

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：(1)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。
(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。
(3)本科目禁止使用電子計算器。

- 1 下列那一塊肌肉的作用與上臂外旋動作有密切的關係？
(A)棘下肌 (B)胸大肌 (C)三角肌 (D)肩胛下肌
- 2 下列何者不受腓深神經(deep peroneal nerve)支配？
(A)脛骨前肌 (B)腓骨長肌 (C)伸趾長肌 (D)伸趾短肌
- 3 下列那一條神經受傷後，會導致魚際肌群的萎縮？
(A)肌皮神經 (B)正中神經 (C)尺神經 (D)橈神經
- 4 下列何者不屬於屈戌關節？
(A)肘關節 (B)指間關節 (C)踝關節 (D)跗跖關節
- 5 舌下神經管位於下列何者？
(A)頂骨 (B)蝶骨 (C)顳骨 (D)枕骨
- 6 顳骨(Temporal bone)不具下列何項特徵？
(A)棘孔 (B)乳突 (C)莖突 (D)外耳道
- 7 下列何者不屬於跗骨(tarsals)？
(A)距骨 (B)跟骨 (C)楔狀骨 (D)月狀骨
- 8 下列何者與橈骨相關節？
(A)舟狀骨與月狀骨 (B)三角骨與豆狀骨 (C)大多角骨與小多角骨 (D)頭狀骨與大多角骨
- 9 人字縫是位於下列何者之間？
(A)額骨與頂骨 (B)頂骨與顳骨 (C)顳骨與枕骨 (D)頂骨與枕骨
- 10 下列何者不參與眼眶的組成？
(A)額骨 (B)蝶骨 (C)淚骨 (D)犁骨
- 11 下列何者不是支配眼球運動肌肉的腦神經？
(A)動眼神經 (B)滑車神經 (C)外旋神經 (D)視神經
- 12 甲狀腺上皮細胞，源自下列何者？
(A)外胚層 (B)中胚層 (C)內胚層 (D)間葉組織
- 13 下列何者不位於縱隔(Mediastinum)內？
(A)氣管 (B)食道 (C)主動脈 (D)脊髓
- 14 耳內的耬腺是由下列何者特化而成？
(A)皮脂腺 (B)汗腺 (C)黏液腺 (D)內分泌腺
- 15 下列何者屬於種子骨？
(A)距骨 (B)跟骨 (C)骰骨 (D)膝蓋骨
- 16 下列何者可分泌抗體？
(A)巨噬細胞 (B)漿細胞 (C)肥大細胞 (D)脂肪細胞
- 17 恥骨聯合(pubic symphysis)是屬何種結締組織？
(A)透明軟骨 (B)彈性軟骨 (C)纖維軟骨 (D)硬骨
- 18 細胞分裂所形成的紡錘絲(mitotic spindle)之主要成分是：
(A)微絲 (B)中間絲 (C)微管 (D)肝醣
- 19 由腦下腺後葉產生的激素是：
(A)鬆弛素(relaxin) (B)黃體內泌素(progesterone)
(C)濾泡刺激素(FSH) (D)黃體激素(LH)
- 20 腦下腺後葉的垂體細胞(pituicyte)屬於下列何者？
(A)神經細胞 (B)神經膠細胞 (C)內分泌細胞 (D)成纖維細胞
- 21 有關腎上腺的敘述，下列何者錯誤？
(A)其外部皮質(cortex)源自於中胚層 (B)其外部皮質主要分泌類固醇激素(steroid hormone)
(C)其內部髓質(medulla)源自內胚層 (D)有明顯包膜(capsule)覆蓋
- 22 下列何種細胞分泌抑鈣素(calcitonin)？
(A)甲狀腺濾泡細胞 (B)甲狀腺濾泡旁細胞 (C)副甲狀腺主細胞 (D)副甲狀腺嗜酸細胞

