

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：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 咽扁桃腺位於：
(A)鼻腔 (B)口咽 (C)喉咽 (D)鼻咽
- 2 下列何者將子宮與大陰唇相連？
(A)闊韌帶 (B)主韌帶 (C)子宮圓韌帶 (D)子宮薦韌帶
- 3 下列何者將尿液直接導入輸尿管？
(A)腎盂 (B)腎小盞 (C)腎大盞 (D)腎乳突
- 4 下列有關血管的敘述，何者錯誤？
(A)右腎上腺靜脈直接注入下腔靜脈 (B)右生殖腺靜脈直接注入下腔靜脈
(C)左腎上腺靜脈直接注入下腔靜脈 (D)肝靜脈直接注入下腔靜脈
- 5 下列有關微淋巴管的敘述，何者錯誤？
(A)分布於大部分器官 (B)末端為不具開口的盲端
(C)其管壁主要由內皮細胞構成 (D)其管腔內無瓣膜
- 6 下列何者不具腱索？
(A)二尖瓣 (B)三尖瓣 (C)主動脈半月瓣 (D)僧帽瓣
- 7 下列何靜脈為小腿前方之深靜脈 (deep vein)？
(A)小隱靜脈 (B)大隱靜脈 (C)脛前靜脈 (D)臑靜脈
- 8 下列何軟骨位於喉最底部，且為氣管切開術之重要標記？
(A)環狀軟骨 (B)甲狀軟骨 (C)楔狀軟骨 (D)杓狀軟骨
- 9 卵巢血液流至肺交換氣體時，不會經由下列何血管？
(A)肺動脈幹 (B)上腔靜脈 (C)下腔靜脈 (D)左腎靜脈
- 10 下列何靜脈不屬於肝門脈系統？
(A)肝門靜脈 (B)肝靜脈 (C)腸繫膜上靜脈 (D)脾靜脈
- 11 下列何動脈不是腹腔幹之分支？
(A)胃左動脈 (B)肝總動脈 (C)脾動脈 (D)腸繫膜上動脈
- 12 關於下肢血管的敘述，下列何者正確？
(A)臑動脈最後會分支為脛後動脈和腓動脈 (B)脛前動脈為足底肌肉的主要供應動脈
(C)小隱靜脈最後會注入脛後靜脈 (D)股內旋動脈會供應髌關節血液
- 13 下列何者為最大的唾液腺？
(A)腮腺 (B)舌下腺 (C)蛋白腺 (D)下頷下腺
- 14 下列何者不是由腹膜所形成的結構？
(A)大網膜 (B)結腸繫膜 (C)肝鐮韌帶 (D)肝圓韌帶
- 15 下列有關胰臟之敘述，何者正確？
(A)為腹膜內器官 (intraperitoneal organ) (B)由脾動脈 (splenic artery) 供應部分血液
(C)其內分泌之結構為腺泡 (acinus) (D)尾部靠近十二指腸 C-型彎曲處
- 16 下列關於肝臟的敘述，何者正確？
(A)臟層面都為腹膜所包覆著 (B)前後冠狀韌帶會合形成左三角韌帶
(C)肝鐮韌帶與小網膜會合形成右三角韌帶 (D)肝臟的橫膈膜表面除了裸露區外，都為腹膜所包覆著
- 17 下列何種胰臟細胞分泌的荷爾蒙，會使血糖降低？
(A) A 細胞 (B) B 細胞 (C) D 細胞 (D) F 細胞
- 18 下列有關腎臟的敘述，何者正確？
(A)右腎下緣約略在第三腰椎 (B)通常右腎的位置較左腎的位置高
(C)外側凹陷區域稱為腎門 (D)屬腹膜內器官
- 19 下列有關膀胱的敘述，何者正確？
(A)屬腹膜內器官 (B)內面前側光滑區域稱為膀胱三角
(C)具三個開孔與其它泌尿器官相通 (D)女性者位於子宮後側

- 20 下列關於膽囊位置的敘述，何者正確？
 (A)位於肝右葉與尾葉之間
 (B)位於肝右葉與方形葉之間
 (C)位於肝左葉與尾葉之間
 (D)位於肝左葉與方形葉之間
- 21 下列何種構造不是大腸的特徵？
 (A)集合淋巴結 (Peyer's patches)
