

等 別：高等考試
類 科：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：(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)禁止使用電子計算器。

- 1 下列何者可儲存並促使精子成熟？
(A)精囊 (seminal vesicle) (B)細精管 (seminiferous tubules)
(C)輸出小管 (efferent ductule) (D)副睪 (epididymis)
- 2 正常情形下男性的免疫系統不會對自己的精子產生自體免疫反應，其原因是：
(A)精子細胞膜上沒有抗原，故不會引起免疫反應 (B)細精管的支持細胞之間形成緊密連結構成屏障
(C)血管管壁具高度選擇性通透，抗原無法滲透 (D)有堅韌緻密的結締組織阻隔
- 3 陰部內動脈 (internal pudendal artery) 的分枝中，那一條不是供應陰莖的勃起組織？
(A)會陰動脈 (perineal artery) (B)深動脈 (deep artery)
(C)球動脈 (artery of bulb of penis) (D)背動脈 (dorsal artery)
- 4 腎臟製造尿液的基本構造及功能單位是：
(A)腎皮質 (renal cortex) (B)腎柱 (renal column)
(C)腎元 (nephron) (D)腎絲球囊 (glomerular capsule)
- 5 消化道的水分再吸收主要發生在那一段？
(A)升結腸 (B)降結腸 (C)乙狀結腸 (D)直腸
- 6 以下何者附著於膀胱？
(A)圓韌帶 (B)鎌狀韌帶 (C)懸韌帶 (D)正中臍韌帶
- 7 人體唾液腺中，何者只有漿液分泌？
(A)耳下腺 (B)舌下腺 (C)頷下腺 (D)耳下腺與頷下腺
- 8 下列何者將肛管 (anal canal) 分為上下兩部分？
(A)肛柱 (anal columns) (B)肛瓣 (anal valves) (C)梳狀線 (pectinate line) (D)肛竇 (anal sinuses)
- 9 下列有關肛門內、外括約肌的敘述，何者正確？
(A)肛門外括約肌包圍肛管下 2/3 屬不隨意肌 (B)肛門外括約肌包圍肛管上 2/3 屬隨意肌
(C)肛門內括約肌包圍肛管下 2/3 屬隨意肌 (D)肛門內括約肌包圍肛管上 2/3 屬不隨意肌
- 10 下列何種感覺發生於肛管上段？
(A)痛覺 (B)觸覺 (C)溫度覺 (D)伸張覺
- 11 作乙狀結腸鏡 (sigmoidoscope) 檢查時，要注意那個部位以降低病人不適感？
(A)直腸皺壁 (B)肛門直腸交接處 (C)直腸乙狀結腸交接處 (D)直腸壺腹
- 12 抗利尿激素 (ADH) 主要由下列何者分泌或釋出？
(A)腎上腺皮質 (B)腎上腺髓質 (C)腦下腺前葉 (D)腦下腺後葉
- 13 聽覺的感受器位於：
(A)柯蒂氏器 (organ of Corti) (B)半規管 (semicircular ducts)
(C)前庭 (vestibule) (D)神經肌梭 (neuromuscular spindles)
- 14 甲狀腺的正確解剖位置為：
(A)胸骨前方 (B)氣管前方 (C)舌骨前方 (D)食道後方
- 15 正常人口中的熱辣覺主要是由何種神經傳遞？
(A)三叉 (B)顏面 (C)迷走 (D)副
- 16 視神經在發育過程中是屬於：
(A)神經嵴 (B)中樞神經 (C)周邊神經 (D)自主神經
- 17 分泌耳垢的耵聍腺是屬於：
(A)特化汗腺 (B)特化皮脂腺 (C)內分泌腺 (D)消化腺
- 18 在周邊神經系統中，形成髓鞘 (myelin sheath) 的細胞為何？
(A)許旺細胞 (Schwann cell) (B)神經元 (neuron)
(C)星形細胞 (astrocyte) (D)室管膜細胞 (ependymal cell)
- 19 支配體壁的節前交感 (preganglionic sympathetic) 神經纖維會在何處形成突觸 (synapse)？
