

110年第二次專技高考醫師第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、110年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

代 號：1312

類科名稱：職能治療師

科目名稱：解剖學與生理學

考試時間：1小時

座號：_____

※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分！

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 下列何者與眼睛緊閉有關？
 - A. 皺眉肌 (corrugator supercilii)
 - B. 眼輪匝肌 (orbicularis oculi)
 - C. 顳肌 (zyomaticus)
 - D. 額肌 (frontalis)
2. 下列何者位於胸廓 (thorax) 的最外層？
 - A. 肋間外肌 (external intercostals)
 - B. 肋間內肌 (internal intercostals)
 - C. 胸橫肌 (transverse thoractis)
 - D. 橫膈 (diaphragm)
3. 下列何者不附著於肩胛骨 (scapula) ？
 - A. 三角肌 (deltoid)
 - B. 喙肱肌 (coracobrachial muscle)
 - C. 肱二頭肌 (biceps brachii)
 - D. 前斜角肌 (anterior scalene muscle)
4. 下列何者同時具有屈、伸上臂的功能？
 - A. 胸大肌 (pectoralis major)
 - B. 喙肱肌 (coracobrachial muscle)
 - C. 闊背肌 (latissimus dorsi)
 - D. 三角肌 (deltoid)
5. 下列何者收縮時，不會牽動大腿在髖關節 (hip joint) 的運動？
 - A. 腰小肌 (psoas minor)
 - B. 腰大肌 (psoas major)
 - C. 腰方肌 (quadratus lumborum)
 - D. 髂肌 (iliac muscle)
6. 下列何者支配足背及小腿前面的肌肉？
 - A. 腓淺神經 (superficial fibular nerve)
 - B. 腓深神經 (deep fibular nerve)
 - C. 脛神經 (tibial nerve)

- D. 蹠外側神經 (lateral plantar nerve)
7. 馬尾 (cauda equina) 不含下列何種脊神經根 (dorsal root) ?
- A. 胸 (thoracic)
 - B. 腰 (lumbar)
 - C. 薦 (sacral)
 - D. 尾 (coccygeal)
8. 下列何者與青光眼 (glaucoma) 最為相關?
- A. 角膜 (cornea)
 - B. 晶狀體 (lens)
 - C. 房水 (aqueous humor)
 - D. 玻璃體液 (vitreous humor)
9. 視網膜中具有密集視錐細胞 (cone cell) 的結構是下列何者?
- A. 視神經盤 (optic disc)
 - B. 脈絡膜 (choroid)
 - C. 中央小凹 (fovea centralis)
 - D. 鋸齒緣 (ora serrata)
10. 下列何者不屬於眼球血管層 (vascular layer) 的構造?
- A. 角膜 (cornea)
 - B. 睫狀肌 (ciliary body)
 - C. 虹膜 (iris)
 - D. 脈絡膜 (choroid)
11. 硬腭 (hard palate) 是由上頷骨 (maxilla) 與下列何者構成?
- A. 額骨 (frontal bone)
 - B. 鼻骨 (nasal bone)
 - C. 篩骨 (ethmoid bone)
 - D. 腭骨 (palatine bone)
12. 供應乳腺 (mammary gland) 的動脈來源不包括下列那一條動脈?
- A. 胸內動脈 (internal thoracic artery)
 - B. 胸外動脈 (lateral thoracic artery)
 - C. 胸肩峰動脈 (thoracoacromial artery)
 - D. 肩胛下動脈 (subscapular artery)
13. 下列何者位於喉最底部，且為氣管切開術 (tracheotomy) 的重要標記?
- A. 環狀軟骨 (cricoid cartilage)
 - B. 甲狀軟骨 (thyroid cartilage)
 - C. 楔狀軟骨 (cuneiform cartilage)
 - D. 杓狀軟骨 (arytenoid cartilage)
14. 舌乳頭上不具味蕾的是：

- A. 絲狀乳頭 (filiform papilla)
- B. 蕈狀乳頭 (fungiform papilla)
- C. 葉狀乳頭 (foliate papilla)
- D. 輪廓狀乳頭 (vallate papilla)

15. 下列胃的結構中，最靠近橫膈的是：

- A. 賁門 (cardia)
- B. 胃底 (fundus)
- C. 幽門 (pylorus)
- D. 胃體 (body)

16. 有關精囊 (seminal vesicle) 的敘述，下列何者正確？

- A. 位在前列腺 (prostate) 前方
- B. 由恥骨 (pubis) 後間隙和膀胱隔開
- C. 可以儲存精子
- D. 其管道和輸精管 (ductus deferens) 會合形成射精管 (ejaculatory duct)