- 23 下列何者不包含於小網膜內？
(A)肝門靜脈 (B)總肝管 (C)下腔靜脈 (D)肝動脈
- 24 下列何者不是腔動脈幹(celiac trunk)的分枝？
(A)肝總動脈 (B)胃右動脈 (C)脾動脈 (D)胃左動脈
- 25 下列何器官的黏膜下層有腺體構造存在？
(A)十二指腸 (B)胃 (C)大腸 (D)直腸
- 26 下列何者不是大腸特有的構造？
(A)結腸帶 (B)結腸袋 (C)腸脂垂 (D)環狀摺皺
- 27 下列那種血管與供應腦組織無關？
(A)外頸動脈(external carotid artery) (B)內頸動脈(internal carotid artery)
(C)椎動脈(vertebral artery) (D)基底動脈(basilar artery)
- 28 下列何者的分枝，供應睪丸？
(A)閉孔動脈 (B)腹主動脈 (C)外陰動脈 (D)內陰動脈
- 29 下列何者源自腸繫膜下動脈(inferior mesenteric artery)？
(A)左結腸動脈 (B)右結腸動脈 (C)中結腸動脈 (D)迴結腸動脈
- 30 動脈韌帶(ligamentum arteriosum)是連通什麼構造之遺跡？
(A)肺動脈與肺靜脈 (B)肺動脈與主動脈 (C)上腔靜脈與主動脈 (D)肺靜脈與下腔靜脈
- 31 提睪肌(cremaster m.)是延自前腹壁之：
(A)深筋膜 (B)腹橫肌 (C)腹外斜肌 (D)腹內斜肌
- 32 下列何者為前列腺在女性之同源構造？
(A)前庭球 (B)尿道旁腺 (C)大前庭腺 (D)小前庭腺
- 33 乳腺位於：
(A)淺筋膜(superficial fascia)內 (B)深筋膜(deep fascia)內
(C)深筋膜與胸大肌(pectoralis major m.)之間 (D)胸大肌內
- 34 下列何者經由橫膈之食道裂口(exophageal hiatus)自胸腔進入腹腔？
(A)奇靜脈 (B)胸管 (C)迷走神經 (D)交感神經幹
- 35 下列何者為成對的喉部軟骨？
(A)甲狀軟骨 (B)會厭軟骨 (C)杓狀軟骨 (D)環狀軟骨
- 36 腎絲球(glomerulus)中之微血管屬於：
(A)連續型微血管(continuous capillary) (B)窗孔型微血管(fenestrated capillary)
(C)竇型微血管(sinusoid) (D)平滑肌圍繞之微血管
- 37 下列何種血管攜帶充氧血進入肺部？
(A)肺動脈 (B)肺靜脈 (C)支氣管動脈 (D)支氣管靜脈
- 38 一般而言，受到下列何項器官之影響，使右腎較左腎為低？
(A)肝 (B)胃 (C)脾 (D)心
- 39 男性尿道位於泌尿生殖膈之部分稱為：
(A)前列腺部 (B)膜部 (C)海綿體部 (D)陰莖部
- 40 下列何者由膀胱之尖端延伸至肚臍？
(A)正中臍韌帶 (B)內側臍韌帶 (C)鐮狀韌帶 (D)靜脈韌帶
- 41 下列何種激素不屬於pro-opiomelanocortin(POMC)基因產物的一員？
(A)腎皮促素(ACTH) (B)甲型色素細胞促素(α -MSH)
(C)乙型腦內啡(β -endorphin) (D)促腎上腺皮質釋素(corticotropin-releasing hormone)
- 42 下列有關下視丘(hypothalamus)與腦下腺前葉(anterior pituitary)的關係之敘述，何者正確？
(A)腦下腺前葉是主腺，不受下視丘控制
(B)腦下腺前葉所分泌的激素來自下視丘神經元
(C)下視丘分泌激素，經血流送抵腦下腺前葉，調控腦下腺前葉的功能
(D)下視丘有輸出神經纖維通往腦下腺前葉，直接控制腦下腺前葉的功能
- 43 下列有關甲狀腺激素的敘述何者是正確的？
(A)甲狀腺對 T_4 及 T_3 的釋放量是相等的 (B) T_3 通常在標的組織要轉換成 T_4 作用
(C) T_4 的生物活性是 T_3 的3~5倍 (D)從甲狀腺釋放出的 T_4 大部分會轉換成 T_3 或reverse T_3
- 44 下列何者是誘發排卵主要之激素？
(A)黃體生成激素(LH) (B)生長激素(GH) (C)催產素(oxytocin) (D)睪固酮(testosterone)

(請接背面)