(A)脊柱旁神經節 (paravertebral ganglion) (B)脊柱前神經節 (prevertebral ganglion)
(C)背根神經節 (dorsal root ganglion) (D)基底神經節 (basal ganglion)
- 20 下列何者屬於周邊神經系統？
(A)腦神經 (cranial nerves) (B)脊髓 (spinal cord)
(C)大腦 (cerebrum) (D)延髓 (medulla oblongata)

- 21 腰椎穿刺 (lumbar puncture) 的最佳位置為下列何處？
(A) T12 - L1 (B) L1 - L2 (C) L3 - L4 (D) L5 - S1
- 22 刺激副交感神經 (parasympathetic nerve) 後會造成下列那一種結果？
(A)心跳變慢 (B)心跳加速 (C)心跳力道加強 (D)冠狀動脈擴張
- 23 支配三角肌 (deltoid muscle) 的神經為何？
(A)背側肩胛神經 (dorsal scapular nerve) (B)肌皮神經 (musculocutaneous nerve)
(C)橈神經 (radial nerve) (D)腋神經 (axillary nerve)
- 24 下列何者由梨狀肌 (piriformis) 的上方穿出？
(A)上臀神經 (superior gluteal nerve) (B)下臀神經 (inferior gluteal nerve)
(C)後股皮神經 (posterior femoral cutaneous nerve) (D)陰部神經 (pudendal nerve)
- 25 下列有關尺神經 (ulnar nerve) 的敘述，何者正確？
(A)支配上臂 (arm) 和前臂 (forearm) 前方的肌肉 (B)走在外上髁 (lateral epicondyle) 後方進入前臂
(C)臂神經叢內側索 (medial cord) 的終端分枝 (D)不支配手部 (hand) 的肌肉
- 26 上肢最適於抽血或注射的靜脈是：
(A)肱靜脈 (brachial vein) (B)橈靜脈 (radial vein)
(C)肘正中靜脈 (median cubital vein) (D)尺靜脈 (ulnar vein)
- 27 痔瘡 (hemorrhoid) 的形成與下列何靜脈有關？
(A)升結腸靜脈 (B)直腸靜脈 (C)橫結腸靜脈 (D)降結腸靜脈
- 28 胎兒的血管中，下列何者的血液含氧量最高？
(A)主動脈 (B)肺靜脈
(C)臍動脈 (umbilical artery) (D)臍靜脈 (umbilical vein)
- 29 下列何者不是胸主動脈的分枝？
(A)支氣管動脈 (B)食道動脈 (C)膈下動脈 (D)後肋間動脈
- 30 下列有關肺臟分葉的敘述，何者正確？
(A)左肺三葉共分出 10 個小葉，右肺三葉共分出 10 個小葉
(B)左肺三葉共分出 10 個小葉，右肺二葉共分出 8 個小葉
(C)左肺二葉共分出 8 個小葉，右肺三葉共分出 10 個小葉
(D)左肺二葉共分出 8 個小葉，右肺二葉共分出 8 個小葉
- 31 彈性動脈的中膜主要由下列何種構造組成？
(A)纖維母細胞與網狀纖維 (B)內皮細胞與膠原纖維
(C)巨噬細胞與彈性纖維 (D)平滑肌細胞與彈性纖維
- 32 冠狀竇 (coronary sinus) 位於：
(A)顱腔內，大腦上方 (B)肝臟組織，匯集至肝靜脈
(C)脾臟處 (D)心臟房室間溝後方，注入右心房
- 33 骨骼肌的三合體 (triad) 位在下列何處？
(A) A-I 帶結合處 (junctions between the A and I bands) (B) Z 盤 (Z disc)
(C) M 線 (M line) (D) H 區 (H zone)
- 34 下列何肌呈 U 型環繞肛管？
(A)尾骨肌 (coccygeus) (B)腸骨尾骨肌 (iliococcygeus)
(C)恥骨尾骨肌 (pubococcygeus) (D)恥骨直腸肌 (puborectalis)
- 35 下列何骨的發育及生長為軟骨內骨化的方式 (endochondral ossification) ？
