

中 醫 師
八十八年特種考試物理治療人員考試試題
職能治療人員

代號：602 全一張
(正面)

類 別：物理治療師
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。
(二)每題1.25分，須用 2 B 鉛筆在試卡 1 ~ 80 題劃記，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 構成胚胎結締組織的主要細胞是：
(A)成纖維細胞 (B)間葉細胞 (C)巨噬細胞 (D)脂肪細胞
- 2 皮膚上皮源自下列何者？
(A)外胚層 (B)中胚層 (C)內胚層 (D)神經管
- 3 移行上皮可在何種器官內觀察到？
(A)胃 (B)小腸 (C)子宮 (D)膀胱
- 4 負責細胞內分解作用的胞器是：
(A)粒線體 (B)核糖體 (C)溶酶體 (D)內質網
- 5 從第六胸椎水平位置所取得的胸部橫斷面中，下列何種構造不可能觀察到？
(A)肺臟 (B)心臟 (C)食道 (D)氣管
- 6 下列何者源自神經管？
(A)自主神經節 (B)背根神經節 (C)腎上腺髓質 (D)大腦皮質
- 7 下列何者負責聯絡左右大腦半球？
(A)聯絡纖維(Association fibers) (B)連合纖維(Commissural fibers)
(C)投射纖維 (D)弓狀纖維
- 8 下列何者可同時發現迷走神經核與舌下神經核？
(A)中腦 (B)橋腦 (C)延腦 (D)脊髓
- 9 下列何者支配外生殖器皮膚感覺？
(A)頸神經叢 (B)臂神經叢 (C)腰神經叢 (D)薦神經叢
- 10 下列何者與聽覺有關？
(A)三叉神經節 (B)睫狀神經節 (C)螺旋神經節 (D)前庭神經節
- 11 下列有關脊椎彎曲的敘述，何者正確？
(A)胸彎曲是往前凸 (B)腰彎曲是往後凹
(C)胸彎曲是次發生性彎曲 (D)腰彎曲是因站立行走而發生
- 12 第一肋不具備下列何者？
(A)肋溝 (B)結節關節面 (C)鎖骨下靜脈溝 (D)鎖骨下動脈溝
- 13 下列何者是足外側縱弓的基石？
(A)跟骨 (B)距骨 (C)骰骨 (D)跗骨
- 14 上頷神經通過下列何者？
(A)眶上裂 (B)圓孔 (C)卵圓孔 (D)翼突管
- 15 下列何者不屬於纖維性關節？
(A)人字縫 (B)脛腓關節 (C)釘狀關節(Gomphosis) (D)腕骨間關節
- 16 下列何者位於壁層胸膜(Parietal pleura)與臟層胸膜(Visceral pleura)之間？
(A)胸腔 (B)胸膜腔 (C)心包腔 (D)縱隔
- 17 下列那一個關節可以產生對掌動作？
(A)屈戌關節 (B)髁狀關節 (C)鞍狀關節 (D)杵臼關節
- 18 下列何者不受閉孔神經(Obturator nerve)支配？
(A)股薄肌 (B)內收短肌 (C)內收長肌 (D)半腱肌
- 19 下列何者是上臂伸展的主要運動肌？
(A)胸大肌 (B)三角肌 (C)背闊肌 (D)肩胛下肌
- 20 伸展手腕的肌群是由下列何者支配？
(A)尺神經 (B)正中神經 (C)橈神經淺支 (D)橈神經深支

