

代號：1110

頁次：4-1

九十三年第一次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員考試、
高等考試中醫師考試、高等考試營養師考試、高等考試心理師考試、
高等考試呼吸治療師考試、高等暨普通考試獸醫人員考試試題

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 下列有關坐骨神經 (sciatic nerve) 的敘述，何者正確？
(A)為腰神經叢 (lumbar plexus) 的分支 (B)通常走在梨狀肌 (piriformis) 的上方
(C)通過坐骨大孔 (greater sciatic foramen) (D)支配大部分的臀部肌肉
- 2 以單腳站立時，骨盆無法保持水平而斜向未著地的一腳側是因為下列那條神經受傷所致？
(A)上臀神經 (superior gluteal nerve) (B)下臀神經 (inferior gluteal nerve)
(C)坐骨神經 (sciatic nerve) (D)陰部神經 (pudendal nerve)
- 3 下列有關骨間肌 (interosseous muscles) 的神經支配敘述何者正確？
(A)手部的骨間肌皆由正中神經 (median nerve) 所支配
(B)手部的骨間肌皆由尺神經 (ulnar nerve) 所支配
(C)足部的骨間肌由內側與外側蹠神經 (medial and lateral plantar nerve) 所支配
(D)足部的骨間肌皆由內側蹠神經 (medial plantar nerve) 所支配
- 4 運動小人 (motor homunculus) 位於布洛曼氏分區 (Brodmann area) 的那一區？
(A) 4 區 (B) 5 區 (C) 6 區 (D) 7 區
- 5 下列何者受胸背神經 (thoracodorsal nerve) 的支配？
(A)斜方肌 (trapezius) (B)闊背肌 (latissimus dorsi) (C)菱形肌 (rhomboid) (D)棘上肌 (supraspinatus)
- 6 女性催產激素 (oxytocin) 主要來自何種器官？
(A)松果腺 (B)腦下腺前葉 (C)下視丘 (D)卵巢
- 7 胰臟中何種內分泌細胞分泌昇糖激素 (glucagon)？
(A) Alpha (B) Beta (C) F (D) Delta
- 8 緊貼在鏈骨內側可調控傳遞聽覺聲波震幅的結構是：
(A)鼓索 (chorda tympani) (B)鼓膜張肌 (tensor tympani)
(C)鐮骨肌 (stapedius muscle) (D)耳咽管咽肌 (salpingopharyngeal muscle)
- 9 下列何者為色彩視覺感受器的主要細胞？
(A)桿狀細胞 (rod cell) (B)圓錐狀細胞 (cone cell) (C)無軸突細胞 (amacrine cell) (D)水平細胞 (horizontal cell)
- 10 下列何者受損，導致眼瞼無法正常閉合？
(A)三叉神經 (B)動眼神經 (C)顏面神經 (D)迷走神經
- 11 內耳前庭 (vestibule) 主要的功能是負責：
(A)聽覺 (B)動態平衡覺 (C)靜態平衡覺 (D)嗅覺
- 12 下列有關臂神經叢 (brachial plexus) 的敘述何者正確？
(A)只支配上肢的肌肉
(B)其組成之神經根 (root) 通過前和中斜角肌 (scalene muscles) 之間
(C)主要由 C5-T1 的背側支 (dorsal rami) 所組成
(D)神經根會穿過第一與第二根肋骨之間
- 13 下列有關咽門 (fauces) 解剖位置的敘述，何者錯誤？
(A)上有軟腭 (B)下為舌根部 (C)側有腭舌弓及腭咽弓 (D)後有腭扁桃腺
- 14 腹腔動脈幹 (celiac trunk) 最大的分枝為何？
(A)上腸繫膜動脈 (B)總肝動脈 (C)脾動脈 (D)左胃動脈
- 15 下列何者不屬於肝小葉間三合體 (interlobular portal triads) 的構造？
(A)肝門靜脈 (B)肝動脈 (C)肝靜脈 (D)膽管
- 16 下列何種構造不是大腸外部的特徵？
(A)結腸帶 (B)結腸袋 (C)網膜垂 (D)半月形皺壁
- 17 腎元中主要負責再吸收的部位於：
