

類 科：物理治療師、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最正確的答案。

(3)本科目試題共80題，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 在受精後的第五天至子宮著床前的人類胚胎稱為：
(A)桑椹卵 (B)囊胚 (C)胎兒 (D)受精卵
- 2 下列何者不屬於腹膜後(retroperitoneum)構造？
(A)腎 (B)輸尿管 (C)脾 (D)降結腸
- 3 膀胱內層之上皮細胞屬於何種上皮？
(A)移行上皮 (B)複層鱗狀上皮 (C)單層立方上皮 (D)單層柱狀上皮
- 4 腦下腺的那一部分含有神經組織？
(A)前葉漏斗部 (B)前葉中間部 (C)前葉遠部 (D)後葉
- 5 有關大網膜(greater omentum)的敘述，何者錯誤？
(A)由二層腹膜所構成 (B)富含脂肪及淋巴結組織
(C)最大的腹膜摺皺 (D)連接胃、十二指腸及橫結腸
- 6 舌輪廓乳突(circumvallate papillae)的味蕾主要受下列何者支配？
(A)舌下神經 (B)舌咽神經 (C)顏面神經 (D)三叉神經
- 7 下列何者是連繫肝臟至前腹壁之構造？
(A)結腸繫膜 (B)小網膜 (C)大網膜 (D)鐮狀韌帶
- 8 下列有關食道的敘述，何者錯誤？
(A)全長約25公分 (B)只位在頸及胸部
(C)鄰近胃的部分有黏液腺存在 (D)黏膜下層亦有黏液腺存在
- 9 肩胛骨不具下列何者？
(A)肩峰 (B)關節孟 (C)喙結節 (D)肩胛下窩
- 10 消化道黏膜下層(submucosa)不含下列何者？
(A)血管 (B)神經叢 (C)腺體 (D)黏膜肌層
- 11 下列那一塊肌肉不受臀上神經支配？
(A)臀大肌 (B)臀中肌 (C)臀小肌 (D)闊筋膜張肌
- 12 有關膽囊的敘述，下列何者錯誤？
(A)內壁有許多褶皺 (B)具單層柱狀上皮
(C)無黏膜肌層 (D)位於肝臟後方，左葉與方形葉之間
- 13 三叉神經的上頷支通過下列何者？
(A)圓孔 (B)棘孔 (C)卵圓孔 (D)視神經孔
- 14 下列那一個關節可作旋前和旋後動作？
(A)滑動關節 (B)髁狀關節 (C)車軸關節 (D)杵臼關節
- 15 所謂心尖(apex of the heart)是指什麼主要的結構？
(A)右心房 (B)左心房 (C)右心室 (D)左心室
- 16 下列何者通過下頷孔(mandibular foramen)？
(A)下齒槽神經 (B)舌神經 (C)上頷神經 (D)舌下神經
- 17 下列何者的分枝不供應腎上腺？
(A)腹主動脈 (B)下橫膈動脈 (C)上腸繫膜動脈 (D)腎動脈
- 18 心臟的那一瓣膜位置投射至胸表面，約在左側第二肋軟骨與胸骨交界處後方？
(A)三尖瓣 (B)二尖瓣 (C)主動脈半月瓣 (D)肺動脈半月瓣
- 19 甲狀腺下靜脈注入下列何者？
(A)左頭臂靜脈 (B)右頭臂靜脈 (C)左頸內靜脈 (D)右頸內靜脈
- 20 下列何者不供輸胃？
(A)肝總動脈 (B)脾動脈 (C)胃十二指腸動脈 (D)腸繫膜上動脈
- 21 豎毛肌由下列何者控制？
(A)運動神經 (B)感覺神經 (C)交感神經 (D)副交感神經
- 22 在細胞膜中可形成離子管道的成分是：
(A)整合蛋白 (B)磷脂質 (C)周邊蛋白 (D)膽固醇

