

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：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，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。

- 1 下列何者同時具有內收上臂及屈上臂的功能？
(A)胸大肌 (B)擴背肌 (C)小圓肌 (D)胸小肌
- 2 下列關於下肢骨的敘述，何項正確？
(A)脛骨是人體最長的骨 (B)股骨頸是最脆弱的部分
(C)股骨頸與股骨的夾角約為 $90^{\circ} \sim 100^{\circ}$ (D)股骨幹是平直圓滑的長骨
- 3 下列何者具有橫紋、單核或多核而且纖維排列成分枝狀？
(A)骨骼肌 (B)心肌 (C)平滑肌 (D)肌腱
- 4 屈拇長肌命名的原則為：
(A)位置 (B)外形 (C)肌纖維的走向 (D)功能
- 5 下列何者是屈戌關節 (hinge joint) 的運動方式？
(A)內收與外展 (B)屈曲與伸直 (C)內旋與外旋 (D)旋前與旋後
- 6 下列關於海綿骨之敘述，何者正確？
(A)主要位於成人長骨之骨幹中 (B)主要由骨小樑構成
(C)內含典型之骨元 (osteon) (D)其內不含紅骨髓
- 7 大腿內收肌群除了能內收 (adduction) 外，尚有下列何功能？
(A)伸展 (extension) (B)旋外 (lateral rotation) (C)旋內 (medial rotation) (D)迴轉 (circumduction)
- 8 下列何者可以防止左心室的血液回流到左心房？
(A)三尖瓣 (tricuspid valve) (B)二尖瓣 (bicuspid valve) 或稱僧帽瓣 (mitral valve)
(C)半月瓣 (semilunar valve) (D)卵圓窩 (fossa ovalis)
- 9 下列何者由肺攜帶高含氧的血液到心臟？
(A)肺靜脈 (B)肺動脈
(C)冠狀動脈 (D)心大靜脈 (great cardiac vein)
- 10 人體循環系統組成中，何者含血量最多？
(A)系統微血管 (B)系統靜脈及小靜脈 (C)系統動脈及小動脈 (D)心臟
- 11 下列何者不屬於泌尿器官？
(A)腎上腺 (B)腎臟 (C)輸尿管 (D)膀胱
- 12 下列何處一般無肺泡細胞的存在？
(A)肺泡 (B)呼吸細支氣管 (C)終端細支氣管 (D)肺泡囊
- 13 睪丸的發育過程中，何時會從腹腔下降到陰囊內？
(A)青春前期 (B)出生前 (C)新生兒 (D)成體
- 14 下列那一條血管通過頸椎之橫突孔？
(A)椎動脈 (B)頸內動脈 (C)頸外動脈 (D)枕動脈
- 15 支配上肢的神經大部分起源於下列何者？
(A)腰神經叢 (lumbar plexus) (B)薦神經叢 (sacral plexus)
(C)臂神經叢 (brachial plexus) (D)胸神經叢 (thoracic plexus)
- 16 趴在桌上睡覺醒來後感到小指側麻，是因為壓迫到下列何者？
(A)正中神經 (median nerve) (B)尺神經 (ulnar nerve)
(C)肌皮神經 (musculocutaneous nerve) (D)橈神經 (radial nerve)
- 17 支配橫膈的膈神經 (phrenic nerve) 由下列那個部分所組成？
(A)腰神經 (lumbar nerves) (B)薦神經 (sacral nerves)
(C)頸神經 (cervical nerves) (D)胸神經 (thoracic nerves)
- 18 將神經衝動傳出神經元細胞本體的構造為何？
(A)樹突 (dendrite) (B)軸突 (axon) (C)細胞核 (nucleus) (D)神經膠 (neuroglia)
- 19 下列有關交感神經系統的敘述，何者正確？
(A)所有節後交感神經元的細胞本體皆位在脊柱旁神經節內
(B)所有的內臟神經 (splanchnic nerve) 內皆有交感纖維
(C)進入腎上腺髓質 (adrenal medulla) 內的交感纖維為節後纖維
(D)脊柱前神經節大部分位在腹主動脈所發出的大分支根部

- 20 肱骨的骨幹中段骨折最容易傷到那一條神經？
(A)腋神經 (axillary nerve) (B)橈神經 (radial nerve) (C)正中神經 (median nerve) (D)尺神經 (ulnar nerve)
