

代號：1109

頁次：8-1

九十二年第二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、高等暨普通考試獸醫人員考試及九十二年專門職業及技術人員高等考試心理師考試、高等考試呼吸治療師考試試題

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 顏肌 (Mentalis) 的主要功能是：

- (A)提上唇 (B)放大鼻孔 (C)提下唇 (D)提伸口腔的角度

2 下列那一項構造會通過圓孔？

- (A)第五對腦神經的第一分支 (B)第五對腦神經的第二分支
(C)第五對腦神經的第三分支 (D)中腦膜動脈

3 下列那一條肌肉不受骨間前神經 (Anterior interosseous nerve) 的支配？

- (A)屈指深肌 (Flexor digitorum profundus) (B)橈側屈腕肌 (Flexor carpi radialis)
(C)屈拇指長肌 (Flexor pollicis longus) (D)旋前方肌 (Pronator quadratus)

4 右手拿螺絲起子，以順時針方向旋轉螺絲時，下列那一條上臂肌肉施力最大？

- (A)肱二頭肌 (Biceps brachii) (B)肱肌 (Brachialis)
(C)肱三頭肌 (Triceps brachii) (D)喙肱肌 (Coracobrachialis)

5 下列那一條肌肉構成肘窩的外側緣？

- (A)肱二頭肌 (Biceps brachii) (B)旋前圓肌 (Pronator teres)
(C)肱橈肌 (Brachioradialis) (D)橈側屈腕肌 (Flexor carpi radialis)

6 下列那一條韌帶可防止膝蓋過度伸展 (Hyperextension)？

- (A)前十字韌帶 (Anterior cruciate ligament) (B)後十字韌帶 (Posterior cruciate ligament)
(C)腓側副韌帶 (Fibular collateral ligament) (D)脛側副韌帶 (Tibial collateral ligament)

7 下列何項運動者的股二頭肌 (Biceps femoris) 連接在坐骨粗隆 (Ischial tubersity) 的韌帶容易造成撕裂的情形？

- (A)空手道 (B)馬術 (C)棒球 (D)網球

8 當鎖骨骨折造成肩胛上神經 (Suprascapular nerve) 受損時，可能會造成肱骨那一項運動障礙？

- (A)外旋 (Abductor) (B)內收 (Adductor) (C)彎屈 (Flexor) (D)伸展 (Extension)

9 下列那一條肌肉在哈欠時，參與耳咽管口的開啓？

- (A)提腭帆肌 (Levator veli palatini) (B)腭帆張肌 (Tensor veli palatini)
(C)腭舌肌 (Palatoglossus) (D)腭咽肌 (Palatopharyngeus)

- 10 下列那一條肌肉不參與顳下頷關節 (Temporomandibular joint) 往上提升的動作？
(A)顳肌 (Temporalis) (B)咬肌 (Masseter muscle)
(C)外翼肌 (Lateral pterygoid muscle) (D)內翼肌 (Medial pterygoid muscle)
- 11 下列何種韌帶不屬於膝蓋的外在韌帶 (Extracapsular ligament)？
(A)髌骨韌帶 (Patellar ligament) (B)腓側副韌帶 (Fibular collateral ligament)
(C)脛側副韌帶 (Tibial collateral ligament) (D)前十字韌帶 (Anterior cruciate ligament)
- 12 下列那一項構造不位於橈骨上？
(A)橈骨切迹 (Radial notch) (B)橈骨粗隆 (Radial tuberosity)
(C)尺骨切迹 (Ulna notch) (D)橈骨莖突 (Radial styloid process)
- 13 下列那一條肌肉構成股三角的外側？
(A)內收大肌 (Adductor magnus) (B)縫匠肌 (Sartorius)
(C)腹骨溝韌帶 (Inguinal ligament) (D)內收長肌 (Adductor longus)
- 14 下列有關頸椎棘突的敘述是錯誤的？
(A) C1 沒有棘突 (B) C3-C5 很短 (C) C3-C5 沒有分叉 (D) C7 最長
- 15 下列那一條肌肉不屬於前臂深層的肌肉群？
(A)屈指深肌 (Flexor digitorum profundus) (B)屈拇指長肌 (Flexor pollicis longus)
(C)旋前方肌 (Pronator quadratus) (D)旋前圓肌 (Pronator teres)
- 16 喉結 (Laryngeal prominence) 位在：
(A)甲狀軟骨 (Thyroid cartilage) (B)氣管軟骨 (Tracheal cartilage)
(C)環狀軟骨 (Cricoid cartilage) (D)杓狀軟骨 (Arytenoid cartilage)
- 17 當肱骨骨折發生在橈骨神經溝 (Radial groove) 時，下列那一項肌肉會受到影響？
(A)肱三頭肌的長頭 (B)肱三頭肌的內側頭
(C)肱三頭肌的外側頭 (D)肱橈肌 (Brachioradialis)
- 18 下列那一條肌肉支配蹠趾關節 (Metatarsophalangeal joint) 的外展動作？
(A)蚓狀肌 (Lumbricalis) (B)骨間足底肌 (Plantar interossei)
(C)骨間背側肌 (Dorsal interossei) (D)伸趾短肌 (Extensor digitorum brevis)
- 19 下列那一條肌肉參與腳踝往背側彎屈 (Dorsiflexion) 的動作？
(A)腓長肌 (Fibularis longus) (B)腓短肌 (Fibularis brevis)
(C)脛前肌 (Tibialis anterior) (D)比目魚肌 (Soleus)
- 20 下列何項運動較不會發生梨狀肌 (Piriformis) 壓迫坐骨神經的情形？
(A)花式溜冰 (B)跆拳道 (C)自行車 (D)爬山