- 21 胸管(Thoracic duct)之淋巴最後注入何處？
 (A)左頸外靜脈與左鎖骨下靜脈之間 (B)左頸內靜脈與左鎖骨下靜脈之間
 (C)右頸外靜脈與右鎖骨下靜脈之間 (D)右頸內靜脈與右鎖骨下靜脈之間
- 22 股神經支配下列何者？
 (A)膕肌群 (B)內收肌群 (C)股四頭肌群 (D)小腿外側肌群
- 23 胎兒的臍靜脈(Umbilical vein)最後演化成什麼構造？
 (A)臍內側韌帶(Medial umbilical ligament) (B)動脈韌帶(Ligamentum arteriosum)
 (C)靜脈韌帶(Ligamentum venosum) (D)圓韌帶(Ligamentum teres)
- 24 下列何者為腹主動脈的終末枝？
 (A)髂總動脈 (B)髂內動脈 (C)髂正中動脈 (D)閉孔動脈
- 25 具有發達的淋巴小結聚集，即派氏斑(Peyer's patch)的是：
 (A)十二指腸 (B)空腸 (C)迴腸 (D)盲腸
- 26 下列何者的縱走肌層特化成三束？
 (A)胃 (B)食道 (C)十二指腸 (D)橫結腸
- 27 消化道內的淋巴組織主要分布在那一層內？
 (A)黏膜層(Mucosa) (B)黏膜下層(Submucosa) (C)肌肉層(Muscularis) (D)漿膜層(Serosa)
- 28 腎上腺內產生礦物皮質酮(Mineralocorticoids)的是：
 (A)皮質網狀區 (B)皮質小球區 (C)皮質束狀區 (D)髓質
- 29 所謂的上食道括約肌(Upper esophageal sphincter)是指下列何構造？
 (A)莖突咽肌 (B)顎咽肌 (C)咽鼓管咽肌 (D)環咽肌
- 30 松果腺屬於下列何者？
 (A)終腦 (B)間腦 (C)中腦 (D)橋腦
- 31 腎元中之緻密斑(Macula densa)是：
 (A)出球小動脈之內皮細胞 (B)入球小動脈之平滑肌
 (C)亨氏環腔內之上皮細胞 (D)集尿管腔內之上皮細胞
- 32 下列何者構成尿道外括約肌？
 (A)膀胱迫尿肌 (B)泌尿生殖膈 (C)骨盆膈 (D)球海綿體肌
- 33 氣管延續自下列何者？
 (A)鼻咽部 (B)口咽部 (C)喉咽部 (D)喉部
- 34 耳咽管開口於下列何者？
 (A)鼻腔 (B)鼻咽部 (C)口咽部 (D)喉咽部
- 35 下列何者間之連線將會陰分為泌尿生殖三角及肛門三角？
 (A)恥骨縫合與尾椎 (B)恥骨縫合與坐骨粗隆 (C)尾椎與坐骨粗隆 (D)左、右坐骨粗隆
- 36 有關腦下腺的結構，何者錯誤？
 (A)其血液供應主要來自頸外動脈 (B)以漏斗(Infundibulum)與下視丘(Hypothalamus)連接
 (C)其前葉與後葉均起源於外胚層 (D)後葉內有特化之神經膠細胞(Neuroglia)
- 37 下列何者位於會陰淺陷凹？
 (A)尿道球腺 (B)尿道外括約肌 (C)尿道膜部 (D)球海綿體肌
- 38 下列何者通過腎柱(Renal column)？
 (A)節動脈(Segmental a.) (B)葉間動脈(Interlobar a.)
 (C)弓狀動脈(Arcuate a.) (D)小葉間動脈(Interlobular a.)
- 39 下列何者為男性尿道球腺(Bulbourethral gland)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
- 40 下列何者構成男性之腹股淺環？
 (A)腹外斜肌 (B)腹外斜肌腱膜 (C)前腹壁深筋膜 (D)精索外膜
- 41 當神經末梢大量分泌麩氨酸鹽(Glutamate)作用在其接受器時，不會造成突觸後神經元發生何種現象？
 (A)氯離子通透性增加 (B)產生興奮性突觸後電位
 (C)鈣離子流入細胞內 (D)鉀離子通透性增加
- 42 於十二種心電圖形中，下列何者由雙極導程所記錄得之？
 (A)胸前導(V₁₋₆) (B)加強肢導(aVR, aVL, aVF)
 (C)標準肢導(Lead I, II, III) (D)腹後導(V₁₀₋₂₀)

(請接背面)