(A)鎖骨 (B)枕骨 (C)指骨 (D)鼻骨
- 36 下列何肌可作頸部屈曲 (flexion) 的動作？
(A)單側胸鎖乳突肌 (B)雙側胸鎖乳突肌 (C)單側闊頸肌 (D)雙側闊頸肌
- 37 下列何者與髖骨 (hip bone) 組成骨性骨盆 (bone pelvis) ？
(A)腸骨 (B)腰椎 (C)薦椎 (D)坐骨
- 38 下列何項結構是彈性軟骨 (elastic cartilage) ？
(A)恥骨聯合 (B)椎間盤 (C)耳殼 (D)肋軟骨
- 39 長骨主要藉由下列何機制增長？
(A)同位生長 (appositional growth) (B)骨骺板 (epiphyseal plate) 的生長
(C)骨頸 (bone collar) 的形成 (D)軟骨痂 (soft callus) 的形成
- 40 下列何者與擴背肌的肌腱組成腋後皺褶 (posterior axillary fold) ？
(A)小圓肌 (B)大圓肌 (C)肩胛棘下肌 (D)肱三頭肌長頭
- 41 下述何者會增加腎小球過濾率 (glomerular filtration rate, GFR) ？
(A)降低腎小球微血管血漿的膠體滲透壓 (glomerular capillary oncotic pressure)
(B)降低腎小球微血管的壓力 (glomerular capillary pressure)
(C)減少過濾網膜 (glomerular filter) 的面積
(D)增加腎小管的壓力

- 42 下列何者可受抗利尿激素 (ADH) 的作用？
(A) 亨利氏環 (Henle's loop) 之粗升管 (B) 亨利氏環之細升管
(C) 集尿管 (D) 近彎管 (proximal convoluted tubule)
- 43 出球小動脈 (efferent arteriole) 收縮時，下述有關腎臟血流量 (RBF) 及腎小球過濾率 (GFR) 改變之敘述，何者正確？
(A) RBF 增加，GFR 減少 (B) RBF 減少，GFR 增加 (C) 兩者都增加 (D) 兩者都減少
- 44 排便反射 (defecation reflex) 的整合中樞位於下列何處？
(A) 中腦 (B) 延腦
(C) 腰部脊髓 (lumbar spinal cord) (D) 薦部脊髓 (sacral spinal cord)
- 45 十二指腸腔內之長鏈脂肪酸，主要可藉由刺激下列何種激素之分泌，而抑制胃的排空？
(A) 體抑素 (somatostatin) (B) 胃泌素 (gastrin)
(C) 膽囊收縮素 (cholecystokinin) (D) 神經張力素 (neurotensin)
- 46 消化道平滑肌的基本電位節律 (basic electric rhythm)，是由下列何種細胞所引發？
(A) 運動神經元 (motor neuron) (B) 卡氏間質細胞 (interstitial cells of Cajal)
(C) 纖維母細胞 (fibroblast) (D) 感覺神經元 (sensory neuron)
- 47 下列何者是女性發生停經 (menopause) 之主因？
(A) 卵巢濾泡數目過少 (B) 雄性素 (androgen) 分泌過多
(C) 性釋素 (gonadotropin releasing hormone) 分泌過低 (D) 腦下腺 (pituitary) 功能降低
- 48 下列消化道激素當中，何者最能刺激胰島素之分泌？
(A) 胰泌素 (secretin) (B) 昇糖素 (glucagon)
(C) 胃抑勝肽 (gastric inhibitory peptide) (D) 膽囊收縮素 (cholecystokinin)
- 49 下列何者受損可能導致男性性無能 (impotence)？
(A) 調控陰莖 (penis) 動脈之副交感神經 (B) 調控陰莖靜脈之副交感神經
(C) 調控輸精管 (vas deferens) 之交感神經 (D) 調控副睪 (epididymis) 之交感神經