- 21 下列那一條肌肉由臀下動脈 (Inferior gluteal artery) 供應血液？
(A)臀大肌 (Gluteal maximus) (B)臀中肌 (Gluteal medius)
(C)臀小肌 (Gluteal minimus) (D)闊筋膜張肌 (Tensor fasciae lata)
- 22 下列那一條神經不屬於臂神經叢的分枝？
(A)胸長神經 (Long thoracic nerve) (B)膈神經 (Phrenic nerve)
(C)肩胛上神經 (Suprascapular nerve) (D)肩胛後神經 (Dorsal scapular nerve)
- 23 下列那一條動脈與腋神經 (Axillary nerve) 伴隨？
(A)旋前肱動脈 (Anterior circumflex humeral artery)
(B)旋後肱動脈 (Posterior circumflex humeral artery)
(C)旋肩胛動脈 (Circumflex scapular artery)
(D)肩胛下動脈 (Subscapular artery)
- 24 下列那一條血管不會供應乳房血液？
(A)胸內動脈 (Internal thoracic artery) (B)胸外側動脈 (Lateral thoracic artery)
(C)肋間後動脈 (Posterior intercostals artery) (D)胸上動脈 (Superior thoracic artery)
- 25 下列何者為左冠狀動脈 (Left coronary artery) 的分枝？
(A)竇房結枝 (SA node branch) (B)左緣枝 (Left marginal branch)
(C)後室間枝 (Posterior interventricular branch) (D)前室間枝 (Anterior interventricular branch)
- 26 下列那一個靜脈竇會直接注入頸內靜脈 (Internal jugular vein)？
(A)岩上竇 (Superior petrosal sinus) (B)岩下竇 (Inferior petrosal sinus)
(C)橫竇 (Transverse sinus) (D)直竇 (Straight sinus)
- 27 下列何者不是主動脈弓的分枝？
(A)頭臂動脈 (Brachiocephalic artery) (B)左總頸動脈 (Left carotid artery)
(C)左鎖骨下動脈 (Left subclavian artery) (D)左冠狀動脈 (Left coronary artery)
- 28 下列那一條動脈是腋動脈 (Axillary artery) 第二段的分枝？
(A)胸上動脈 (Superior thoracic artery) (B)胸外側動脈 (Lateral thoracic artery)
(C)肩胛下動脈 (Subscapular artery) (D)肩胛上動脈 (Suprascapular artery)
- 29 下列那一項構造會出現在右心房？
(A)冠狀竇開口 (Opening of coronary sinus) (B)腱索 (Tendinous cords)
(C)乳突肌 (Papillary muscle) (D)二尖瓣 (Mitral valve)
- 30 下列那一項構造會在右肺上呈現壓跡？
(A)頭臂靜脈 (Brachiocephalic vein) (B)鎖骨下動脈 (Subclavian artery)
(C)主動脈弓 (Arch of aorta) (D)降主動脈 (Descending aorta)