 (B)腸脂垂
 (C)結腸帶
 (D)結腸袋
- 22 下列何神經受傷會造成手腕下垂？
 (A)尺神經
 (B)橈神經
 (C)腋神經
 (D)正中神經
- 23 下列何神經受傷會導致上眼瞼下垂？
 (A)視神經
 (B)動眼神經
 (C)三叉神經
 (D)滑車神經
- 24 因神經受損而造成掌長肌癱瘓，下列何者最不可能受影響？
 (A)屈指淺肌
 (B)對掌拇肌
 (C)尺側屈腕肌
 (D)橈側屈腕肌
- 25 因神經受損而造成臀中肌癱瘓，下列何者可能也會受影響？
 (A)臀大肌
 (B)梨狀肌
 (C)閉孔內肌
 (D)闊筋膜張肌
- 26 下列何者直接開口於十二指腸壁？
 (A)膽管
 (B)膽囊管
 (C)肝管
 (D)總膽管
- 27 下列何者與傳遞本體感覺訊息無關？
 (A)楔狀神經束
 (B)前脊髓丘腦徑
 (C)前脊髓小腦徑
 (D)後脊髓小腦徑
- 28 下列何肌收縮時，造成大腿向外側旋轉？
 (A)梳狀肌
 (B)臀小肌
 (C)臀中肌
 (D)臀大肌
- 29 下列何肌位於前臂前側但與前臂屈曲無關？
 (A)旋前方肌
 (B)橈側屈腕肌
 (C)掌長肌
 (D)尺側屈腕肌
- 30 下列何肌收縮時，不會牽動大腿在髖關節的運動？
 (A)腰小肌
 (B)腰大肌
 (C)腰方肌
 (D)髂肌
- 31 下列何肌不參與肩關節旋內的動作？
 (A)背闊肌
 (B)大圓肌
 (C)小圓肌
 (D)肩胛下肌
- 32 踝關節內翻 (inversion) 的主要作用肌肉為：
 (A)脛後肌
 (B)腓短肌
 (C)第三腓骨肌
 (D)脛前肌
- 33 下列有關尿道的敘述，何者錯誤？
 (A)男性尿道長約 20 公分，管壁由平滑肌及黏膜構成
 (B)女性尿道長約 3~4 公分，管壁僅由黏膜構成
 (C)男性尿道可傳送尿液與精子
 (D)女性尿道可傳送尿液
- 34 腎柱 (renal column) 與腎柱間的構造稱為：
 (A)腎小葉
 (B)腎錐
 (C)腎盂
 (D)腎盞
- 35 下列何者不是腎元的一部分？
 (A)直血管
 (B)亨利氏環
 (C)近曲小管
 (D)遠曲小管
- 36 下列何處為射精管的開口？
 (A)尿道膜部
 (B)尿道球部
 (C)尿道前列腺部
 (D)尿道海綿體部
- 37 精子由男性生殖道排出的順序是：
 (A)副睪、輸精管、射精管、尿道
 (B)射精管、副睪、輸精管、尿道
 (C)副睪、輸精管、尿道、射精管
 (D)輸精管、副睪、射精管、尿道
- 38 下列何者接受陰內動脈的血液供應？
 (A)睪丸
 (B)輸精管
 (C)射精管
 (D)前列腺
- 39 下列何者位於精索之中？
 (A)閉孔神經
 (B)髂腹下神經
 (C)生殖股神經
 (D)髂腹股溝神經
- 40 下列關於喉軟骨之敘述，何者正確？
 (A)會厭軟骨屬於纖維軟骨
 (B)甲狀軟骨為成對的軟骨
 (C)環狀軟骨為最大的軟骨
 (D)杓狀軟骨與聲帶相連
- 41 下列何種腸胃道運動與排便有關係？
 (A)蠕動 (peristalsis)
 (B)逆蠕動 (antiperistalsis)
 (C)分節運動波 (segmentation)
 (D)整體移動 (mass movement)
- 42 消化道的慢波 (slow wave) 是源自下列何種細胞？
 (A)神經細胞
 (B)卡氏間質細胞 (interstitial cell of Cajal)
 (C)平滑肌細胞
 (D)纖維母細胞 (fibroblast)
- 43 下列何者抑制胃壁分泌胃酸？
 (A)體抑素 (somatostatin)
