體的水份 (D)調節身體的電解質平衡
- 44 測量腎絲球濾過率(GFR)的理想物質，其必須具備條件中，下列何者為錯？
(A)能夠自由通過腎絲球 (B)無法被腎小管再吸收或分泌
(C)本身無毒性，也無任何生理作用 (D)須滯存於腎臟中
- 45 在血液中攜帶氧氣最主要的蛋白質是：
(A)白蛋白 (B)球蛋白 (C)血紅素 (D)彈性硬蛋白

(請接背面)

類 科：物理治療師

(背面)

科 目：解剖學及生理學

- 46 當某位坐著或站著的人自40%的肺總量(Total lung capacity)吸一口氣時，這口氣的大部分會到達那一部位的肺泡？
(A)肺的各部分均勻分布 (B)肺的上部(Top) (C)肺的中部(Middle) (D)肺的下部(Bottom)
- 47 血液變酸性時，其攜帶氧的能力會如何？
(A)增加 (B)減少 (C)不變 (D)先不變，後增加
- 48 下列一種情況會增加呼吸對二氧化碳的反應(Ventilatory response to CO_2)？
(A)紅血球增加 (B)紅血球減少 (C)氧的增加 (D)氧的降低
- 49 當肺充氣(Lung inflation)時引起 Hering-Breuer 反射，導致呼吸道鬆弛。這是因為充氣刺激了：
(A)C-神經纖維(C-fibers) (B)慢速適應性(Slowly adapting)受器
(C)快速適應性(Rapidly adapting)受器 (D)交感神經系統
- 50 造成低心輸出量(Low cardiac output)的原因為何？
(A)心臟唧壓(Pumping)效率降低 (B)靜脈回流(Venous return)增加
(C)甲狀腺亢進(Hyperthyroidism) (D)腳氣病(Beriberi)
- 51 有關大動脈(Arteries)的特性，下列敘述何者為誤？
(A)在心收縮時因壓力增加而將管內徑撐大而可儲存一些血量
(B)在心舒張期可將此儲存的血量推送到微血管，血流不會中斷
(C)它被稱為儲血庫(Blood reservoir)
(D)它被稱為最有彈性的血管
- 52 動脈血管中的平均壓力突然增加至150mmHg，我們的身體有調控機轉來促使血壓恢復。下列那一項不是調控機轉的變化？
(A)動脈血管的感壓接受器被抑制 (B)交感神經被抑制
(C)腎上腺素的分泌被抑制 (D)動脈血管的平滑肌收縮被抑制
- 53 下列有關胃泌素(Gastrin)的描述，何者正確？
(A)是由Corpus的G cell分泌 (B)可刺激胃酸及Pepsin分泌
(C)降低胰臟及肝臟分泌 HCO_3^- (D)刺激迷走神經時其分泌會被抑制
- 54 Pheochromocytoma(嗜鉻性細胞瘤)會引起許多臨床症狀，但不包括下列何者？
(A)降低血漿free fatty acid 濃度 (B)降低胰島素分泌
(C)高血壓 (D)增加尿中vanillylmandelic acid濃度
- 55 甲狀腺素的特性是什麼？
(A)由甲狀腺C細胞合成 (B)因Thyrotropin刺激而分泌
(C)在血漿中大部分以自由態運輸 (D)分泌增加導致耗氧量降低
- 56 一健康男性吃了高鉀食物，結果造成尿中鉀濃度升高，原因為何？
(A)遠端腎小管及集尿管鉀離子分泌增加 (B)近端腎小管減少鉀離子再吸收
(C)Aldosterone分泌降低 (D)GFR增加
- 57 下列有關紅血球生成素(Erythropoietin, EPO)的描述，何者正確？
(A)在胎兒，主要由腎臟合成 (B)在成人，主要由骨髓合成
(C)Hypoxia可刺激EPO分泌 (D)高海拔所引起的酸中毒可刺激EPO分泌
- 58 下列何者是疼痛控制神經徑路之初級傳入神經纖維(Primary afferent fibers)所主要分泌之神經化學物質？
(A)Dopamine (B)Neuropeptide Y (C)Enkephalins (D)Substance P
- 59 聽覺傳遞徑路當中何處為“阻抗調和”(Impedance matching)作用的主要位置？
(A)外耳 (B)中耳
(C)歌氏器(Organ of Corti) (D)前庭神經核(Vestibular nuclei)
- 60 當伽瑪輸出性神經纖維(γ -efferent fiber)神經放電(Discharge)增強時，肌肉發生下列那種現象？
(A)軟弱(Flaccid) (B)鬆弛(Hypotonic) (C)陣攣(Clonus) (D)顫抖(Tremor)
- 61 下列何者在老年人的睡眠過程中最不易出現？
(A)慢波睡眠(Slow wave sleep)第一期 (B)慢波睡眠第四期
(C)異相睡眠(Paradoxical sleep) (D)快速眼球運動睡眠(Rapid eye movement sleep)
- 62 視網膜細胞(Retinal cells)當中那一種細胞具有全或無(All or none)動作電位之傳訊作用？
(A)Rod cells (B)Horizontal cells (C)Ganglion cells (D)Bipolar cells