- 31 隱神經 (Saphenous nerve) 源自於：
- (A)脛神經 (Tibial nerve) (B)腓總神經 (Common fibular nerve)
(C)股神經 (Femoral nerve) (D)腓腸神經 (Sural nerve)
- 32 下列那一條動脈屬於頸內動脈 (Internal carotid artery) 的分枝？
- (A)大腦前動脈 (B)大腦後動脈
(C)基底動脈 (Basilar artery) (D)椎動脈
- 33 喉上神經 (Superior laryngeal nerve) 來自於：
- (A)頸上神經結 (Superior cervical ganglion) (B)頸中神經結 (Middle cervical ganglion)
(C)頸下神經結 (Inferior cervical ganglion) (D)迷走下神經結 (Inferior vagal ganglion)
- 34 下列有關肌皮神經 (Musculocutaneous nerve) 的敘述是錯誤的？
- (A)來自於臂叢的內側索 (B)來自 C5-C7 的腹枝
(C)穿過喙肱肌 (Coracobrachialis) (D)供應上臂前面的肌肉群
- 35 髂腹股溝神經 (Ilioinguinal nerve) 來自於：
- (A) L1 (B) L2 (C) L3 (D) L4
- 36 下列那一項構造不會通過頸靜脈孔？
- (A)舌咽神經 (Glossopharyngeal nerve) (B)迷走神經 (Vagus nerve)
(C)副神經 (Accessory nerve) (D)舌下神經 (Hypoglossal nerve)
- 37 在摘除下頷下腺 (Submandibular gland) 手術時，最可能傷害到下列那一條神經？
- (A)三叉神經 (Trigeminal nerve) (B)顏面神經 (Facial nerve)
(C)舌咽神經 (Glossopharyngeal nerve) (D)舌下神經 (Hypoglossal nerve)
- 38 下列那一條神經受損，可能造成病人無法完全閉眼？
- (A)滑車神經 (Trochlear nerve) (B)三叉神經 (Trigeminal nerve)
(C)外旋神經 (Abducent nerve) (D)顏面神經 (Facial nerve)
- 39 下列那一條肌肉為外旋神經 (Abducent nerve) 所支配？
- (A)上直肌 (Superior rectus) (B)下直肌 (Inferior rectus)
(C)外直肌 (Lateral rectus) (D)內直肌 (Medial rectus)
- 40 下列那一條神經受損，會造成翼狀肩胛 (Winged scapula) 的現象？
- (A)胸外側神經 (Lateral thoracic nerve) (B)胸長神經 (Long thoracic nerve)
(C)肩胛上神經 (Suprascapular nerve) (D)胸背神經 (Thoracodorsal nerve)
- 41 停經後之婦女其血中動情素 (estrogen) 之先驅物質主要是由下列何處所分泌的？
- (A)腦下垂體前葉 (B)腦下垂體後葉 (C)腎上腺皮質 (D)腎上腺髓質

- 42 婦女於產後親自餵哺母乳常會出現無月經的現象，主要是因下列何種激素分泌增加所引起的？
(A)動情素 (estrogen) (B)泌乳素 (prolactin)
(C)助孕素 (progesterone) (D)催產素 (oxytocin)
- 43 正常人在青春前期以前的生長與下列那些激素最有關連？
(A)甲狀腺素，雄性素 (androgen) 和動情素 (estrogen)
(B)甲狀腺素，生長激素
(C)生長激素，雄性素和動情素
(D)生長激素，胰島素
- 44 下列有關醛固酮 (aldosterone) 之敘述，何者正確？
(A)由腎上腺髓質所分泌 (B)可促進腎小管對鉀離子之重吸收
(C)可促進遠側腎小管對鈉離子之重吸收 (D)可促進集尿管管壁對水分之通透性
- 45 胰島素在肝臟之主要生理作用不包括下列何者？
(A)促進蛋白質合成 (B)促進脂肪合成
(C)促進酮體產生 (ketogenesis) (D)促進肝醣合成
- 46 當身體處於缺水情況時，下列那一段腎小管之管液仍維持低張 (hypotonic) 狀態？
(A)近側曲小管 (proximal convoluted tubule) 之起始端
(B)遠側曲小管 (distal convoluted tubule) 之起始端
(C)亨氏環上升支細段 (thin ascending limb of Henle's loop)
(D)集尿管 (collecting duct)
- 47 下列何種激素之分泌最不會受到細胞外液體積的改變所影響？
(A)抗利尿激素 (ADH)
(B)醛固酮 (aldosterone)
(C)動情素 (estrogen)
(D)促腎上腺皮質素釋放激素 (corticotropin-releasing hormone)
- 48 腎臟髓質組織間的高張性，除了由 Na^+ , K^+ , Cl^- 維持外，尚有何種重要物質參與？
(A)鈣離子 (B)抗利尿激素 (antidiuretic hormone, ADH)
(C)尿素 (D)尿酸
- 49 每當腎小管細胞分泌一個氫離子至管腔時，等於同時加入一個何種離子至血液中？
(A)鈉離子 (B)氯離子
(C)鉀離子 (D)重碳酸氫根離子 (HCO_3^-)
- 50 下列何者可監測腎小管內溶質濃度之變化？
(A)近腎絲球細胞 (JG cell) (B)血管間質細胞 (mesangial cell)
(C)緻密斑 (macula densa) (D)網狀細胞 (laci cell)