17. 下列何者為大腦皮質 (cortex) 掌控聽覺的主要區域？

- A. 額葉 (frontal lobe)
- B. 頂葉 (parietal lobe)
- C. 枕葉 (occipital lobe)
- D. 顳葉 (temporal lobe)

18. 下列何者為平滑肌 (smooth muscle) ？

- A. 上直肌 (superior rectus)
- B. 上斜肌 (superior oblique)
- C. 上瞼板肌 (superior tarsal muscle)
- D. 額肌 (frontalis)

19. 下列何者與眼球鞏膜 (sclera) 同層？

- A. 角膜 (cornea)
- B. 視網膜 (retina)
- C. 脈絡膜 (choroid)
- D. 蜘蛛膜 (subarachnoid)

20. 有關於頭顱的敘述，下列何者錯誤？

- A. 顱骨 (cranial bone) 為保護腦部的骨骼
- B. 顏面骨 (facial bones) 可供顏面部肌肉附著
- C. 頭顱骨皆為實心骨骼組成具保護作用
- D. 腭骨 (palatine) 屬於顏面骨 (facial bones)

21. 有關胸骨 (sternum) 的敘述，下列何者錯誤？

- A. 胸骨角 (sternal angle) 和第4或5胸椎同一水平面
- B. 胸骨角 (sternal angle) 為第2肋軟骨接合處

- C. 劍胸關節 (xiphisternal joint) 可能位於第9胸椎水平高度
- D. 胸骨體 (sternal body) 兩側與第1至7肋軟骨相接
22. 關於呼吸肌的功能，下列何者錯誤？
- A. 呼氣時橫膈 (diaphragm) 舒張
- B. 吸氣時橫膈 (diaphragm) 協助肋骨下拉，擠壓腹部
- C. 外肋間肌 (external intercostal muscle) 可向外提起胸廓
- D. 內肋間肌 (internal intercostal muscle) 協助胸廓下壓
23. 下列那一個功能區位於顳葉 (temporal lobe) ？
- A. 主要視覺皮質 (primary visual cortex)
- B. 主要運動皮質 (primary motor cortex)
- C. 主要嗅覺皮質 (primary olfactory cortex)
- D. 主要體感覺皮質 (primary somatosensory cortex)
24. 下列何者為外側脊髓丘腦徑 (lateral spinothalamic tract) 的功能？
- A. 傳遞同側軀體的本體感覺、精細觸覺
- B. 傳遞對側軀體的本體感覺、精細觸覺
- C. 傳遞同側軀體的溫、痛覺
- D. 傳遞對側軀體的溫、痛覺
25. 小腦的那一個構造接受來自內耳前庭 (vestibule) 的訊息，與調整身體姿態的平衡有關？
- A. 絨球小結葉 (flocculonodular lobe)
- B. 前葉 (anterior lobe)
- C. 後葉 (posterior lobe)
- D. 中葉 (middle lobe)
26. 下列何者兼具控制發聲與吞嚥的肌肉？
- A. 三叉神經 (trigeminal nerve)
- B. 面神經 (facial nerve)
- C. 舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)
- D. 迷走神經 (vagus nerve)
27. 耳蝸神經 (cochlear nerve) 的初級感覺神經元位於下列何處？
- A. 膝狀神經節 (geniculate ganglion)
- B. 睫狀神經節 (ciliary ganglion)
- C. 耳神經節 (otic ganglion)
- D. 螺旋神經節 (spiral ganglion)
28. 眼球外直肌 (lateral rectus muscle) 受下列何者所支配？
- A. 第三腦神經
- B. 第四腦神經
- C. 第六腦神經
- D. 第七腦神經

29. 乳頭肌 (papillary muscle) 主要是出現在心臟的何部位？

- A. 心房 (atrium)
- B. 心室 (ventricle)
- C. 主動脈 (aorta)
- D. 上腔靜脈 (superior vena cava)

30. 第一與第二肋間動脈主要源自下列那一條血管？

- A. 胸外側動脈 (lateral thoracic artery)
- B. 鎖骨下動脈的甲狀頸幹 (thyrocervical trunk of subclavian artery)
- C. 鎖骨下動脈的肋頸幹 (costocervical trunk of subclavian artery)
- D. 腋動脈 (axillary artery)

31. 下列何者可減緩組織因單一動脈阻塞而壞死？

- A. 肌肉靜脈幫浦 (musculo-venous pump)
- B. 內彈性板 (internal elastic lamina)
- C. 靜脈瓣 (venous valve)
- D. 動脈吻合 (anastomoses)