- 21 布洛曼氏分區 (Brodman area) 將大腦皮質分為幾區？
(A)五十一 (B)五十二 (C)五十三 (D)五十四
- 22 陰莖在射精後回復到鬆弛狀態是受到下列何者的影響？
(A)副交感 (迷走) 神經 (B)副交感 (S1-S4) 神經 (C)陰部神經 (pudendal nerve) (D)交感神經
- 23 腎素 (rennin) 主要由下列何者分泌？
(A)腎臟近腎絲球器 (B)腎上腺髓質 (C)腎上腺皮質 (D)腎臟集尿小管
- 24 腦脊髓液 (cerebrospinal fluid) 由下列何者所分泌？
(A)血腦屏障 (blood-brain barrier) (B)蜘蛛膜顆粒 (arachnoid granulation)
(C)神經元 (neuron) (D)脈絡叢 (choroid plexus)
- 25 視網膜中不具有感光細胞的區域是：
(A)視乳頭 (B)黃斑 (C)中央小凹 (D)白斑
- 26 下列何種結構有助於聽覺？
(A)蝶竇 (sphenoidal sinus) (B)額竇 (frontal sinus)
(C)篩竇 (ethmoidal sinus) (D)乳突竇 (mastoid antrum)
- 27 胰臟中何種內分泌細胞分泌胰島素 (insulin)？
(A) Alpha (B) Beta (C) F (D) Delta
- 28 耳蝸 (cochlea) 主要的功能是負責：
(A)動態平衡覺 (B)靜態平衡覺 (C)聽覺 (D)嗅覺
- 29 嗅球 (olfactory bulbs) 結構的最正確解剖相對位置為：
(A)在顳骨內側 (B)在篩骨上方 (C)在淚骨下方 (D)在蝶骨下方
- 30 平衡中耳內壓與大氣壓的主要結構是：
(A)鼓膜 (B)卵圓窗 (C)耳咽管 (D)前庭膜
- 31 下列何者不具明顯聚集之淋巴組織？
(A)脾臟 (B)胸腺 (C)結腸 (D)腎臟
- 32 下列何者為人體內最大的器官？
(A)胰臟 (B)脾臟 (C)肝臟 (D)心臟
- 33 膽汁經何途徑運送到十二指腸？
(A)膽管→肝管→十二指腸 (B)膽囊管→膽管→十二指腸
(C)總肝管→主胰管→十二指腸 (D)膽管→總肝管→十二指腸
- 34 在冠狀面上，移動四肢遠離中線的動作為：
(A)伸 (extension) (B)外翻 (eversion) (C)前伸 (protrusion) (D)外展 (abduction)
- 35 鹹的味覺是分布在舌頭的那一個解剖位置？
(A)舌體前端 (B)舌體側面 (C)舌體後面 (D)舌根部
- 36 下列何者輸送尿液至膀胱？
(A)子宮 (uterus) (B)輸尿管 (ureter) (C)尿道 (urethra) (D)輸卵管 (uterine tube)
- 37 下列有關食物吞嚥的過程，何者正確？
(A)食團由口腔進入口咽部屬於自主性 (B)咽縮肌群自主性的將食團推往食道
(C)硬顎及舌頭的肌群協助食團推往口咽部 (D)當吞嚥時鼻咽部是打開的
- 38 以下何靜脈阻塞造成左側睪丸的腫脹和觸痛？
(A)會陰內靜脈 (internal pudendal vein) (B)左腎靜脈 (left renal vein)
(C)左髂內靜脈 (left internal iliac vein) (D)左髂外靜脈 (left external iliac vein)
- 39 某 50 歲的男性在前列腺切除手術後，發現陰莖無法勃起，可能是手術時傷害到什麼神經？
(A)會陰神經 (perineal nerve) (B)陰莖背側神經 (dorsal nerve of the penis)
(C)薦內臟神經 (sacral splanchnic nerve) (D)骨盆內臟神經 (pelvic splanchnic nerve)
- 40 正常情形下，卵於何處受精？
(A)卵巢 (B)輸卵管 (C)子宮 (D)陰道
- 41 女性子宮是由下列何種組織發育形成？
(A)性腺 (gonad) (B)中腎管 (mesonephros)
(C)穆勒氏管 (Müllerian duct) (D)沃爾夫氏管 (Wolffian duct)

- 42 下列何者可改變過濾網膜（filtration filter）的面積？
(A)內皮細胞 (B)腎小球囊（Bowman's capsule）之內層細胞
(C)腎小球囊之外層細胞 (D)環間膜細胞（mesangial cell）