- 51 小動脈於受傷之初會有收縮的現象，其主要原因為下列何者？
(A)內皮細胞釋放血管收縮素
(B)平滑肌細胞釋放血管收縮素
(C)支配血管之交感神經末梢分泌正腎上腺素 (norepinephrine)
(D)受傷處之血小板釋放血清素 (serotonin) 及其他血管收縮物質
- 52 循環系統之自我調節功能 (autoregulation) 主要是藉由改變血管阻力的大小以維持下列何種生理參數之穩定？
(A)血流量 (blood flow) (B)血漿滲透濃度 (osmolarity)
(C)動靜脈含氧差 (D)灌注壓 (perfusion pressure)
- 53 心臟在下列何種狀態下，其與主動脈之間的壓力差 (pressure differential) 為最小？
(A)心舒期之左心室 (B)心縮期之左心室 (C)心舒期之右心室 (D)心縮期之右心室
- 54 正常心音中的第二心音是在心週期中什麼時間產生的？
(A)房室瓣開啓 (B)房室瓣關閉 (C)主動脈瓣開啓 (D)主動脈瓣關閉
- 55 運動時，下列何者是造成骨骼肌血流增加的最重要機轉？
(A)腎臟及其他內臟器官之血管收縮 (B)局部代謝產物增加所導致之血管舒張
(C)交感神經活性增加 (D)副交感神經活性增加
- 56 下列何處對慢性缺氧 (chronic hypoxia) 的敏感度最低？
(A)大腦皮質 (B)視丘 (C)基底核 (D)延腦
- 57 下列何者為正腎上腺素 (norepinephrine)、腎上腺素 (epinephrine) 及多巴胺 (dopamine) 等神經訊息傳遞物質之先驅物？
(A)精胺酸 (arginine) (B)酪胺酸 (tyrosine) (C)醯麩胺酸 (glutamine) (D)甘胺酸 (glycine)
- 58 下列何者為中耳聽小骨鏈 (ossicular chain) 在聽覺上所具有的主要功能？
(A)聲源之定位 (B)音調 (pitch) 之分辨
(C)聲壓 (sound pressure) 之放大 (D)聽覺之適應 (adaptation)
- 59 下列何種神經纖維的傳導速率最慢？
(A) A α 神經纖維 (B) A β 神經纖維 (C) B 神經纖維 (D) C 神經纖維
- 60 下列有關近視之敘述，何者正確？
(A)眼球過短，造成影像位於視網膜之後 (B)眼球過長，造成影像位於視網膜之前
(C)水晶體退化，造成其曲度無法改變 (D)角膜曲度過小，造成影像位於視網膜之前
- 61 若將兩側的海馬迴 (hippocampus) 破壞，則會造成下列何種缺陷？
(A)喪失遠的記憶 (B)喪失立即的記憶
(C)不能辨識面貌 (D)不能將近的記憶轉變成長時間的記憶