類 別：物理治療師
科 目：解剖學與生理學

- 43 下列有關迷走神經終板電位(MEPP)的敘述，何者最為正確？
(A)是運動神經末梢自發性釋放突觸小泡所造成
(B)是刺激運動神經所造成肌肉細胞產生之最小電位改變
(C)是刺激突觸前神經所造成突觸後神經元產生之最小電位改變
(D)是感覺神經末梢自發性釋放突觸小泡所造成
- 44 當骨骼肌細胞內的腺苷三磷酸(ATP)皆用盡時，會發生何種現象？
(A)肌球蛋白與肌動蛋白無法結合
(B)肌肉細胞的磷酸肌酸(Phosphorylcreatine)會增加
(C)肌漿網內的鈣離子濃度會上升
(D)肌肉會僵直(Rigor)
- 45 人體失血後，會引發一連串的反射，進而改變心臟血管的生理參數。與失血前比較，下列何者是屬於代償性的變化？
(A)心跳變慢
(B)周邊總阻力上升
(C)平均動脈壓下降
(D)心輸出量增加
- 46 下列何者為在生理情況下，刺激單一阿爾法運動神經元(α motor neuron)可造成的最小收縮單位？
(A)單一肌肉細胞(Single muscle cell)
(B)單一肌肉纖維(Single muscle fiber)
(C)單一運動單位(Single motor unit)
(D)單一肌肉(Single muscle)
- 47 突觸延遲(Synaptic delay)一般約為多少時間？
(A)5秒
(B)0.5秒
(C)5毫秒
(D)0.5毫秒
- 48 下列那一種組織之不反應期(Refractory period)最長？
(A)骨骼肌
(B)中樞神經
(C)心肌
(D)周邊神經
- 49 已知心跳的改變與呼吸週期有關，下列敘述何者正確？
(A)吸氣時，活化迷走(Vagus)神經，使心跳變慢
(B)呼氣時，活化迷走神經，使心跳變慢
(C)吸氣時，抑制迷走神經，使心跳變快
(D)呼氣時，抑制迷走神經，使心跳變快
- 50 葡萄糖在小腸的吸收與下列何種離子的運輸有關？
(A)鉀
(B)鈉
(C)鈣
(D)氯
- 51 下列何者是長期調節血壓之最重要的控制因子？
(A)血量(Blood volume)
(B)血流(Blood flow)
(C)血液黏滯性(Blood viscosity)
(D)流體切應力(Shear stress)
- 52 當心室之心肌細胞去極化，而使膜電位由 -90 mV變為 10 mV時，其離子通透性之改變為何？
(A)鉀離子通透性增加
(B)鈉離子通透性增加
(C)鈣離子通透性下降
(D)氯離子通透性下降
- 53 有關Babinski sign之敘述，下列何者錯誤？
(A)常見於腹側皮質脊髓徑(Ventral corticospinal tract)受傷者
(B)可由觸刮腳底外側而引發
(C)大腳趾發生背屈(Dorsiflexion)現象
(D)除大腳趾外，其他四趾呈扇狀分開
- 54 健康的成年人，每次呼吸的潮氣容積(Tidal volume)約多少毫升？
(A)5
(B)50
(C)500
(D)5000
- 55 下列那一種因素會刺激中樞化學接受器？
(A)pH值上升
(B)氧分壓下降
(C)二氧化碳分壓下降
(D)二氧化碳分壓上升
- 56 下列那一型神經纖維與觸覺的傳導有關，但與痛覺及溫度感覺之傳導無關？
(A) A_{β}
(B) A_{δ}
(C)B
(D)C
- 57 在聲門張開的情況下，某先生吸入一口 0.5 公升空氣前之胸膜內壓(Intrapleural pressure)為 -5 cmH₂O，而吸入此口氣後之胸膜內壓變為 -7.5 cmH₂O。請問此先生的肺彈性係數(Lung compliance)是多少(ℓ /cmH₂O)？
(A)0.1
(B)0.2
(C)0.3
(D)0.4
- 58 與低容積比較，肺於高容積時，它的彈性係數(Compliance)會：
(A)升高
(B)降低
(C)不變
(D)先升高後降低
- 59 在迷走神經仍未切斷的情況下，自橋腦(Pons)以上的部分做腦的橫切手術，會造成呼吸產生下列何種變化？
(A)變慢、變大
(B)變快、變小
(C)幾無變化
(D)先變慢後變快
- 60 胃蛋白酶原(Pepsinogen)是從下列何種細胞製造出來的？
(A)胃幽門部的細胞
(B)胃體的主細胞
(C)胃體的壁細胞
(D)胃體的主細胞與壁細胞