- 23 在腺體分類上乳腺可視為何種分泌腺體？
 (A)全泌腺(holocrine gland) (B)局泌腺(merocrine gland)
 (C)頂泌腺(apocrine gland) (D)內分泌腺(endocrine gland)
- 24 人類的指甲是由下列何者衍生？
 (A)皮膚上皮層 (B)皮膚真皮層 (C)皮下結締組織 (D)軟骨組織
- 25 下列何者最不易角質化？
 (A)皮膚上皮 (B)口腔上皮 (C)食道近胃端上皮 (D)肛門外上皮
- 26 下列那塊骨不屬於腕骨？
 (A)橈骨 (B)舟狀骨 (C)豆狀骨 (D)大多角骨
- 27 胸小肌的肌腱附著於下列何者？
 (A)肩峰鎖骨關節 (B)肩胛骨喙突 (C)肩胛骨關節孟上結節 (D)肩胛骨關節孟下結節
- 28 下列有關胸骨的敘述，何者錯誤？
 (A)胸骨柄上緣有頸動脈切迹 (B)胸骨柄與第一及第二肋軟骨相關節
 (C)胸骨體與胸骨柄相接處，稱為胸骨角 (D)胸骨角約在氣管分叉之高度
- 29 下列何者分泌腎上腺素(epinephrine)？
 (A)脊髓運動神經元 (B)副交感節後神經元 (C)副交感節前神經元 (D)交感節後神經元
- 30 松果腺(pineal gland)是位於：
 (A)下視丘下方 (B)中腦上方 (C)小腦下方 (D)延腦上方
- 31 下列何者源自神經嵴(neural crest)？
 (A)脂肪細胞 (B)角質細胞 (C)毛囊細胞 (D)黑色素細胞
- 32 下列何者司口腔中的溫覺、痛覺？
 (A)顏面神經 (B)三叉神經 (C)舌咽神經 (D)舌下神經
- 33 下列何者不是視覺途徑必經的結構？
 (A)視神經交叉 (B)視徑 (C)內側膝狀體 (D)外側膝狀體
- 34 下列何者與味覺的感受無關？
 (A)顏面神經 (B)舌咽神經 (C)迷走神經 (D)舌下神經
- 35 下列何者不屬於腹膜之一部分？
 (A)子宮闊韌帶 (B)卵巢韌帶 (C)卵巢繫膜 (D)輸卵管繫膜
- 36 下列何者為陰囊在女性之同源構造？
 (A)陰蒂 (B)小陰唇 (C)大陰唇 (D)陰道前庭
- 37 下列何者位於女性之腹股溝管中？
 (A)子宮圓韌帶 (B)卵巢圓韌帶 (C)輸卵管 (D)卵巢韌帶
- 38 男性在射精時，下列何者會鬆弛？
 (A)尿道內括約肌 (B)尿道外括約肌 (C)球海綿體肌 (D)輸精管平滑肌
- 39 前腹壁之聯合韌帶(conjoint tendon)由下列何者之腱膜形成？
 (A)腹外斜肌與腹內斜肌 (B)腹外斜肌與腹直肌 (C)腹內斜肌與腹直肌 (D)腹內斜肌與腹橫肌
- 40 男性膀胱排出之尿液，行經泌尿生殖膈後，進入下列何者？
 (A)前列腺 (B)陰莖腳 (C)陰莖球部 (D)陰莖龜頭
- 41 光線刺激時，對桿狀細胞(rods)及錐狀細胞(cones)膜電位的正常影響為：
 (A)引起兩者之過極化(hyperpolarization) (B)引起兩者之去極化(depolarization)
 (C)引起前者去極化及後者過極化 (D)引起前者過極化及後者去極化
- 42 所謂神經的長時期增強現象(long-term potentiation)，是指由於突觸前神經之快速刺激，以致產生下列何種現象？
 (A)造成突觸後神經元之動作電位閾值降低 (B)造成突觸後神經元產生之興奮性電位增加
 (C)造成突觸後神經元產生之興奮性電位降低 (D)造成突觸後神經元之動作電位閾值升高
- 43 下列有關骨骼肌產熱之敘述，何者不正確？
 (A)靜止狀態下所產的靜止熱(resting heat)，是由於肌細胞在基礎代謝過程中所產生
 (B)肌肉收縮時會產生額外的熱，而且肌肉縮短的長度越多所產生的熱就越多
 (C)肌肉停止收縮而舒張時，只剩下靜止熱
 (D)肌肉等張收縮後，如欲復原為原來長度時亦會產生額外的熱
- 44 在神經突觸內的何種離子濃度升高可促使突觸小泡釋出神經傳導物質？
 (A)鈉離子 (B)鉀離子 (C)鎂離子 (D)鈣離子
- 45 下列有關阮修細胞(Renshaw cell)之敘述，何者最為正確？
 (A)可受脊髓運動神經細胞之刺激而抑制原來的運動神經元
 (B)可形成數層細胞膜圍繞神經軸突以加速神經衝動之傳遞
 (C)位於脊髓，為神經元之一種支持性營養細胞
 (D)具有神經傳導物質之轉運蛋白，可加速神經傳導物質之代謝

(請接背面)

