

105年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

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

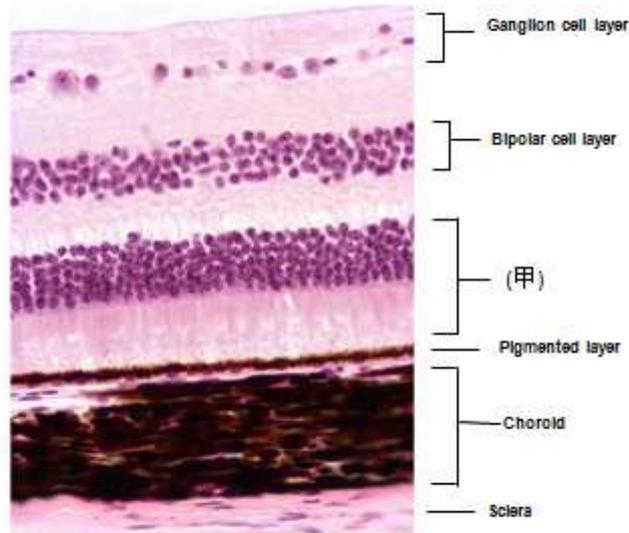
座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 網球肘的疼痛點位於肱骨何處？
 - A. 外上髁
 - B. 內上髁
 - C. 內髁
 - D. 外髁
2. 腕骨中的月狀骨與三角骨之間屬於何種關節？
 - A. 平面關節 (plane joint)
 - B. 髁關節 (condyloid joint)
 - C. 屈戌關節 (hinge joint)
 - D. 鞍關節 (saddle joint)
3. 下列何者不跨越膝關節？
 - A. 比目魚肌
 - B. 腓腸肌
 - C. 膕肌
 - D. 腓肌
4. 閉孔 (obturator foramen) 由下列那兩塊骨頭圍成？
 - A. 恥骨、坐骨
 - B. 坐骨、髌骨
 - C. 髌骨、薦骨
 - D. 薦骨、恥骨
5. 旋後肌 (supinator) 的終止點 (insertion) 位於下列何者？
 - A. 肱骨
 - B. 尺骨
 - C. 橈骨
 - D. 肩胛骨
6. 下列何者不屬於延腦？
 - A. 錐體
 - B. 顏面神經核
 - C. 楔狀神經核
 - D. 下橄欖神經核
7. 將左、右側腦室分隔的構造是下列何者？
 - A. 軟腦膜
 - B. 硬腦膜
 - C. 蛛網膜
 - D. 透明隔
8. 下列何者與傳遞疼痛訊息有關？
 - A. 內側蹄系
 - B. 外側脊髓丘腦徑
 - C. 前皮質脊髓徑
 - D. 後脊髓小腦徑
9. 下列有關脊髓的腦脊髓膜的特性，何者錯誤？
 - A. 硬腦膜不含骨膜
 - B. 具齒狀韌帶
 - C. 有硬腦膜上腔
 - D. 蛛網膜不具血管
10. 味覺區位於大腦的那一葉？
 - A. 額葉
 - B. 頂葉

- C. 顛葉
 - D. 枕葉
11. 下列何者收縮時，會使眼球往內側轉？
- A. 內直肌
 - B. 外直肌
 - C. 上斜肌
 - D. 下斜肌
12. 肺內支氣管呼吸道細胞的氧氣與養分主要來自下列何者？
- A. 頸外動脈
 - B. 甲狀頸動脈幹
 - C. 支氣管動脈
 - D. 鎖骨下動脈
13. 心臟的竇房結位於：
- A. 左心房上
 - B. 近上腔靜脈開口處
 - C. 近下腔靜脈開口處
 - D. 房間隔上
14. 腦膜中動脈 (middle meningeal artery) 為下列那一條動脈的分支？
- A. 顏面動脈
 - B. 枕動脈
 - C. 顛淺動脈
 - D. 上頷動脈
15. 肝門脈循環所收集的血液來源不包括下列那一區域？
- A. 脾臟
 - B. 胰臟
 - C. 膽囊
 - D. 腎上腺
16. 下列何者為小腿前方的深靜脈 (deep vein) ？
- A. 小隱靜脈
 - B. 大隱靜脈
 - C. 脛前靜脈
 - D. 腓靜脈
17. 下列何種荷爾蒙作用於腎臟的遠曲小管及集尿管，可促進水分的再吸收？
- A. 血管升壓素 (vasopressin)
 - B. 礦物皮質激素 (mineralocorticoid)
 - C. 糖皮質激素 (glucocorticoid)
 - D. 腎上腺素 (epinephrine)
18. 下列何者是最大的唾液腺？
- A. 耳下腺 (parotid gland)
 - B. 舌下腺 (sublingual gland)
 - C. 蛋白腺 (von Ebner's gland)
 - D. 下頷下腺 (submandibular gland)
19. 下列何者從卵巢向上延伸到骨盆側壁，使卵巢的血管和淋巴管可以穿過？
- A. 卵巢韌帶
 - B. 闊韌帶
 - C. 卵巢懸韌帶
 - D. 圓韌帶
20. 尿道球腺位在下列何處？
- A. 膀胱頸
 - B. 前列腺尿道
 - C. 陰莖部尿道
 - D. 泌尿生殖隔
21. 下列何者與副交感神經的作用較不相關？
- A. 瞳孔收縮
 - B. 汗腺分泌
 - C. 睫狀肌收縮