- 43 當血流不變時，則血液黏滯性的減小會造成下列何者的下降？
(A)平均動脈壓 (B)動脈脈搏壓（pulse pressure）
(C)靜脈壓 (D)阻力性血管之內半徑
- 44 如心跳與心輸出量維持不變，動脈容積度（arterial compliance）增加將導致下列何者？
(A)增加動脈脈搏壓 (B)降低動脈脈搏壓 (C)增加血管阻力 (D)降低血管阻力
- 45 以下對快速動眼睡眠期的敘述，何者正確？
(A)腦波類似 β 波 (B)腦部耗氧量比慢波睡眠時少
(C)最容易被叫醒 (D)肌肉成僵直狀態
- 46 下列何者「不」是骨骼肌收縮及平滑肌收縮的共同點？
(A)兩者都需要靠 G-actin（肌動蛋白）和 myosin（肌球蛋白）的互相滑動
(B)鈣離子需要和 Troponin（肌鈣蛋白）C 或類似 Troponin C 的蛋白質結合
(C)兩者的 myosin 都需要被磷酸化才有 ATPase 的活性
(D)都需要鈣離子
- 47 骨骼肌的各肌節（sarcomere）是以 Z-線（Z-line）分開，而 Z-線是位於下列何者之中央？
(A) A 帶（A-band） (B) I 帶（I-band） (C)粗肌絲（thick filament） (D) H 區（H zone）
- 48 以下對交感神經節的敘述，何者正確？
(A)主要位在其支配的器官附近 (B)包括頷下神經節
(C)主要釋放正腎上腺素 (D)交感神經系統可以全面性被活化
- 49 眼睛閉閤而心情放鬆時，在枕葉測到的腦波主要是：
(A) α 波 (B) β 波 (C) δ 波 (D) θ 波
- 50 半邊肢體抽搐症（hemiballism）出現於下列何種單側之病變？
(A)錐體徑的傷害 (B)小腦傷害 (C)視丘下核傷害 (D)黑質傷害
- 51 一個聽覺視覺正常的人，卻看不懂別人寫的，也聽不懂別人說的。這個人最有可能是大腦的那個部位出了問題？
(A)孛羅卡氏區（Broca's area） (B)沃爾尼克氏區（Wernicke's area）
(C)弓狀束（the arcuate fasciculus） (D)角回（the angular gyrus）
- 52 姆斯納氏小體（Meissner's corpuscle）是何種感覺的接受器？
(A)痛覺 (B)溫度覺 (C)細觸覺 (D)嗅覺
- 53 下列何種感覺接受器，本身是特化的輸入神經末梢（afferent nerve endings）？
(A)視覺 (B)嗅覺 (C)聽覺 (D)味覺
- 54 肌肉長度改變率的訊息，經由下列何種神經纖維傳入中樞？
(A) Ia 型 (B) Ib 型 (C) II 型 (D) III 型
- 55 維生素 A 是下列何物合成的前驅物？
(A)視黑素（scotopsin） (B)視光素（photopsin） (C)視黃醛（retinal） (D)轉化素（transducin）
- 56 假設病患之心輸出量為 5181 mL/min，而其主動脈之內直徑為 20 mm，則病患之血流速度（blood velocity）為多少 cm/min？
(A) 1650 (B) 1700 (C) 1750 (D) 1800
- 57 病患求診時，醫師於舒張期（diastole）聽診出僧帽瓣有雜音，則下列何者正確？
(A)僧帽瓣閉鎖不全（insufficient） (B)僧帽瓣狹窄（stenosis）
(C)僧帽瓣完全閉鎖（occlusion） (D)與僧帽瓣無關
- 58 舉重訓練之靜態等長運動（static isometric exercise）總是伴隨下列那一現象？
(A)週邊血管阻力增加 (B)心臟收縮力增加 (C)心輸出量下降 (D)心跳速率下降
- 59 健康人的肺容積在殘餘容積（residual volume）時，其胸壁回縮的彈力（elastic recoil）與肺組織回縮的彈力為何？
(A)兩者同方向，力量相等 (B)兩者反方向，力量相等
(C)兩者同方向，胸壁的彈力大於肺組織的彈力 (D)兩者反方向，胸壁的彈力大於肺組織的彈力
- 60 T 細胞是由下列何種器官分化成熟為具有功能的細胞？
(A)骨髓 (B)胸腺 (C)費氏囊（bursa of Fabricius） (D)腎臟
- 61 當病人胸部創傷致使胸壁穿孔時，其肋膜腔內壓（intrapleural pressure）會：
(A)由負壓變為零壓力 (B)由正壓變為零壓力 (C)由負壓變為正壓 (D)由正壓變為負壓

- 62 若「通氣量—血流量」「不」相配（ventilation-perfusion inequality）的情形是肺泡有正常的通氣量但有太少的血流量，其結果是：