(A)腎絲球體 (renal corpuscle) (B)近曲小管 (proximal convoluted tubules)
(C)遠曲小管 (distal convoluted tubules) (D)亨利氏環 (loop of Henle)
- 18 下列有關腎臟的敘述，何者錯誤？
(A)腎竇 (renal sinus) 有集尿構造 (collecting structure)、腎臟血管分支 (renal vasculature branches) 及脂肪
(B)左腎靜脈比右腎靜脈長
(C)左睪丸靜脈 (left testicular vein) 注入左腎靜脈
(D)與右腎相接鄰的器官有胃、胰、大腸、小腸及腎上腺

- 19 下列何構造直接貼覆在腎臟表面，可避免膿腫擴散到對側？
 (A)腎被囊 (renal capsule) (B)腎周圍脂肪 (perirenal fat)
 (C)腎筋膜 (renal fascia) (D)腎旁脂肪 (pararenal fat)
- 20 有關男女尿道的差別，何者錯誤？
 (A)男性尿道通過前列腺，兼具排尿及排精液之功能 (B)女性尿道較短
 (C)男性尿道由膀胱上動脈供應血液 (D)女性尿道由陰道動脈供應血液
- 21 下列何者位於女性鼠蹊管 (inguinal canal) 內？
 (A)子宮圓韌帶 (round ligament) (B)卵巢懸韌帶 (suspensory ligament)
 (C)陰道動靜脈 (vaginal arteries and veins) (D)子宮動靜脈 (ovarian arteries and veins)
- 22 提睪肌 (cremaster) 衍生自前腹壁的：
 (A)腹直肌 (rectus abdominis) (B)腹外斜肌 (external oblique abdominis)
 (C)腹內斜肌 (internal oblique abdominis) (D)腹橫肌 (transverse abdominis)
- 23 精索 (spermatic cord) 並不包含下列何者？
 (A)睪丸動脈 (testicular artery) (B)輸精管 (ductus deferens)
 (C)提睪肌 (cremaster muscle) (D)髂鼠蹊神經 (ilioinguinal nerve)
- 24 下列何者穿過肩關節並維持肩關節穩定？
 (A)肱二頭肌長頭 (B)肱二頭肌短頭 (C)肱三頭肌外側頭 (D)肱三頭肌長頭
- 25 下列何者受損造成上臂無法平舉？
 (A)外胸神經 (B)頸神經 (C)腋神經 (D)正中神經
- 26 下列何者由臀上神經支配，可作旋內、外展及屈大腿的動作？
 (A)縫匠肌 (sartorius) (B)內收長肌 (adductor longus)
 (C)股薄肌 (gracilis) (D)股肌膜張肌 (tensor fasciae lata)
- 27 肱骨三角肌結節近端的骨折最可能傷害到下列何神經？
 (A)腋神經 (B)正中神經 (C)肌皮神經 (D)橈神經
- 28 足底肌群中下列何者有助於穩固足橫弓？
 (A)內收踇肌 (B)外展踇肌 (C)屈踇短肌 (D)屈小趾肌
- 29 下列關於後腹壁肌群的敘述，何者正確？
 (A)髂腰肌止在大轉子 (B)腰肌與姿勢的維持無關
 (C)髂腰肌有穩定髖關節的功能 (D)髂腰肌是大腿伸展的主要運動肌
- 30 構成大腦血管環 (cerebral arterial circle；亦稱威爾氏環) 的動脈，不包括下列那一條血管？
 (A)大腦後動脈 (B)前交通動脈 (C)後交通動脈 (D)大腦中動脈
- 31 基底動脈是由那兩條血管會合而成？
 (A)大腦前動脈與大腦後動脈 (B)左右椎動脈
 (C)大腦中動脈與大腦前動脈 (D)大腦中動脈與大腦後動脈
- 32 肺泡中通常不包括下列何種細胞？
 (A)杯狀細胞 (B)巨噬細胞
 (C)肺泡第一型細胞 (type I cell) (D)肺泡第二型細胞 (type II cell)
- 33 下列何者不經行屈肌支持帶 (flexor retinaculum) 下的腕道 (carpal tunnel)？
 (A)正中神經 (B)尺動脈 (C)屈指淺肌 (D)屈拇長肌
- 34 下列關於呼吸道之敘述，何者正確？
 (A)氣管的 C 形軟骨的開口朝向食道 (B)喉部最大的軟骨為楔狀軟骨 (cuneiform cartilage)