32. 下列何種構造或功能與「防止胃酸逆流到食道」無關？

- A. 賁門括約肌 (cardiac sphincter)
- B. 橫膈裂孔 (hiatus of the diaphragm)
- C. 十二指腸主乳頭 (major duodenal papilla)
- D. 胃的蠕動排空能力

33. 有關腎臟血管的敘述，下列何者正確？

- A. 腎動脈位於腎靜脈之後
- B. 右腎動脈較左腎動脈短
- C. 左腎靜脈較右腎靜脈短
- D. 腎動脈分支成10條節動脈 (segmental arteries)

34. 下列何者屬於咀嚼肌 (muscles of mastication) ？

- A. 頰肌 (buccinator muscle)
- B. 顳肌 (temporalis)
- C. 舌骨舌肌 (hyoglossus)
- D. 口輪匝肌 (orbicularis oris)

35. 下列何者沒有踝關節內側韌帶附著？

- A. 跟骨 (calcaneus)
- B. 距骨 (talus)
- C. 骰骨 (cuboid)
- D. 舟狀骨 (navicular)

36. 下列何神經支配咀嚼肌 (muscles of mastication) ？

- A. 三叉神經 (trigeminal nerve)

- B.面神經 (facial nerve)
- C.迷走神經 (vagus nerve)
- D.舌下神經 (hypoglossal nerve)
- 37.就發育而言，視神經 (optic nerve) 屬於下列何系統？
- A.中樞神經系統 (central nervous system)
- B.周邊神經系統 (peripheral nervous system)
- C.交感神經分系 (sympathetic division)
- D.副交感神經分系 (parasympathetic division)
- 38.以手按壓頭部太陽穴附近時，可測量到脈搏。此為下列那一條血管的搏動？
- A.顳淺動脈 (superficial temporal artery)
- B.顳深動脈 (deep temporal artery)
- C.上頷動脈 (maxillary artery)
- D.面動脈 (facial artery)
- 39.結腸右彎曲 (right colic flexure) 出現於下列那兩者之間？
- A.盲腸及升結腸
- B.升結腸及橫結腸
- C.橫結腸及降結腸
- D.降結腸及直腸
- 40.下列何者受陰部神經 (pudendal nerve) 所支配？
- A.卵巢 (ovary)
- B.子宮 (uterus)
- C.陰道 (vagina)
- D.輸卵管 (uterine tube)
- 41.心室細胞動作電位的高原期 (plateau)，主要是因為何種離子的持續流入？
- A.鈉離子
- B.鈣離子
- C.氯離子
- D.鉀離子
- 42.有關心肌放鬆的機制，下列敘述何者正確？
- A.鈣幫浦 (Ca^{2+} pump) 將鈣離子打回細胞核
- B.鈉鉀幫浦 (Na^+/K^+ pump) 將鈉離子移回細胞質，也將鉀離子移回橫小管 (transverse tubule) 內
- C.鈣幫浦 (Ca^{2+} pump) 將鈣離子打回肌漿網 (sarcoplasmic reticulum)
- D.鈉鉀幫浦 (Na^+/K^+ pump) 同時將鈉離子與鉀離子移到細胞外
- 43.骨骺生長板 (epiphyseal growth plate)，最主要由下列何種細胞組成？
- A.軟骨細胞 (chondrocytes)
- B.骨母細胞 (osteoblasts)
- C.蝕骨細胞 (osteoclasts)

D.內皮細胞 (endothelial cells)

44.有關骨骼肌收縮的敘述，下列何者正確？

- A.動作電位產生後，肌細胞毫無延遲，立即產生收縮
- B.收縮可在沒有橫橋 (cross-bridge) 活化的情況下發生
- C.因粗絲 (thick filament) 長度變短，造成肌細胞收縮
- D.肌細胞收縮時，細絲 (thin filament) 不會縮短

45.有關運動單位 (motor unit) 的定義，下列何者正確？

- A.單一運動神經元 (motor neuron) 與其所支配的骨骼肌纖維
- B.單一骨骼肌纖維與其連結的所有運動神經元
- C.控制單一關節之所有骨骼肌纖維
- D.單一大腦運動皮質神經元 (cortical pyramidal neuron) 與其所支配的骨骼肌纖維

46.與百米短跑選手相比，馬拉松選手最不可能出現下列何種現象？

- A.具有較明顯的肌肉肥大 (muscle hypertrophy) 現象
- B.具有較高比例的有氧慢肌纖維
- C.腿部肌肉微血管密度較高
- D.腿部肌肉具有較低濃度的糖解酵素