(A) 太高的肺泡二氧化碳分壓會促使呼吸道產生收縮
(B) 太低的肺泡二氧化碳分壓會促使呼吸道產生收縮
(C) 太高的肺泡二氧化碳分壓會促使呼吸道產生舒張
(D) 太低的肺泡二氧化碳分壓會促使呼吸道產生舒張
- 63 下列何種激素會抑制脂肪細胞激素敏感脂解酶（hormone-sensitive lipase）的活性？
(A) 腎上腺皮質醇 (B) 腎上腺素 (C) 昇糖素 (D) 胰島素
- 64 除了抗發炎之外，腎上腺的皮質醇（cortisol）尚有什麼功能？
(A) 抗免疫作用 (B) 降低血壓 (C) 止痛 (D) 抗腫瘤生長
- 65 糖質新生（gluconeogenesis）主要在何處進行？
(A) 肌肉細胞 (B) 脂肪細胞 (C) 肝細胞 (D) 紅血球
- 66 醛固酮（aldosterone）主要由下列何種細胞所分泌？
(A) 透明帶（zona pellucida） (B) 網狀帶（zona reticularis）
(C) 束狀帶（zona fasciculata） (D) 球狀帶（zona glomerulosa）
- 67 下列那一個激素不具長圈負回饋作用（long-loop negative feedback）？
(A) 甲狀腺刺激素（thyrotropin） (B) 泌乳素（prolactin）
(C) 黃體促素（luteinizing hormone） (D) 腎皮促素（adrenocorticotropin）
- 68 葛拉夫氏病（Graves' disease）患者血漿激素濃度的變化如何？
(A) TSH 偏低，T3 及 T4 均甚高 (B) TSH，T3 及 T4 均甚高
(C) TSH 偏高，但 T3 及 T4 皆與正常值相似 (D) TSH，T3 及 T4 均與正常值相似
- 69 氣喘病人的第一秒用力呼氣容積（forced expiratory volume at first second）的值會：
(A) 大於正常值 (B) 小於正常值
(C) 等於正常值 (D) 不一定，可大於或小於正常值
- 70 漿細胞（plasma cells）分化自下列何者？
(A) T 細胞 (B) B 細胞 (C) 巨噬細胞 (D) 單核細胞
- 71 以子宮內膜的功能而言，排卵前、經期後的月經周期期間稱為：
(A) 增殖期（proliferative phase） (B) 濾泡期（follicular phase）
(C) 分泌期（secretory phase） (D) 黃體期（luteal phase）
- 72 女性於懷孕期間，缺乏下列何種激素會迅速導致懷孕終止？
(A) 鹽皮質素（mineralocorticoids） (B) 體抑素（somatostatin）
(C) 黃體素（progesterone） (D) 雌三醇（estriol）
- 73 有關情緒影響胃酸分泌，下列何者為誤？
(A) 敵意增加分泌 (B) 生氣減少分泌 (C) 恐懼減少分泌 (D) 抑鬱減少分泌
- 74 五碳醣在消化道主要是藉著下列何種運送機轉而被吸收的？
(A) 單純擴散（simple diffusion） (B) 促進性擴散（facilitated diffusion）
(C) 主動運輸（active transport） (D) 次級主動運輸（secondary active transport）
- 75 正常人之腸道吸收葡萄糖的最大速率約為每小時多少公克？
(A) 30 (B) 60 (C) 120 (D) 240
- 76 下列何種方法可檢驗胎兒是否具有遺傳性疾病？
(A) 羊膜穿刺法 (B) 氣室穿刺法 (C) 卵黃囊穿刺法 (D) 尿膜穿刺法
- 77 有關結腸（colon）腔內的短鏈脂肪酸，下列敘述，何者錯誤？
(A) 能促進結腸上皮細胞之生長 (B) 促進鈉離子在結腸之吸收
(C) 促進發炎反應 (D) 大部分在結腸被吸收
- 78 靜脈曲張（varicosity）是由下列何者之功能受損所造成？
(A) 瓣膜 (B) 血管平滑肌 (C) 內皮細胞 (D) 結締組織
- 79 下列有關呼吸性酸毒症（respiratory acidosis）之敘述，何者錯誤？
(A) 是換氣不足所造成 (B) 血中二氧化碳分壓升高
(C) 血中碳酸氫離子增多 (D) 腎臟可代償，令碳酸氫離子降低
- 80 下列何者產生血管緊縮素原（angiotensinogen）？
(A) 肝 (B) 腎 (C) 肺 (D) 胃