類 科：物理治療師、職能治療師
科 目：解剖學與生理學

- 46 下列有關心肌細胞之敘述，何者錯誤？
(A)心肌纖維之間具有肌間盤(intercalated disk)相連結
(B)心肌細胞之間具有溝結合(gap junction)
(C)心肌纖維之T管主要位於A帶區域
(D)心肌細胞不具有旋轉蛋白(troponin)
- 47 下列何者並非細胞膜上任一點受刺激且引發神經衝動(impulse)的條件？
(A)膜電位須快速去極化15~30mV (B)膜電位須高到閾值(threshold)
(C)須固定大小及頻率的刺激 (D)神經衝動之產生須遵守全或無定律
- 48 下列何種細胞之軸突為小腦皮質訊息傳出之唯一途徑？
(A)Purkinje細胞 (B)顆粒細胞(granule cell)
(C)籃狀細胞(basket cell) (D)星狀細胞(stellate cell)
- 49 下列有關麩氨酸鹽的甲基天門冬氨酸(NMDA)接受器之敘述，何者最不正確？
(A)為一種非特異性離子通道，可通透鈣離子 (B)受鎂離子之阻斷
(C)受甘氨酸(glycine)之調節 (D)主要產生抑制性突觸後電位(IPSP)
- 50 下列何者之組織間液靜水壓(interstitial hydrostatic pressure)最低？
(A)皮下組織 (B)腦組織 (C)肝臟 (D)腎臟
- 51 下列有關軸突反射(axon reflex)之描述，何者正確？
(A)此反射需要交感神經的參與 (B)局部麻醉藥可抑制此一反射的出現
(C)是一種微血管前括約肌收縮的結果 (D)此一現象與局部化學物質之產生無關
- 52 微動脈產生的內生性收縮，最主要是與那一種離子濃度變化有關？
(A)鈉 (B)鉀 (C)鈣 (D)氯
- 53 下列那一種構造，其功能與旋轉加速度的感知有關？
(A)半規管(semicircular canal) (B)耳蝸(cochlea)
(C)球囊(sacculle) (D)橢圓囊(utricle)
- 54 失血使血壓下降，引發動脈感壓反射(arterial baroreflex)，主因為何？
(A)交感神經活性下降 (B)腎活素(renin)分泌減少
(C)微血管液體靜壓(hydrostatic pressure)下降 (D)靜脈回流減少
- 55 血比容(Hematocrit)增加時，對血流阻力之改變為何？
(A)增加 (B)減少 (C)不變 (D)先減少，後增加
- 56 下列何者最可能導致血管收縮？
(A)流體切應力(shear stress) (B)一氧化氮自由基(nitric oxide)
(C)前列腺素I₂(prostacyclin, PGI₂) (D)內皮素1(endothelin-1)
- 57 心電圖之T wave最初出現於心動週期(cardiac cycle)中的那一時期？
(A)心房收縮期(atrial contraction)
(B)心室等容積收縮期(isovolumetric ventricular contraction)
(C)心室射血期(ventricular ejection)
(D)心室填血期(ventricular filling)
- 58 人類之嘔吐中樞(vomiting center)位於：
(A)延腦 (B)橋腦 (C)中腦 (D)下視丘
- 59 下列有關心肌細胞收縮特性之描述，何者正確？
(A)阻斷細胞膜上鈣離子通道不影響心肌自發性收縮
(B)控制心肌細胞收縮的蛋白是肌球蛋白(myosin)上的旋轉蛋白C(troponin C)
(C)連續給予心肌細胞電刺激會導致心肌強直(tetanus)
(D)將肌漿網內之鈣離子全部排空將抑制心肌自發性收縮
- 60 下列有關心電圖記錄之描述，何者正確？
(A)以細胞內記錄(intracellular recording)測得心電圖
(B)心電圖是單一心肌細胞電位變化之圖形
(C)單極導程心電圖之參考電極電位為零
(D)正常人之心電圖形中，往上之正波代表去極化與測量電極方向相反
- 61 下列何者最容易引起呼吸困難？
(A)阻力(resistance)大及彈性係數(compliance)大 (B)阻力大及彈性係數小
(C)阻力小及彈性係數大 (D)阻力小及彈性係數小
- 62 引起自主呼吸的呼吸控制發動器(respiratory control pattern generator)位於下列何處？
(A)延腦 (B)小腦 (C)大腦 (D)下視丘