- 61 聞或看到食物會促進胃液的分泌，所涉及的因素為何？
 (A)只涉及交感神經 (B)只涉及副交感神經
 (C)除交感神經外，還有胃泌素分泌 (D)除副交感神經外，還有胃泌素分泌
- 62 一個人空腹服用了組織胺(Histamine)之後，胃的壁細胞內會有何種反應？
 (A)碳酸酐酶與ATP水解酶的活性增強 (B)碳酸酐酶與ATP水解酶的活性降低
 (C)碳酸酐酶活性增強，而ATP水解酶的活性降低 (D)碳酸酐酶活性降低，而ATP水解酶的活性增強
- 63 下列有關胰泌素(Secretin)作用的敘述，何者正確？
 (A)增強胃液分泌 (B)增強胰液分泌 (C)促進胃泌素的分泌 (D)抑制膽汁的分泌
- 64 腎小管主要利用下列何種胺基酸的代謝，以製造銨離子(NH_4^+)？
 (A)麩胺酸(Glutamine) (B)絲胺酸(Serine) (C)酪胺酸(Tyrosine) (D)纈胺酸(Valine)
- 65 正常成年人的腎血流量約佔心輸出血量的多少百分比？
 (A)1% (B)5% (C)10% (D)25%
- 66 有關牽張反射(Stretch reflex)之敘述中，下列何者錯誤？
 (A)肌梭(Muscle spindle)為其感覺接受器 (B)神經元間之傳導物質為麩氨酸鹽(Glutamate)
 (C)最終反應為梭外肌(Extrafusal muscle)舒張 (D)踝反射(Ankle reflex)為牽張反射之一種
- 67 下列何種腎臟細胞收縮時，可降低腎絲球毛細血管的有效濾過表面積？
 (A)近腎絲球細胞(Juxtaglomerular cells) (B)緻密斑細胞(Macula densa)
 (C)網質細胞(Lacis cells) (D)腎門間質細胞(Mesangial cells)
- 68 下列何者為腎臟分泌腎素(Renin)之細胞？
 (A)近腎絲球細胞(Juxtaglomerular cells) (B)緻密斑細胞(Macula densa)
 (C)腎門間質細胞(Mesangial cells) (D)近側腎小管管壁細胞
- 69 下列何種疼痛可能伴隨牽連痛(Referred pain)的發生？
 (A)深層及表淺之軀體疼痛 (B)深層軀體疼痛及臟器疼痛
 (C)表淺軀體疼痛及臟器疼痛 (D)唯有臟器疼痛會伴隨牽連痛之發生
- 70 有關大腦皮質功能可塑性(Cortical plasticity)之敘述，下列何者正確？
 (A)僅見於成長期 (B)僅見於成年期
 (C)於成長期及成年期皆可見 (D)於成長期及成年期皆不可見
- 71 由傳導痛覺之初級傳入神經元所釋出的神經傳導物質最主要為：
 (A)乙醯膽鹼(Acetylcholine) (B)組織胺(Histamine)
 (C)P物質(Substance P) (D)多巴胺(Dopamine)
- 72 下列何種激素有抗發炎作用？
 (A)生長激素(Growth hormone) (B)腎上腺素(Epinephrine)
 (C)睪固酮(Testosterone) (D)皮質醇(Cortisol)
- 73 有關桿狀細胞(Rod)之各項敘述中，下列何者錯誤？
 (A)對光極敏感 (B)與暗視(Night vision)有關 (C)能分辨顏色 (D)無法分辨物體之輪廓
- 74 當血液中鈣離子濃度上升時，則下列何者之分泌會增加？
 (A)抑鈣素 (B)副甲狀腺素 (C)甲狀腺素 (D)睪固酮(Testosterone)
- 75 停經婦女易罹患骨質疏鬆症(Osteoporosis)，其主要的原因是：
 (A)下視丘功能低落 (B)濾泡刺激素(FSH)分泌不足
 (C)雌性素(Estrogen)分泌不足 (D)黃體素(Progesterone)分泌過多
- 76 下列何者屬於快速適應的觸覺接受器？
 (A)Meissner's corpuscle及Pacinian corpuscle (B)Merkel's disk及Ruffini ending
 (C)Meissner's corpuscle及Merkel's disk (D)Pacinian corpuscle及Ruffini ending
- 77 下列何者可刺激萊得氏(Leydig)細胞分泌睪固酮(Testosterone)？
 (A)攝護腺素(Prostaglandin) (B)濾泡刺激素(FSH)
 (C)鬆弛素(Relaxin) (D)黃體生成激素(LH)
- 78 可促進生長激素(Growth hormone)分泌的因素是：
 (A)血液中Insulinlike growth factor-1(IGF-1)濃度上升 (B)血糖濃度下降
 (C)血液中胺基酸濃度下降 (D)血液中胺基酸濃度上升
- 79 下列何者是甲狀腺功能的最佳指標？
 (A)血中游離態 T_4 及 T_3 的濃度 (B)血中的甲狀腺素攜帶蛋白的濃度
 (C)血中 T_4 及 T_3 的總量 (D)血中甲促素(TSH)的濃度
- 80 下列何者是由肝臟所分泌之荷爾蒙？
 (A)腎素(Renin) (B)體介素(Somatomedin) (C)醛固酮(Aldosterone) (D)皮質醇(Cortisol)