 (C)氣管的上皮組織為單層柱狀上皮 (D)連接 C 形軟骨的開口的是骨骼肌
- 35 正常血液循環中，數目最少的白血球是：
 (A)嗜酸性球 (B)嗜鹼性球 (C)嗜中性球 (D)淋巴球
- 36 心臟跳動的節律點為：
 (A)竇房結 (B)房室結
 (C)房室束 (D)蒲金氏纖維 (Purkinje fiber)
- 37 足背動脈 (dorsalis pedis) 是下列那一條動脈的分枝？
 (A)脛前動脈 (anterior tibial artery) (B)脛後動脈 (posterior tibial artery)
 (C)腓動脈 (popliteal artery) (D)腓動脈 (peroneal artery)
- 38 下列何者內含副交感神經纖維？
 (A)大內臟神經 (greater splanchnic nerve) (B)小內臟神經 (lesser splanchnic nerve)
 (C)腰神經 (lumbar nerve) (D)骨盆神經 (pelvic nerve)
- 39 下列有關迷走神經 (vagus nerve) 的敘述，何者正確？
 (A)上和下神經節為其交感神經節 (B)只支配胸腔和腹腔的臟器
 (C)提供胸腔和大部分腹腔臟器的副交感來源 (D)經由枕骨大孔離開顱腔
- 40 三角肌 (deltoid) 萎縮是因為下列何者受傷所致？
 (A)腋神經 (axillary nerve) (B)橈神經 (radial nerve)
 (C)肌皮神經 (musculocutaneous nerve) (D)尺神經 (ulnar nerve)

- 41 骨內礦物質的部分稱為：
 (A)骨骺 (epiphysis) (B)類骨質 (osteoid)
 (C)骨髓 (bone marrow) (D)羥磷灰石 (hydroxyapatite)
- 42 正常情況下，下列消化道的那一部位之基本電位節律 (basic electrical rhythm) 頻率最低？
 (A)胃幽門竇 (gastric antrum) (B)十二指腸 (duodenum)
 (C)迴腸 (ileum) (D)乙狀結腸 (sigmoid colon)
- 43 正常情況下，下列何者的酸鹼值 (pH 值) 為最高？
 (A)唾液 (B)胰液 (C)膽囊內之膽汁 (D)腸腺之分泌液
- 44 腎小管細胞可分泌下列何者入管中？
 (A)碳酸氫 (HCO_3^-) 離子 (B)磷酸一氫 (HPO_4^{2-}) 離子 (C)氯離子 (D)氨
- 45 下列那一項不是呼吸系統的功能？
 (A)協助防止體內水分的喪失 (B)氣體交換
 (C)過濾循環血中的栓塊與氣泡 (D)調節血液的酸鹼值
- 46 下列那一離子通道的開啓，可造成心肌纖維動作電位之再極化 (repolarization)？
 (A) Cl^- (B) K^+ (C) Na^+ (D) Ca^{2+}
- 47 下列有關中央窩 (fovea) 的敘述，何者正確？
 (A)是視力最佳處 (B)只含有紅光和綠光錐狀細胞 (cone cells)
 (C)只含有桿狀細胞 (rod cells) (D)位於視神經離開眼睛處
- 48 副交感節前神經纖維和節後神經纖維的神經傳遞物質分別是：
 (A)正腎上腺素與正腎上腺素 (B)正腎上腺素與乙醯膽鹼
 (C)乙醯膽鹼與正腎上腺素 (D)乙醯膽鹼與乙醯膽鹼
- 49 基底核主要和以下那種功能有關？
 (A)學習 (B)情緒 (C)運動 (D)內分泌
- 50 呼吸道的阻力，與管徑和管長的關係為何？
 (A)與管徑成正比與管長成反比 (B)與管徑成反比與管長成正比
 (C)與管徑及管長皆成反比 (D)與管徑及管長皆成正比
- 51 下列何者在沒有抗利尿素 (ADH) 作用下，對水的再吸收最多？
 (A)遠彎管 (distal convoluted tubule) (B)亨利氏環 (Henle's loop) 之粗升管
 (C)亨利氏環之細升管 (D)近彎管 (proximal convoluted tubule)
- 52 下列有關氫離子在腎臟的排泄之敘述，何者正確？
 (A) 90% 發生在遠彎管
 (B)分泌氫離子可以再吸收碳酸氫離子
 (C)在遠彎管分泌氫離子，要和鈉離子交換
 (D)在近彎管分泌氫離子為一種初級主動運輸 (primary active transport)