- 63 氣管道收縮時會使得一秒內強迫呼出容積(FEV₁)如何變化？
 (A)上升 (B)下降 (C)不變 (D)先上升後下降
- 64 有關醣的分解作用與吸收，下列敘述何者錯誤？
 (A)澱粉分解為雙醣，雙醣在腸腔被分解為單醣後才被吸收進入腸壁細胞
 (B)澱粉分解為雙醣，雙醣先被吸收進入腸壁細胞後才被分解為單醣
 (C)有些雙醣是先分解成單醣之後才吸收，但有些雙醣是直接進入腸壁細胞後才分解的
 (D)澱粉直接分解為單醣，然後被吸收進入腸壁細胞
- 65 胃泌素(gastrin)是從胃的那一個部位分泌出來的？
 (A)胃底部 (B)胃體 (C)幽門部 (D)胃的所有部位
- 66 當肺充氣(inflation)時引起Hering-Breuer反射，導致呼吸道鬆弛。這是因為充氣時刺激了下列何者？
 (A)C-神經纖維(C-fibers)
 (B)慢速適應性感受器(slowly adapting receptors)
 (C)快速適應性感受器(rapidly adapting receptors)
 (D)交感神經纖維(sympathetic fibers)
- 67 下列那一種維生素與網膜素-1(retinene-1)的生成有重要的關連？
 (A)維生素A (B)維生素B₆ (C)維生素D (D)維生素E
- 68 食物的纖維質如何在消化道中被分解？
 (A)可在口腔被咀嚼並分解 (B)可在胃裡被胃酸所分解
 (C)可在小腸被纖維酶所分解 (D)可在大腸被細菌所分解
- 69 食糜進入十二指腸後會引起反射作用，影響下列那段消化道的運動？
 (A)胃與直腸 (B)迴腸與直腸 (C)胃與迴腸 (D)直腸與空腸
- 70 腎臟對於葡萄糖的重吸收有一最大轉運量(transport maximum)，其在正常男性約為每分鐘多少毫克？
 (A)375 (B)200 (C)175 (D)75
- 71 在抗利尿激素(antidiuretic hormone)存在的情況下，下列何段腎小管管壁對水分之通透性最差？
 (A)近側腎曲小管 (B)亨利氏彎管下行枝 (C)亨利氏彎管上行枝 (D)集尿管
- 72 正常人如飲用過多水分，可造成身體的何種反應？
 (A)腎臟之腎絲球毛細血管管壁對水分之通透性增加，以利水分排出體外
 (B)心房利鈉素分泌減少，以增加水分排出體外
 (C)腎素之分泌增加，造成全身血壓增加，以利尿液排出
 (D)抗利尿激素之分泌減少，以增加尿液排出體外
- 73 亨利氏彎管上行枝粗段具有特殊之離子運送蛋白，其可同時主動重吸收下列那三種離子？
 (A)鈉離子、鉀離子、氯離子 (B)鈉離子、鈣離子、磷酸根離子
 (C)鉀離子、鈣離子、氯離子 (D)鉀離子、鈣離子、磷酸根離子
- 74 有關飽食中樞(satiety center)之敘述，下列何者是錯誤的？
 (A)位於下視丘之腹內側核(ventromedial nucleus)
 (B)受刺激時會終止進食
 (C)受破壞時會過度進食
 (D)若與進食中樞(feeding center)同時受破壞，會引起過度進食
- 75 若以手術移除副甲狀腺，則會造成下列何種反應？
 (A)血液中鈣離子濃度急速上升 (B)血液中副甲狀腺素濃度上升
 (C)骨骼肌的強直性收縮(tetany) (D)血液中甲狀腺素濃度上升
- 76 下列何者不是腦下腺前葉激素？
 (A)催產素(oxytocin)
 (B)泌乳素(prolactin)
 (C)黃體生成素(luteinizing hormone)
 (D)甲狀腺刺激素(thyroid stimulating hormone)
- 77 下列何者是腎上腺髓質(adrenal medulla)所分泌？
 (A)醛固酮(aldosterone) (B)腎上腺素(epinephrine) (C)皮質醇(cortisol) (D)睪固酮(testosterone)
- 78 生長激素(growth hormone)的受體位於細胞之何處？
 (A)高基氏體(Golgi apparatus) (B)細胞核
 (C)粒線體(mitochondria) (D)細胞膜
- 79 下列有關激素的敘述何者正確？
 (A)雌性素(estrogen)可促進子宮內膜層腺體之分泌
 (B)黃體素(progesterone)為維持女性懷孕所必需
 (C)前列腺素(prostaglandin)可防止黃體瓦解形成白體
 (D)雌性素可抑制乳腺之增生和發育
- 80 侏儒症(dwarfism)係由於兒童時期時，何者分泌不足所致？
 (A)腦下腺前葉生長激素 (B)副甲狀腺素 (C)皮質醇(cortisol) (D)體介素(somatomedin)