- D.唾液腺分泌
- 22.下列何者通常不具有味蕾的構造？
- A.絲狀乳突
 - B.葉狀乳突
 - C.蕈狀乳突
 - D.輪狀乳突
- 23.下列何者為感覺訊息傳遞至大腦皮質最先進入形成突觸的層數？
- A.第一層
 - B.第三層
 - C.第四層
 - D.第五層
- 24.關於顳骨 (temporal bone) 的敘述，下列何者錯誤？
- A.鼓室部 (tympanic region) 包圍著外聽道 (external acoustic meatus)
 - B.乳突部 (mastoid region) 內為實心骨骼
 - C.顳骨之岩部 (petrous region) 內為中耳與內耳腔
 - D.顳骨上之莖乳突孔 (stylomastoid foramen) 為第7對腦神經穿出處
- 25.下列那一塊頭骨不參與鼻腔組成？
- A.篩骨 (ethmoid bone)
 - B.上頷骨 (maxilla)
 - C.顳骨 (temporal bone)
 - D.腭骨 (palatine)
- 26.關於椎間盤 (intervertebral discs) 的描述，下列何者錯誤？
- A.椎間盤由纖維環 (annulus fibrosus) 及髓核 (nucleus pulposus) 組成
 - B.可因老化或是物理性創傷而損傷
 - C.纖維環靠近腹腔處最薄，髓核容易由此外突
 - D.椎間盤脫出引起的劇烈疼痛是因為壓迫脊神經
- 27.下列何者與輔助吸氣最不相關？
- A.胸鎖乳突肌 (sternocleidomastoid)
 - B.外肋間肌 (external intercostal)
 - C.斜角肌 (scalenes)
 - D.斜方肌 (trapezius)
- 28.下列那一個構造中的神經纖維不屬於投射纖維 (projection fiber) ？
- A.內囊 (internal capsule)
 - B.胼胝體 (corpus callosum)
 - C.放射冠 (corona radiata)
 - D.薄束 (gracile fasciculus)
- 29.大多數人的運動語言區 (motor speech area) 位於下列何處？
- A.右側額葉靠近外側溝 (lateral sulcus) 處
 - B.左側額葉靠近外側溝 (lateral sulcus) 處
 - C.左側額葉靠近縱裂 (longitudinal fissure) 處
 - D.左側頂葉靠近縱裂 (longitudinal fissure) 處
- 30.如圖是視網膜 (retina) 的組織切片，關於視網膜剝離 (retina detachment) 的敘述，下列何者正確？



確？

- A.視網膜剝離是指（甲）構造和色素層（pigmented layer）之間分開
 B.發生視網膜剝離的部位，（甲）構造的血液改由脈絡膜（choroid）供應
 C.視網膜剝離後，將導致眼瞼下垂
 D.發生視網膜剝離時，（甲）構造的細胞會再生以維持視力不變
- 31.下列何者血管含有充氧血？
 A.上腔大靜脈（superior vena cava）
 B.肺動脈（pulmonary artery）
 C.肺靜脈（pulmonary vein）
 D.奇靜脈（azygos vein）
- 32.罹患十二指腸主乳頭（major duodenal papilla）處惡性腫瘤的病患，下列症狀何者最不可能發生？
 A.壓迫到腸繫膜下靜脈（inferior mesenteric vein）
 B.出現總膽管（common bile duct）阻塞
 C.食物阻塞在胃部（gastric obstruction）
 D.主胰管（main pancreatic duct）阻塞
- 33.下列何項結構受到體運動神經元（somatic motor neuron）的支配？
 A.逼尿肌（detrusor）
 B.外尿道括約肌（external urethral sphincter）
 C.內尿道括約肌（internal urethral sphincter）
 D.海綿體尿道（spongy urethra）
- 34.梨狀肌穿出骨盆腔時，跨越下列何構造？
 A.閉孔
 B.恥骨弓
 C.坐骨大切迹
 D.坐骨小切迹
- 35.眼球的下斜肌是由下列何者所支配？
 A.動眼神經
 B.滑車神經
 C.外展神經
 D.面神經
- 36.下列何者產生腦脊髓液（cerebrospinal fluid）？
 A.腦室的脈絡叢（choroid plexus）
 B.中央管（central canal）
 C.大腦導水管（cerebral aqueduct）
 D.蛛網膜顆粒（arachnoid granulation）
- 37.下列關於視覺的敘述，何者正確？
 A.黃斑解析度最敏銳