類 科：物理治療師、職能治療師
科 目：解剖學及生理學

- 45 女性餵乳時可促進腦下腺分泌下列何種激素？
(A)多巴胺(dopamine) (B)催產素(oxytocin) (C)鬆弛素(relaxin) (D)黃體生成激素(LH)
- 46 有關快速動眼睡眠(rapid eye movement sleep)之敘述，下列何者是錯誤的？
(A)腦電波出現如清醒時之快速、低振幅波形 (B)常伴隨夢境之產生
(C)睡眠常因此而中斷 (D)骨骼肌張力明顯降低
- 47 交感神經興奮時，由腎上腺髓質所釋出的物質主要為：
(A)乙醯膽鹼(acetylcholine) (B)腎上腺素(epinephrine)
(C)正腎上腺素(norepinephrine) (D)多巴胺(dopamine)
- 48 哺乳類動物中樞神經系統長期增益現象(long-term potentiation)的形成，與下列何者最有關連？
(A)鈣離子積聚於突觸前神經元 (B)鈣離子積聚於突觸後神經元
(C)鉀離子積聚於突觸前神經元 (D)鉀離子積聚於突觸後神經元
- 49 有關阿滋海默氏症(Alzheimer's disease)之敘述，下列何者是錯誤的？
(A)神經細胞外出現老人斑(senile plaques) (B) β -類澱粉蛋白的異常出現
(C)Meynert氏基底核中多巴胺性神經元嚴重喪失 (D)提高腦中乙醯膽鹼濃度可暫時改善症狀
- 50 下列各處所釋出之主要神經傳導物質均為乙醯膽鹼(acetylcholine)，除了：
(A)副交感神經節前神經纖維末梢 (B)交感神經節前神經纖維末梢
(C)支配汗腺之交感神經節後神經纖維末梢 (D)支配內臟血管之交感神經節後神經纖維末梢
- 51 下列那一種神經反射作用是屬於單突觸反射(monosynaptic reflex)？
(A)牽張反射(stretch reflex) (B)肌腱反射(tendon reflex)
(C)回縮反射(withdrawal reflex) (D)交叉伸肌反射(crossed extensor reflex)
- 52 下列那幾型的神經纖維與冷覺(cold)的傳導最有關連？
(A) A_{β} 及 A_{δ} 型 (B) A_{δ} 及B型 (C) A_{δ} 及C型 (D)B及C型
- 53 光線刺激桿狀細胞時，會引起下列何種變化？
(A)cGMP濃度增加，胞膜上 Na^{+} 通道開啓 (B)cGMP濃度增加，胞膜上 Na^{+} 通道關閉
(C)cGMP濃度降低，胞膜上 Na^{+} 通道開啓 (D)cGMP濃度降低，胞膜上 Na^{+} 通道關閉
- 54 舌前部之一般感覺主要經由下列何者傳入中樞？
(A)三叉神經 (B)面神經 (C)舌咽神經 (D)迷走神經
- 55 生理情況下，下列何者之壓力值最小？
(A)腎絲球毛細血管內靜水壓(hydrostatic pressure in glomerular capillary)
(B)腎絲球毛細血管內膠體滲透壓(oncotic pressure in glomerular capillary)
(C)鮑氏囊內靜水壓(hydrostatic pressure in Bowman's capsule)
(D)鮑氏囊內膠體滲透壓(oncotic pressure in Bowman's capsule)
- 56 在正常情況下，下列何種物質之腎臟清除率最小？
(A)鈉離子 (B)磷酸根離子 (C)葡萄糖 (D)尿素
- 57 正常成年人的腎絲球濾過率(glomerular filtration rate)約為每分鐘多少毫升？
(A)50 (B)125 (C)240 (D)300
- 58 硫酸鎂當作瀉藥的原理是什麼？
(A)硫酸鎂容易被大腸吸收，而留下大量的水在腸腔內
(B)硫酸鎂在大腸內會增加大腸腸腔的體積
(C)硫酸鎂使大腸容易蠕動，而使腸腔內的物質容易排出
(D)硫酸鎂不容易被大腸吸收，而導致水分吸收降低
- 59 人體消化道上皮細胞的更換率很高，新細胞會不斷替代老死的細胞。請問消化道的全部上皮細胞完全更換約需多久？
(A)一天 (B)五天 (C)十天 (D)二十天
- 60 下列何種物質在消化道的吸收不受鈉離子主動運輸的影響？
(A)葡萄糖 (B)胺基酸 (C)脂肪 (D)維生素 B_{12}
- 61 食物進入十二指腸後會引起下列何種反射作用？
(A)促進胃酸與胃蛋白酶的製造 (B)抑制胃酸與胃蛋白酶的製造
(C)促進胃酸分泌但抑制胃蛋白酶的製造 (D)抑制胃酸分泌但促進胃蛋白酶的製造