47.下列何種胞器內，含有DNA？

- A.粒線體 (mitochondria)
- B.高基氏體 (Golgi apparatus)
- C.胞內體 (endosomes)
- D.溶小體 (lysosomes)

48.血漿鈣離子濃度下降時，下列何種激素 (hormone) 會分泌去促使骨再吸收 (bone resorption) ？

- A.甲狀腺素 (thyroxine)
- B.副甲狀腺素 (parathyroid hormone)
- C.降鈣素 (calcitonin)
- D.可體松 (cortisol)

49.有關竇房結 (SA node) 所受神經荷爾蒙的調控，下列敘述何者正確？

- A.副交感神經興奮會增加節律電位 (pacemaker potential) 的斜率
- B.交感神經興奮會造成竇房結的過極化
- C.交感神經興奮會促進鈉離子進入細胞
- D.腎上腺素會促進鉀離子流出細胞

50.下列那一因素會造成心輸出量 (cardiac output) 的下降？

- A.體溫上升
- B.正腎上腺素刺激
- C.運動
- D.大量出血

51.有關血管壁張力 (tension) 之敘述，何者正確？

- A.與血管半徑成正比
B.與血管內壓力的平方成正比
C.與血管內壓力成正比
D.與血管內皮細胞（endothelial cells）數目成正比
- 52.關於淋巴循環，下列敘述何者正確？
A.身體的淋巴液，最後匯集於右淋巴管及胸管
B.右淋巴管將淋巴液直接注入心房，由心臟血管循環全身
C.一般而言，淋巴循環流速比靜脈快
D.淋巴球主要由肝臟製造
- 53.關於動脈粥狀硬化（atherosclerosis），下列敘述何者正確？
A.起因於內皮細胞（endothelial cells）的壞死
B.巨噬細胞（macrophage）若吸收過多脂肪會形成泡沫細胞（foam cell），會分泌一些物質致使血管平滑肌細胞壞死
C.血液中高密度脂蛋白（high density lipoproteins, HDL）濃度的上升，會明顯增加硬化危險機率
D.會導致脈搏壓（pulse pressure）的增加
- 54.換氣不足（hypoventilation）時，會發生下列何種情況？
A.血液的pH增加
B.血液中氧濃度升高
C.血液氫離子濃度增加
D.肺泡氧分壓與大氣接近
- 55.一邊聊天一邊吃飯時，突然噎到，可能是下列何種結構來不及正常運作所致？
A.軟顎
B.會厭軟骨
C.呼吸道纖毛
D.呼吸道平滑肌
- 56.肺水腫（pulmonary edema）的病人有氣體交換的困難，主要是呼吸膜（respiratory membrane）的何處積水而增厚所致？
A.第一型肺泡細胞
B.第二型肺泡細胞
C.微血管壁
D.肺間質
- 57.下列何種狀況最可能導致在做用力肺活量（forced vital capacity, FVC）測試時，第一秒用力呼氣容積（FEV1）大幅下降，以致FEV1/FVC比值降低？
A.氣喘病人
B.激烈運動後
C.肺纖維化病人
D.右肺切除的病人

58.關於肺泡通氣量（alveolar ventilation）的敘述，下列何者正確？

- A.肺泡通氣量與呼吸的型態無關
- B.等於「呼吸頻率」乘上「潮氣容積」（tidal volume, V_T ）
- C.健康成人的肺泡通氣量約為7.5 L
- D.代謝速率不變時，肺泡通氣量過低會造成酸中毒

59.有關神經系統支配內臟器官的敘述，下列何者正確？

- A.多數由接受體神經支配
- B.多數僅受的副交感神經支配
- C.多數僅受交感神經支配
- D.多數均由交感及副交感神經同時支配

60.交感神經興奮可能引起下列何種作用？

- A.瞳孔收縮
- B.支氣管收縮
- C.腸胃道腺體分泌增加
- D.心跳加速

61.下列何種構造表現的乙醯膽鹼受器主要是蕁毒鹼型（muscarinic）？

- A.副交感神經之目標器官（target organ）
- B.交感神經之目標器官（target organ）
- C.副交感神經之節後神經
- D.腎上腺髓質（adrenal medulla）

62.當細胞膜電位等於氯離子平衡電位時，打開氯離子通道對膜電位會產生何種影響？

- A.去極化
- B.過極化
- C.再極化
- D.不會改變

63.有關多巴胺（dopamine）的敘述，下列何者錯誤？

- A.其生化合成前驅物為酪胺酸（tyrosine）
- B.抗憂鬱藥百憂解（prozac）主要作用在抑制多巴胺的再回收
- C.單胺氧化酶（monoamine oxidase）可以分解多巴胺
- D.帕金森氏症與黑質（substantia nigra）多巴胺神經元的死亡有關