- 53 下列何者最不可能是乳糜微粒 (chylomicron) 的成分？
 (A)脂溶性維生素 (B)膽固醇酯 (cholesteryl ester)
 (C)三甘油酯 (triglyceride) (D)甘油 (glycerol)
- 54 正常人於進食後，其小腸最常出現的運動方式為下列何者？
 (A)分節式收縮 (segmentation contraction) (B)蠕動收縮 (peristaltic contraction)
 (C)張力性收縮 (tonic contraction) (D)質塊運動 (mass action contraction)
- 55 下列有關腎小球過濾 (glomerular filtration) 之敘述，何者正確？
 (A)過濾常數 (filtration coefficient) 的單位是 ml/min/mg
 (B)過濾網膜 (glomerular filter) 的面積僅剩一半，腎功能還能維持正常
 (C)過濾網膜增厚，過濾量增多
 (D)蛋白質可大量過濾，在腎小管大量吸收
- 56 在近彎管分泌氫離子，所需要的 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 幫浦 (sodium-potassium pump)，主要來自於下列何者？
 (A)近管腔面的細胞膜 (apical membrane) 上 (B)近血管面的細胞膜 (basolateral membrane) 上
 (C)細胞內 (D)細胞內及細胞膜上都有
- 57 下列敘述何者正確？
 (A)胎盤缺乏苯環酶 (aromatase) 無法製造動情素 (estrogen)
 (B)懷孕前兩個月黃體素 (progesterone) 的主要來源是營養體細胞
 (C)懷孕中後期雄性素 (androgen) 來自胎兒腎上腺
 (D)雌三醇 (estriol) 的形成與胎兒腎臟有密切關係
- 58 隱睪症 (cryptorchidism) 患者有精子生成不良的症狀，其主因為何？
 (A)精液 (semen) 分泌過少 (B)睪丸 (testes) 溫度過高
 (C)尿道球腺 (bulbourethral gland) 發育不良 (D)前列腺 (prostate gland) 肥大
- 59 控制血管加壓素 (vasopressin) 分泌的受器為何？
 (A)下視丘的溫度受器 (thermoreceptor) (B)心臟的化學受器 (chemoreceptors)
 (C)主動脈的膽鹼性受器 (cholinergic receptor) (D)下視丘的滲透壓受器 (osmoreceptors)

- 60 俗云“氣得火冒三丈”，即逢情緒衝擊 (emotional stress) 令人感到全身生熱，主因下列何種激素分泌增加？
 (A) 腎上腺素 (ACTH) (B) 昇糖素 (glucagon)
 (C) 甲狀腺素 (thyroxine) (D) 腎上腺素 (epinephrine)
- 61 下列那一種激素會刺激攝食？
 (A) 瘦素 (leptin) (B) 神經勝肽 Y (neuropeptide Y)
 (C) 睪固酮 (testosterone) (D) 心房鈉利尿素 (atrial natriuretic peptide)
- 62 康恩氏症 (Conn's syndrome) 患者會有什麼病症？
 (A) 低血鈣 (hypocalcemia) (B) 低血糖 (hypoglycemia) (C) 低血壓 (hypotension) (D) 低血鉀 (hypokalemia)
- 63 早產兒的肺表面張力素 (surfactant) 分泌不足。相較於足月新生兒，其：
 (A) 肺順應性 (compliance) 較小，肺泡較易萎縮 (B) 肺順應性較大，肺泡較易張開
 (C) 肺順應性較大，肺泡較易萎縮 (D) 肺順應性較小，肺泡較易張開
- 64 心肌動作電位中之高原 (plateau) 是由下列那一電壓所調控之低速離子通道之開啓所形成？
 (A) Cl^- (B) K^+ (C) Na^+ (D) Ca^{2+} (L 型)
- 65 從吸氣終止轉為呼氣時，正常人呼吸阻力會作何改變？
 (A) 變大 (B) 變小 (C) 先變大，再變小 (D) 先變小，再變大
- 66 左心室所作的功比右心室大很多，其因為何？