- 63 當溫度一定時，氣體的體積與其所受的壓力成反比關係，此定律稱為：
(A)亨利定律 (B)波義耳定律 (C)道爾頓定律 (D)查理定律
- 64 缺氧時，下列那一項是造成呼吸增加最主要的因素？
(A)肺的傳出神經受刺激
(B)肺的傳入神經受刺激
(C)周邊化學受器(Peripheral chemoreceptor)受刺激
(D)中樞化學感受器(Central chemoreceptor)受刺激
- 65 引起血液凝固的主要原因是：
(A)胞漿素原(Plasminogen)變成胞漿素(Plasmin)
(B)纖維蛋白原(Fibrinogen)變成纖維蛋白(Fibrin)
(C)多巴胺(Dopamine)變成正腎上腺素(Norepinephrine)
(D)正腎上腺素(Norepinephrine)變成腎上腺素(Epinephrine)
- 66 有纖毛運動現象的為下列何種細胞？
(A)血管內皮細胞 (B)神經膠體細胞 (C)腸道上皮細胞 (D)輸卵管細胞
- 67 癲癇性痙攣發作後會自動消失的主要原因為何？
(A)神經元的抑制性電位加成作用(Summation) (B)突觸末梢的神經傳遞物質耗盡(Depletion)
(C)神經細胞因過度興奮大量死亡而減少 (D)神經興奮閾值(Threshold)提高
- 68 超極化(Hyperpolarization)是因為下列何種離子通透性過高所致？
(A)鈉 (B)鈣 (C)氯 (D)鉀
- 69 在150呎的水深呼吸高壓空氣潛水的缺點為：
(A)價錢便宜
(B)氮迷醉(Nitrogen narcosis)
(C)產生高壓神經綜合病徵(High pressure nervous syndrome)
(D)氧氣中毒
- 70 為了建立細胞內外的鈉-鉀濃度差須耗費能量，膜幫浦鈉-鉀ATP酶(ATPase)的活性增加與鈉離子濃度之關係為何？
(A)無關係 (B)成平方的關係
(C)成三次方的關係 (D)ATPase的活性為鈉離子濃度比的100倍
- 71 下列何者與哺乳導致避孕之效果有關？
(A)催產素(Oxytocin)之分泌 (B)泌乳素(Prolactin)之分泌
(C)多巴胺(Dopamine)之釋放 (D)腎上腺素(Epinephrine)之釋放
- 72 一孕婦在懷孕第三期，其血液中雌三醇(Estriol)之量急劇下降而助孕酮(Progesterone)之量正常，此情況顯示下列何者之功能可能不正常？
(A)孕婦卵巢 (B)孕婦腎上腺 (C)胎兒卵巢 (D)胎兒腎上腺
- 73 女性血液中有高量的雌性素(Estrogen)和助孕酮(Progesterone)可能導致下列何種情況？
(A)月經的來臨 (B)無排卵的發生 (C)卵巢濾泡的發育 (D)乳腺的退化
- 74 下列何種消化液中不含有消化酶？
(A)唾液 (B)胃液 (C)小腸分泌液 (D)膽汁
- 75 下列何者製造分泌消化脂肪所必需的膽汁(Bile)？
(A)胰腺泡細胞 (B)胰管上皮細胞 (C)肝細胞 (D)小腸上皮細胞
- 76 鹽酸主要是由下列那一部位的胃細胞分泌？
(A)胃頂部(Fundus) (B)胃體部(Body) (C)胃竇部(Antrum) (D)胃賁門(Cardia)
- 77 下列何種胃細胞分泌維生素B₁₂吸收時所必需的內因子(Intrinsic factor)？
(A)黏液細胞(Mucous cell) (B)主細胞(Chief cell)
(C)壁細胞(Parietal cell) (D)表面上皮細胞(Surface epithelium)
- 78 葡萄糖及半乳糖是以下列何種方式被小腸上皮細胞吸收？
(A)初級主動運輸(Primary active transport) (B)次級主動運輸(Secondary active transport)
(C)擴散作用(Diffusion) (D)膜通道
- 79 睪丸可以分泌下列那一種蛋白激素？
(A)睪固酮(Testosterone) (B)黃體促素(Luteinizing hormone, LH)
(C)舒張素(Relaxin) (D)抑制素(Inhibin)
- 80 有關抗利尿激素(Antidiuretic hormone)的功能，下列敘述何者為錯？
(A)缺水使ADH分泌增加 (B)右心房壓力增加使ADH分泌增加
(C)血壓高時ADH之分泌被抑制 (D)口渴使ADH分泌增加