 (B)組織胺 (histamine)
 (C)乙醯膽鹼 (acetylcholine)
 (D)胃泌素 (gastrin)
- 44 食用下列何種食物，胃排空費時最久？
 (A)葡萄糖
 (B)脂肪
 (C)澱粉
 (D)水

- 45 下列有關生長激素 (GH) 作用之敘述，何者正確？
 (A) 促進脂肪細胞合成脂肪 (B) 促進肌肉細胞攝取葡萄糖
 (C) 促進肝臟細胞分泌類胰島素生長因子 (IGF-I) (D) 促進下視丘分泌體釋素 (GHRH)
- 46 下視丘腦下腺門靜脈 (hypothalamo-pituitary portal vessel) 被切斷後，腦下腺所分泌的那一種荷爾蒙會增加？
 (A) 泌乳素 (prolactin) (B) 生長激素 (GH)
 (C) 濾泡刺激素 (FSH) (D) 促腎上腺皮質激素 (ACTH)
- 47 下列有關生殖荷爾蒙作用之敘述，何者正確？
 (A) 性釋素 (GnRH) 促進濾泡分泌動情素 (estrogen)
 (B) 動情素促進腦下腺分泌性釋素
 (C) 濾泡刺激素 (FSH) 促進濾泡分泌助孕素 (progesterone)
 (D) 黃體生成素 (LH) 促進排卵
- 48 血糖不足時，身體內產生何種反應？
 (A) 胰島素促進腎臟再吸收葡萄糖 (B) 腎上腺素 (epinephrine) 促進肝臟釋出葡萄糖
 (C) 腎皮質素 (cortisol) 促進肌肉釋出葡萄糖 (D) 生長激素促進脂肪釋出葡萄糖
- 49 糖質新生 (gluconeogenesis) 主要在何處進行？
 (A) 腦 (B) 肝臟 (C) 肌肉 (D) 脂肪組織
- 50 心房利鈉素 (ANF) 改變腎小球濾過率 (GFR) 的機制為何？
 (A) 收縮入球小動脈 (B) 增加內皮細胞之孔目的大小
 (C) 增加足細胞之間隙 (D) 放鬆環間膜細胞 (mesangial cells)
- 51 腎小管的功能可以由某物質在腎小球的過濾量 (A) 和尿液中的排泄量 (B) 來評估，若 $A > B$ ，則有關腎小管對該物質之作用，下列那一敘述最為適當？
 (A) 必有分泌作用，但不一定有再吸收作用 (B) 必有再吸收作用，但不一定有分泌作用
 (C) 必兼有再吸收及分泌作用 (D) 必沒有再吸收也沒有分泌作用
- 52 下列何者可進行逆流交換 (countercurrent exchange)，以維持腎皮質到髓質的滲透壓差？
 (A) 遠曲小管 (distal convoluted tubule) (B) 集尿管 (collecting duct)
 (C) 直管 (vasa recta) (D) 近曲小管 (proximal convoluted tubule)
- 53 下列那一段腎小管對水的再吸收量最大？
 (A) 近曲小管 (proximal convoluted tubule) (B) 亨利氏環 (Henle's loop) 之粗升管
 (C) 亨利氏環之細升管 (D) 遠曲小管 (distal convoluted tubule)
- 54 一個人從光亮處進入低光照度的暗室，產生了暗適應 (dark adaptation) 後，視網膜之感光能力與辨色能力，較之暗適應發生之前，分別是：
 (A) 增強，增強 (B) 增強，減弱 (C) 減弱，增強 (D) 減弱，減弱
- 55 下列何種體感覺受器，最不容易發生「適應」或「習慣」現象？
 (A) 視覺 (B) 壓覺 (C) 嗅覺 (D) 痛覺