 (A) 左心室比右心室具有較大之前負荷 (preload) (B) 左心室比右心室具有較大之心搏出量
 (C) 左心室比右心室具有較大之後負荷 (afterload) (D) 左心室比右心室具有較大之心室壁
- 67 當病患患有急性嚴重失血時，經反射代償的結果，其平均動脈壓依然比失血前低。這是下列那一因素所造成？
 (A) 心輸出量下降 (B) 心跳速率下降
 (C) 血管阻力下降 (D) 支配動脈之交感神經活性下降
- 68 有關眼球運動的控制，下列敘述何者正確？
 (A) 眼上斜肌及下斜肌 (superior and inferior oblique) 主司眼球的上下運動
 (B) 眼內直肌及外直肌 (medial and lateral recti) 主司眼球的左右運動
 (C) 眼上直肌及下直肌 (superior and inferior recti) 主司眼球的旋轉運動
 (D) 動眼肌肉主要由第三、四及七對腦神經來支配
- 69 癲癇發作時，其腦波特徵為：
 (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
- 70 以下對白質與灰質的敘述，何者正確？
 (A) 大腦皮質之白質在外，灰質在內 (B) 脊髓的灰質在外，白質在內
 (C) 灰質乃神經細胞集中之處 (D) 白質由沒有髓鞘的軸突組成
- 71 下列何者是視覺傳導路徑在視丘 (thalamus) 的中途轉接站？
 (A) 外膝狀體 (lateral geniculate body) (B) 內膝狀核 (medial geniculate nucleus)
 (C) 層內核 (intralaminar nucleus) (D) 腹基複合體 (ventrobasal complex)
- 72 下列何種情況會使收縮的骨骼肌鬆弛？
 (A) 乙醯膽鹼的釋放 (B) 乙醯膽鹼的分解
 (C) 鈣離子回去肌漿網 (sarcoplasmic reticulum) (D) 原肌球蛋白 (tropomyosin) 從肌動蛋白 (G-actin) 移開
- 73 以下那種疾病是由於骨骼肌細胞上的乙醯膽鹼受體數目減少所造成？
 (A) 脊髓灰質炎 (Poliomyelitis) (B) 重肌無力症 (Myasthenia Gravis)
 (C) 肌肉失養症 (Muscular Dystrophy) (D) 多發性硬化症 (Multiple Sclerosis)
- 74 以下那種 second messenger (第二信息) 可以促使細胞內貯存的鈣離子釋放？
 (A) diacylglycerol (B) adenylyl cyclase (C) inositol triphosphate (IP_3) (D) phospholipase A
- 75 延腦中血管運動中樞 (vasomotor center) 之 H^+/CO_2 濃度增加時，將導致下列何種狀況？
 (A) 心臟抑制中樞 (cardioinhibitory center) 受到抑制 (B) 心臟加速中樞 (cardioacceleratory center) 受到刺激
 (C) 動脈舒張 (D) 動脈收縮
- 76 下列那一因素會使心臟產生較大的耗氧量？
 (A) 主動脈瓣狹窄 (stenosis) (B) 主動脈瓣閉鎖不全 (insufficiency) (C) 冠狀動脈血流下降 (D) 心跳速率下降
- 77 若右側胸部脊髓受損，下列何種軀體感覺最有可能喪失？
 (A) 右腳之痛覺與右腳之振動覺 (B) 右腳之痛覺與左腳之振動覺
 (C) 左腳之痛覺與左腳之振動覺 (D) 左腳之痛覺與右腳之振動覺
- 78 腦部含組織胺的神經細胞主要位在：
 (A) 視丘 (B) 下視丘的視前區 (C) 後下視丘 (D) 腦幹
- 79 如果一個人作短暫而激烈的運動之後，以下那項不是引起肌肉疲勞之可能原因？
 (A) 橫小管 (T-tubule) 內鉀離子堆積 (B) 橫小管 (T-tubule) 內鈉離子堆積
 (C) 過多氫離子造成肌肉蛋白質之構造及活性改變 (D) 過多 ADP 及 Pi 抑制橫橋循環 (cross-bridge cycling)
- 80 下列何者之鈉離子的主動運輸最強？
 (A) 亨利氏環 (Henle's loop) 之粗升管 (B) 亨利氏環之細升管 (C) 亨利氏環之粗降管 (D) 亨利氏環之細降管