- 50 懷孕期間女性體內泌乳激素 (prolactin) 含量上升，然而卻無明顯乳汁生成，此與下列何者有密切關係？
(A) 多巴胺 (dopamine) (B) 催產素 (oxytocin)
(C) 動情素 (estrogen) (D) 腎上腺皮質酮 (corticosteroid)
- 51 下列何者可用來治療女性停經 (menopause) 之症狀？
(A) 鬆弛素 (relaxin) (B) 動情素 (estrogen)
(C) 性促素 (gonadotropin) (D) 黃體素 (progesterone)
- 52 下列那一種激素傾向蝕骨作用，減少骨質？
(A) 腎上腺皮質醇 (B) 睪固酮 (C) 胰島素 (D) 降鈣素
- 53 合成血管收縮素 II (angiotensin II) 的反應速率決定因子 (rate-limiting factor) 為何？
(A) 血漿血管收縮素 II 之濃度
(B) 血漿高壓素原 (angiotensinogen) 之濃度
(C) 血漿腎素 (renin) 之濃度
(D) 血管收縮素轉化酶 (angiotensin-converting enzyme) 之活性
- 54 正常情況下，生長激素 (growth hormone) 刺激生長效果最佳的時期為何？
(A) 胎兒時期 (B) 初生時期 (1~3 歲)
(C) 少年時期 (10~18 歲) (D) 青壯時期 (20~30 歲)
- 55 褪黑激素 (melatonin) 是由下列何者轉變而來？
(A) 精胺酸 (arginine) (B) 酪胺酸 (tyrosine) (C) 血清張力素 (serotonin) (D) 內泌素 (secretin)
- 56 在健康的情況下，吸入純氧時，動脈血的氧含量 (oxygen content) 會：
(A) 增加，且主要是因氧與血紅素結合量增加 (B) 增加，且主要是因氧溶解於血漿的量增加
(C) 減少，且主要是因氧與血紅素結合量減少 (D) 減少，且主要是因氧溶解於血漿的量減少
- 57 若「通氣量-血流量」不相配 (ventilation-perfusion inequality) 的情形是肺泡有太少的通氣量而有正常的血流量，其結果是：
(A) 太高的血氧分壓會促使肺循環小血管產生收縮 (B) 太低的血氧分壓會促使肺循環小血管產生收縮
(C) 太高的血氧分壓會促使肺循環小血管產生舒張 (D) 太低的血氧分壓會促使肺循環小血管產生舒張
- 58 若健康人的肺容積在肺功能餘量 (functional residual capacity) 時，肋膜腔內壓 (intrapleural pressure) 的值為甲，肺容積在全肺量 (total lung capacity) 時，肋膜腔內壓的值為乙，則：
(A) 甲 < 乙 (B) 甲 > 乙 (C) 甲 = 乙 (D) 不能比較
- 59 當血管床 (vascular bed) 之灌注壓 (perfusion pressure) 增加時，經血流自我調節 (flow autoregulation) 作用後，會發生下列何種結果？
(A) 血管阻力增加但血流下降 (B) 血管阻力增加但血流維持不變
(C) 血管阻力下降但血流增加 (D) 血管阻力下降但血流維持不變
- 60 第二心音 (second heart sound) 主要為下列何者所造成？
(A) 主動脈瓣和肺動脈瓣的迅速關閉 (B) 僧帽瓣和三尖瓣的迅速關閉
(C) 收縮期時心室壁的震動 (D) 心室填血

- 61 呼氣的時候，橫膈與胸廓如何動作？
(A)橫膈向下移動，胸廓向內及向下移動 (B)橫膈向上移動，胸廓向內及向下移動
(C)橫膈向下移動，胸廓向外及向上移動 (D)橫膈向上移動，胸廓向外及向上移動
- 62 下列何種感覺訊息，經由背柱-內側蹄系通路 (dorsal column-medial lemniscal pathway) 傳至軀體感覺皮質 (somatic sensory cortex)？
(A)位置感覺 (B)痛覺 (C)溫度覺 (D)癢覺