- 56 下列那一種因素會刺激中樞化學接受器 (central chemoreceptors)？
 (A) pH 值上升 (B) 氧分壓下降 (C) 鈉離子濃度下降 (D) 二氧化碳分壓上升
- 57 有關甜味的味覺，下列敘述何者正確？
 (A) 主要發生在舌根的味蕾
 (B) 為引發鈉離子內流而激活味覺受器
 (C) 會造成味覺受器的 cAMP 增加
 (D) 會造成味覺受器的 IP₃ (inositol triphosphate) 增加
- 58 人能分辨高低頻的聲音，主要是因為下列何種聽覺傳導的機制？
 (A) 耳膜的厚度 (B) 耳蝸內基底膜的厚度
 (C) 耳蝸內毛細胞的長度 (D) 不同音頻對聽骨的位移不同
- 59 下列何者為調控 brain reward system 的主要神經傳導物質？
 (A) glutamate (B) GABA (C) dopamine (D) serotonin
- 60 當腳用力向前抬踢後，會馬上有一種放鬆回彈的動作，最主要是因為刺激下列何種感覺受器所引發的反射？
 (A) 肌梭 (muscle spindle) (B) 高基氏器 (Golgi tendon organ)
 (C) 壓覺受器 (D) 前庭器
- 61 語言的訊號由下列那一區域所感知與解讀？
 (A) Wernicke's area (B) Broca's area (C) 初級聽覺皮質 (D) 初級視覺皮質
- 62 正常人由清醒狀態初進入瞌睡狀態時，腦波 (EEG) 上最可能見到下列何者？
 (A) α (alpha) 波減少 (B) β (beta) 波增加 (C) θ (theta) 波減少 (D) δ (delta) 波增加
- 63 缺乏 gamma motor neuron innervation，但肌梭 (muscle spindle) 未受損時，其骨骼肌的力量與正常者比較，最可能會發生下列何種現象？
 (A) 在使用一般力量時之肌力不太變化，但使用最大力量時之肌力變弱
 (B) 在使用一般力量時之肌力變弱，但使用最大力量時之肌力不太變化
 (C) 在使用一般力量與最大力量時之肌力皆不太變化
 (D) 在使用一般力量與最大力量時之肌力皆變弱

- 64 小腦的 Purkinje neurons，會：
(A)釋放 glutamate 對 deep nucleus 的活性產生興奮作用
(B)釋放 GABA 對 deep nucleus 的活性產生抑制作用
(C)釋放 dopamine 對 deep nucleus 的活性產生興奮作用
(D)釋放 glycine 對 deep nucleus 的活性產生抑制作用
- 65 血液輸送二氧化碳時，血中的二氧化碳主要為那一種形態？
(A)溶解的二氧化碳 (B)重碳酸鹽 (bicarbonate)
(C)碳胺基化合物 (carbamino compound) (D)乳酸 (lactic acid)
- 66 甲小姐跌倒時，不幸造成肋骨間的破洞，形成嚴重氣胸 (pneumothorax)。此時甲小姐的潮氣容積 (tidal volume) 及肺功能殘餘量 (functional residual capacity) 與正常情況相比，最可能是分別會：
(A)變大，變大 (B)變大，變小 (C)變小，變大 (D)變小，變小
- 67 位於延腦背側正中溝的背側呼吸群 (dorsal respiratory group)，主要功能為促進：
(A)吸氣 (B)呼氣 (C)先吸氣後呼氣 (D)先呼氣後吸氣