64.當細胞外鉀離子濃度從5 mM增加到10 mM時，下列敘述何者正確？

- A.細胞膜電位會變得更負（more negative）
- B.細胞膜電位不受影響
- C.細胞膜電位變得更正（less negative or more positive）
- D.資訊不足，無從判斷

65.有關中耳的敘述，下列何者正確？

- A.傳遞聲波震動

- B.定位聲音
 - C.過濾高頻的聲音
 - D.促進分辨不同音頻
- 66.中老年被診斷有老花眼（presbyopia）後很難再自行穿針引線，此情況最可能為下列何種因素所致？
- A.玻璃體混濁
 - B.視網膜剝離
 - C.睫狀肌麻痺
 - D.水晶體硬化
- 67.嘔吐中樞位於下列何處？
- A.延腦
 - B.中腦
 - C.小腦
 - D.下視丘
- 68.下列何種感覺受器幾乎沒有感覺適應性（sensory adaptation）？
- A.觸覺
 - B.壓覺
 - C.嗅覺
 - D.痛覺
- 69.下列何種特殊感覺的輸入，無須經過視丘（thalamus）可直接傳送到大腦皮質？
- A.視覺
 - B.聽覺
 - C.嗅覺
 - D.味覺
- 70.拔除智齒後所造成味覺障礙的原因，其最可能為下列何者？
- A.唾液分泌異常
 - B.味覺接受器細胞受損
 - C.味覺分子無法傳送到味蕾
 - D.味覺傳入神經受損
- 71.有關腎小管對菊糖（inulin）的排除（excretion），下列敘述何者正確？
- A.會被再吸收（reabsorption）
 - B.不會被再吸收（reabsorption）及分泌（secretion）
 - C.會被再吸收（reabsorption）及分泌（secretion）
 - D.會被分泌（secretion）
- 72.有關腎臟生理功能的敘述，下列何者錯誤？
- A.可以調節紅血球生成
 - B.可以調節鈣離子的吸收
 - C.不具備調節酸鹼值的功能

- D.不具備調節舉固酮的功能
- 73.腎臟緻密斑（macula densa）最主要調控下列何種血管的收縮？
- A.小葉間動脈（interlobular artery）
 - B.管旁微血管（peritubular capillary）
 - C.直血管（vasa recta）
 - D.入球小動脈（afferent arteriole）
- 74.腎素（renin）最主要由下列何者分泌？
- A.近腎絲球器（juxtaglomerular apparatuses）
 - B.腎上腺皮質（renal cortex）
 - C.腎上腺髓質（renal medulla）
 - D.腎臟集尿管（collecting duct）
- 75.Cushing's syndrome 是因為長期體內何種荷爾蒙過高所造成的症狀？
- A.糖皮質固醇（glucocorticoids）
 - B.礦物皮質固醇（mineralocorticoids）
 - C.雄性素（androgen）
 - D.動情素（estrogen）
- 76.下列何者主要由腎上腺的小球區（zona glomerulosa）合成？
- A.雄性素（androgen）
 - B.糖皮質醇（glucocorticoid）
 - C.醛固酮（aldosterone）
 - D.紅血球生成素（erythropoietin）
- 77.下列何種激素的分泌最不受腦下垂體的調節？
- A.甲狀腺素（thyroxine）
 - B.助孕素（progesterone）
 - C.升糖素（glucagon）
 - D.促腎上腺皮質激素（adrenocorticotrophic hormone, ACTH）
- 78.哺乳期間會暫時抑制排卵，主要是因為何種荷爾蒙分泌增加的影響？
- A.助孕素（progesterone）
 - B.動情素（estrogen）
 - C.促性腺激素釋放激素（gonadotropin-releasing hormone, GnRH）
 - D.泌乳素（prolactin）
- 79.有關胃腸道的敘述，下列何者最正確？
- A.膽汁由膽囊製造並加以儲存
 - B.胃的蠕動可以抑制脂肪消化與吸收
 - C.分解後的脂肪是進入乳糜管（lacteal）
 - D.迴腸（ileum）負責蛋白質的分解與吸收
- 80.下列何者不是由胰臟所分泌？

A.脂肪酶 (lipase)

B.澱粉酶 (amylase)

C.麥芽糖酶 (maltase)

D.胰蛋白酶原 (trypsinogen)