- 62 下列何者是尼古丁 (nicotine) 在自主神經系統中的主要作用機轉？
(A)抑制乙醯膽鹼酯酶 (acetylcholinesterase)
(B)刺激節後神經元 (postganglionic neuron)
(C)促進神經末梢釋放正腎上腺素 (norepinephrine)
(D)阻斷神經傳導
- 63 下列何者與骨骼肌收縮的產生最無關連？
(A)肌凝蛋白 (myosin) 與肌動蛋白 (actin) 互相接觸
(B)鈣離子由肌漿網 (sarcoplasmic reticulum) 釋出
(C)鈣離子與肌凝蛋白結合
(D) ATP 與肌凝蛋白結合
- 64 下列何者為基底核 (basal ganglia) 之主要功能？
(A)短期記憶
(B)慢波睡眠 (slow-wave sleep)
(C)感覺整合 (sensory integration)
(D)隨意動作之策畫 (planning voluntary movement)
- 65 當神經細胞產生動作電位 (action potential) 時，下列何種離子會大量由細胞膜外進入膜內？
(A) Na^+ (B) K^+ (C) Cl^- (D) Ca^{2+}
- 66 下列何者為交感神經興奮之作用？
(A)心肌收縮力減弱 (B)眼球睫狀肌收縮 (C)膀胱逼尿肌收縮 (D)基礎代謝率增加
- 67 人類之體溫調節中樞位於下列何處？
(A)大腦皮質 (B)下視丘 (C)腦下垂體 (D)延腦
- 68 細胞內濃度最高的陽離子為下列何者？
(A) Na^+ (B) K^+ (C) H^+ (D) Ca^{2+}
- 69 水分子主要是藉著下列何種運送機轉而由血漿進入組織間液的？
(A)主動運輸 (active transport) (B)快速擴散 (facilitated diffusion)
(C)與鈉離子同向運送 (D)過濾作用 (filtration)
- 70 下列何者之變化並不會影響呼吸？
(A)動脈血中 H^+ 之濃度 (B)動脈血中 Na^+ 之濃度
(C)腦脊髓液中 CO_2 之濃度 (D)腦脊髓液中 H^+ 之濃度
- 71 正常成年女性於最大用力呼氣後，其肺部所留存的氣體約為多少？
(A) 0.1 升 (B) 1.1 升 (C) 3.2 升 (D) 4.0 升

- 72 正常人動脈及靜脈血液之氧分壓約各為多少？
(A) 95 mmHg；40 mmHg (B) 80 mmHg；46 mmHg
(C) 70 mmHg；30 mmHg (D) 46 mmHg；40 mmHg
- 73 下列有關肺泡表面張力的敘述，何者錯誤？
(A)若以生理鹽水取代空氣來灌注肺臟則可增加肺泡表面張力
(B)表面張力素 (surfactant) 可降低表面張力
(C)表面張力素可以穩定肺泡，防止小肺泡的塌陷
(D)表面張力素係由第二型 (type II) 肺泡上皮細胞所製造
- 74 平靜吸氣時肋膜腔內的壓力變化為下列何者？
(A)由負壓變正壓 (B)負壓加大 (more negative)
(C)由正壓變負壓 (D)正壓加大 (more positive)
- 75 正常人平靜吸氣時呼吸肌所作的功最主要是用以克服下列何者？
(A)氣道阻力 (airway resistance) (B)黏性阻力 (viscous resistance)
(C)彈性阻力 (elastic resistance) (D)肺循環血管阻力
- 76 若將遠端迴腸 (ileum) 切除，並不會導致下列何種情況？
(A)脂肪痢 (steatorrhea) (B)缺鐵性貧血
(C)因缺乏維生素 A 而患夜盲症 (D)因缺乏維生素 B₁₂ 而患惡性貧血
- 77 當十二指腸腸腔內容物之酸鹼值在低於 3.5 的情況下時，主要可以經由刺激下列何者的分泌而抑制胃的排空 (emptying)？
(A)胃泌素 (gastrin) (B)胰泌素 (secretin)
(C)乙醯膽鹼 (acetylcholine) (D)前列腺素 E₂ (prostaglandin E₂)
- 78 排便反射 (defecation reflex) 之整合中樞位於何處？
(A)中腦 (midbrain) (B)延腦 (medulla oblongata)
(C)腰部脊髓 (lumbar spinal cord) (D)薦部脊髓 (sacral spinal cord)
- 79 唾液中的何種離子之濃度在任何狀態下總是高於其在血漿中之濃度？
(A) Na⁺ (B) Cl⁻ (C) K⁺ (D) Ca²⁺
- 80 下列脂蛋白當中，何者所含的三甘油酯 (triglyceride) 之百分比為最高？
(A)高密度脂蛋白 (high-density lipoprotein, HDL)
(B)中密度脂蛋白 (intermediate-density lipoprotein, IDL)
(C)低密度脂蛋白 (low-density lipoprotein, LDL)
(D)非常低密度脂蛋白 (very low density lipoprotein, VLDL)