62. 肺功能殘餘量(functional residual capacity)的定義是：

- (A)在正常呼吸時，吸入一口氣後的肺體積 (B)在正常呼吸時，呼出一口氣後的肺體積
(C)肺含有氣體已達最大量 (D)肺含有氣體已達最小量

63. 下列那一種方法能測定肺的潮氣容積(tidal volume)？

- (A)肺量計法(spirometry) (B)大氣壓法
(C)用力呼氣法 (D)用力吸氣法

64. 把呼吸調節中樞(pneumotaxic center)破壞，則呼吸變為下列何者？

- (A)快而淺 (B)慢而深 (C)停止於吸入一口氣後 (D)停止於呼出一口氣後

65. 下列何者為二氧化碳在血液中最主要的型態？

- (A)溶解的二氧化碳 (B)碳胺基化合物(carbamino compound)
(C)重碳酸鹽(bicarbonate) (D)乳酸(lactic acid)

66. 第一心音出現於心動週期中那一時期開始之時？

- (A)心室填血期(ventricular Filling)
(B)等容積心室收縮期(Isovolumetric Ventricular Contraction)
(C)心室射血期(Ventricular Ejection)
(D)等容積心室舒張期(Isovolumetric Ventricular Relaxation)

67. 下列有關心動週期(cardiac cycle)之心室射血期(ventricular ejection)之描述何者正確？

- (A)主動脈壓均高於左心室壓 (B)此時測得之主動脈壓稱之為收縮壓(systolic pressure)
(C)心房壓遠高於心室壓 (D)左心室內血液容積不變

68. 下列有關節律點電位(pacemaker potential)之描述，何者正確？

- (A)節律點電位的產生與心肌之自發性(automaticity)有關
(B)節律點電位出現於心室收縮之時
(C)節律點電位改變之速度會影響心房收縮之強度
(D)於心室之心肌可測得節律點電位變化

69. 胃除分泌胃蛋白酶之外，還能分泌下列何種酶？

- (A)澱粉酶 (B)脂肪酶 (C)纖維蛋白酶 (D)磷酸脂酶

70. 下列那一種離子於凝血過程中必須存在以利進行？

- (A)鈉 (B)鉀 (C)鈣 (D)鎂

71. 利用水銀血壓計測得某生之收縮壓120mmHg，舒張壓80mmHg，請問該生之平均血壓為多少mmHg？

- (A)107 (B)100 (C)93 (D)86

72. 於正常循環系統中，那個組織血量最多？

- (A)心臟 (B)動脈 (C)微血管 (D)靜脈

73. 竇房結(SA node)去極化而產生動作電位，最主要是那種離子通透性改變，使膜電位由-50mV變成5mV？

- (A)鈉 (B)鉀 (C)鈣 (D)鎂

74. 對於標準的神經動作電位而言，其初期發生去極化的現象主要是因何種離子的通透性增加所造成？

- (A)鉀離子 (B)鈉離子 (C)氯離子 (D)鈣離子

75. 下列有關溝結合(gap junction)的敘述，何者最不正确？

- (A)具有雙向傳導電位的性質 (B)可通透鈉離子
(C)為骨骼肌細胞間主要的連接結構 (D)心肌細胞間具有溝結合

76. 骨骼肌收縮時所需要的鈣離子主要來自何處？

- (A)細胞外液 (B)肌漿網(sarcoplasmic reticulum)
(C)神經末梢 (D)粒線體(mitochondria)

77. 下列有關一氧化氮(NO)的敘述，何者最不正确？

- (A)是一種血管舒張因子
(B)主要由精氨酸(arginine)代謝產生
(C)主要造成細胞內之環單磷酸鳥嘌呤(cGMP)生成增加
(D)生成過程中需要腺苷二磷酸(ADP)

78. 胰島素(insulin)與受體結合後引發的細胞內訊息傳遞主要是透過下列何者？

- (A)活化細胞膜上的Gs蛋白 (B)活化細胞膜上的Gi蛋白
(C)活化受體上的酪胺酸激酶(tyrosine kinase) (D)活化細胞膜上的鈣離子通道

79. 神經細胞主要以何種氨基酸為原料，合成腎上腺素(epinephrine)？

- (A)麩氨酸鹽(glutamate) (B)酪氨酸(tyrosine)
(C)組織氨酸(histidine) (D)色氨酸(tryptophan)

80. 下列有關庫辛氏症(Cushing's syndrome)之敘述，何者正確？

- (A)血糖濃度較正常為低 (B)血中皮質醇(cortisol)之濃度較正常為高
(C)血中之胰島素(insulin)之濃度較正常為高 (D)血中之生長激素(growth hormone)之濃度較正常為高