- 63 若病患之耗氧率 (oxygen consumption) 為 250 mL/min，而其肺動脈含氧量為 0.15 mL O₂/mL blood，肺靜脈含氧量為 0.20 mL O₂/mL blood，則病患之心輸出量 (cardiac output) 為多少 mL/min？
(A) 6000 (B) 5000 (C) 4000 (D) 3000
- 64 下列那一個激素會抑制生長？
(A)胰島素 (insulin) (B)睪固酮 (testosterone)
(C)腎上腺皮質醇 (cortisol) (D)醛固酮 (aldosterone)
- 65 循環系統中，調控器官血流分布的主要血管為：
(A)動靜脈吻合 (arteriovenous anastomoses) (B)微血管後細靜脈 (postcapillary venules)
(C)微血管 (capillaries) (D)微動脈 (arterioles)
- 66 人類的老化總是伴隨下列那一現象？
(A)心跳增加 (B)心輸出量增加 (C)脈搏壓增加 (D)動脈容積度增加
- 67 下列何者與平衡感覺無關？
(A)半規管 (semicircular ducts) (B)橢圓囊 (utricle)
(C)球狀囊 (sacculle) (D)耳蝸 (cochlea)
- 68 舊脊髓視丘路徑 (paleospinothalamic tract) 負責傳導慢痛的訊息，下列何者不是此路徑神經纖維在腦幹的終止處？
(A)網狀核 (reticular nucleus) (B)四疊體區 (tectal area)
(C)環水管灰質區 (periaqueductal gray area) (D)藍斑 (locus ceruleus)
- 69 下列何感覺訊息的傳遞，不需經過視丘 (thalamus) 的轉接？
(A)視覺 (B)聽覺 (C)嗅覺 (D)味覺
- 70 紅綠色盲是一種遺傳性疾病，絕大部分是發生在男性身上，下列何者之異常為其致病的主因？
(A) Y 染色體的顯性基因 (B) Y 染色體的隱性基因 (C) X 染色體的顯性基因 (D) X 染色體的隱性基因
- 71 以下那個腦部部位遭到破壞後會產生表達性的失語症？
(A)海馬 (B)紅核
(C)亨羅卡氏區 (Broca's area) (D)沃爾尼克氏區 (Wernicke's area)
- 72 呼吸節律主要是靠那一部位的中樞神經來維持？
(A)大腦 (B)小腦 (C)橋腦 (D)延腦
- 73 自主神經節裡與平滑肌上頭的乙醯膽鹼受體分別為：
(A)蕁毒型受體與蕁毒型受體 (B)蕁毒型受體與尼古丁型受體
(C)尼古丁型受體與蕁毒型受體 (D)尼古丁型受體與尼古丁型受體
- 74 弔詭睡眠 (paradoxical sleep) 的腦波特徵為：
(A)低頻率、高振幅 (B)低頻率、低振幅 (C)高頻率、高振幅 (D)高頻率、低振幅
- 75 運動皮質區位在：
(A)前中央腦回 (B)後中央腦回 (C)弓狀回 (D)角回
- 76 發生在房室結 (AV node) 的電活性 (electric activity) 是表現在心電圖中的那一期？
(A) P 波 (B)介於 P 波與 QRS 複合波
(C) QRS 複合波 (D)介於 QRS 複合波與 T 波
- 77 成癮性與下列何種神經傳導物質過多有關？
(A) GABA (B)血清張力素 (C)多巴胺 (D)乙醯膽鹼
- 78 運動神經元釋出的神經傳遞物質和以下何種受體結合而造成肌細胞興奮？
(A)乙醯膽鹼受體 (B)腎上腺素受體 (C) GABA_A 受體 (D) GABA_B 受體
- 79 以下有關骨骼肌的收縮機轉或功能，那一項不需 ATP 參與？
(A)鈣離子返回肌漿網 (sarcoplasmic reticulum)
(B)收縮之後 G 肌動蛋白 (G-actin) 與肌凝蛋白 (myosin) 分開
(C)鈣離子由肌漿網釋放出來
(D)維持肌細胞膜之極化狀態 (polarized state)
- 80 常用於注射到人體的點滴溶液一般是含 150 mM NaCl 或 300 mM glucose，是因為：
(A)這兩種溶質是新陳代謝所必須 (B)這兩種溶液含有能夠穿透的溶質
(C)這兩種溶液對血液和細胞是等張性 (D)這兩種溶液對血液和細胞是高張性