- 68 甲先生住在高海拔處一段期間後，他的血紅素之氧解離曲線 (oxygen dissociation curve) 向右移動。其原因可能是：
(A) H^+ 濃度降低 (B) 2, 3-DPG 濃度增加 (C) 血紅素分子部分解離 (D) 血中 CO_2 濃度增加
- 69 血管系統中的那一種血管具壓力貯存 (pressure reservoir) 的功能？
(A)大動脈 (artery) (B)小動脈 (arteriole) (C)微血管 (capillary) (D)小靜脈 (venule)
- 70 刺激交感神經 (sympathetic nerve) 會使下列那一區域之血流 (blood flow) 降低最多？
(A)腦部 (B)心臟 (C)肺臟 (D)皮膚
- 71 心肌細胞由興奮到收縮 (即 excitation-contraction coupling) 需要的鈣離子從那裡來？
(A)完全由細胞外流入 (B)少量由細胞外流入，主要由細胞內釋放
(C)主要由細胞外流入，少量由細胞內釋放 (D)完全由細胞內釋放
- 72 心肌細胞動作電位之高原期 (plateau) 乃因那一種離子通道打開所致？
(A)鉀離子 (K^+) (B)氯離子 (Cl^-) (C)鈉離子 (Na^+) (D)鈣離子 (Ca^{2+})
- 73 下列何者不是耐力型運動訓練後之反應？
(A)靜止時心跳 (resting heart rate) 降低
(B)最大心跳 (peak heart rate) 增加
(C)心搏量 (stroke volume) 增加
(D)最大耗氧量 (maximal oxygen consumption) 增加
- 74 有機磷抑制乙醯膽鹼酶後，終究會造成肌肉癱瘓。其原因為何？
(A)乙醯膽鹼無法有效重新合成
(B)乙醯膽鹼無法有效釋放出來
(C)乙醯膽鹼無法有效接上膽鹼通道
(D)乙醯膽鹼通道去敏感化，無法有效被乙醯膽鹼活化
- 75 屍僵 (rigor mortis) 在人死後數小時才會發生，原因為何？
(A)粗肌絲與細肌絲的化學特性改變，無法結合在一起
(B)粗肌絲與細肌絲的化學特性改變，無法分離
(C) ATP 消耗殆盡，粗肌絲與細肌絲無法結合在一起
(D) ATP 消耗殆盡，粗肌絲與細肌絲無法分離
- 76 鈉鉀幫浦長期受到抑制後，細胞膜電位最可能產生什麼樣的變化？
(A)不會改變 (B)會產生去極化 (C)會產生再極化 (D)會產生過極化
- 77 下列有關平滑肌與骨骼肌收縮機制的敘述，何者錯誤？
(A)平滑肌收縮所需的鈣離子可以自肌漿網釋放、也可以從外面進來；而骨骼肌收縮所需的鈣離子都是由肌漿網釋放出來
(B)平滑肌的鈣離子結合到鈣調蛋白 (calmodulin)，而骨骼肌的鈣離子結合到肌旋蛋白 (troponin)
(C)平滑肌與骨骼肌之粗細肌絲的分離，基本上皆有賴 ATP 結合到粗肌絲上
(D)平滑肌與骨骼肌皆具有相似發達之橫管 (transverse tubule) 系統
- 78 以下那種細胞有多個細胞核？
(A)骨骼肌 (B)平滑肌 (C)運動神經元 (D)紅血球
- 79 抗利尿素 (ADH) 作用在下列那一段腎小管？
(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)近曲小管 (proximal convoluted tubule)
- 80 下列何者刺激睪丸內萊氏細胞 (Leydig cell) 分泌睪固酮 (testosterone)？
(A)濾泡刺激素 (FSH) (B)黃體生成素 (LH)
(C)泌乳素 (prolactin) (D)性釋放素 (GnRH)