- B.視神經為雙極神經元的軸突聚集而成
C.初級視覺皮質在顳葉
D.內側膝狀神經核與視覺有關
- 38.內耳的柯氏器（Organ of Corti），附著於下列那一構造上？
A.覆膜
B.鼓膜
C.基底膜
D.前庭膜
- 39.下列何視野之訊息均需經由視交叉傳遞至對側？
A.顳側部
B.鼻側部
C.上半部
D.下半部
- 40.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
- 41.下列有關人體平滑肌與骨骼肌的敘述，何者正確？
A.平滑肌沒有粗肌絲（thick filament），但有細肌絲（thin filament）
B.平滑肌沒有細肌絲（thin filament），但有粗肌絲（thick filament）
C.平滑肌收縮速度比骨骼肌的收縮速度來得快
D.某些平滑肌可以產生自發性動作電位，而所有骨骼肌皆需要運動神經元的刺激才能產生動作電位
- 42.抽象思考及人格形成與腦中何處關連性最高？
A.prefrontal association cortex
B.posterior parietal cortex
C.premotor cortex
D.Broca's area
- 43.月經週期中，排卵過後基礎體溫會上升。下列何者與此現象相關性最高？
A.濾泡分泌動情素（estrogen）
B.黃體分泌動情素（estrogen）
C.黃體分泌助孕素（progesterone）
D.濾泡分泌抑制素（inhibin）
- 44.有關膽鹽（bile salt）之敘述，何者正確？
A.由膽囊（gallbladder）所製造及分泌
B.富含膽固醇（cholesterol）
C.由空腸（jejunum）回收
D.乳化（emulsion）油脂以利小腸吸收
- 45.下列何者為維持細胞內鈣離子濃度恆定的次級主動運輸蛋白（secondary active transporter）？
A.電位開啟型鈣離子通道（voltage-gated calcium channel）
B.鈣離子幫浦（calcium pump）
C.鈉鈣交換蛋白（ Na^+ - Ca^{2+} exchanger）
D.肌醇三磷酸受體（ IP_3 receptor）
- 46.下列關於肌纖維收縮時的敘述，何者正確？
A.細肌絲（thin filament）長度變短
B.粗肌絲（thick filament）長度變長
C.肌節（sarcomere）中A帶（A band）變長
D.肌節（sarcomere）中I帶（I band）變短
- 47.下列何種肌纖維中的粒線體（mitochondria）最少？
A.第一型肌纖維（type I fibers）
B.無氧快肌纖維（fast-glycolytic fibers）
C.有氧慢肌纖維（slow-oxidative fibers）
D.有氧快肌纖維（fast-oxidative fibers）
- 48.快肌纖維（fast fibers）的橫橋週期速率（rate of cross-bridge cycle），為慢肌纖維（slow fibers）的多少倍？
A.4倍
B.20倍

- C.30倍
D.40倍
- 49.下列何種肌纖維最不容易疲勞？
A.第IIb型肌纖維（type IIb fibers）
B.無氧快肌纖維（fast-glycolytic fibers）
C.有氧慢肌纖維（slow-oxidative fibers）
D.有氧快肌纖維（fast-oxidative fibers）
- 50.下列何者改變會直接刺激感壓受器（baroreceptors）？
A.血容積
B.血液滲透壓
C.血液中鈉離子濃度
D.血壓
- 51.下列何種生理功能最不需要依賴細胞膜外之鈣離子內流（calcium influx）而產生效果？
A.心臟收縮
B.腸胃蠕動
C.血管收縮
D.骨骼肌收縮
- 52.心電圖（electrocardiograph）中，下列何種間距可用以推測心臟傳導阻滯之嚴重程度？
A.P波至T波
B.P波至S波
C.P波至R波
D.P波至Q波
- 53.一位4歲小孩：收縮壓100 mmHg；舒張壓60 mmHg；心跳100次／分。若考慮正常情況，下列何者最能說明該小孩心血管功能之特質？
A.血壓較成人高；心跳較成人低
B.血壓較成人低；心跳較成人高
C.血壓較成人高；心跳較成人高
D.血壓較成人低；心跳較成人低
- 54.氣管收縮時會使得一秒內強迫呼出體積（FEV₁）發生下列何種變化？
A.下降
B.不變
C.上升
D.先上升後下降
- 55.當吸氣時，膈神經（phrenic nerves）則：
A.放電增加，橫膈頂部往上移動
B.放電增加，橫膈頂部往下移動
C.放電減少，橫膈頂部往上移動
D.放電減少，橫膈頂部往下移動
- 56.關於下列營養物質的呼吸商（respiratory quotient, RQ），其大小的順序何者正確？
A.蛋白質 > 脂肪 > 碳水化合物
B.脂肪 > 蛋白質 > 碳水化合物
C.碳水化合物 > 蛋白質 > 脂肪
D.碳水化合物 > 脂肪 > 蛋白質
- 57.肺氣腫（emphysema）患者的症狀有：
A.肺臟組織回彈力（elastic recoil）增加，肺順應性（compliance）增加
B.肺臟組織回彈力（elastic recoil）增加，肺順應性（compliance）減少
C.肺臟組織回彈力（elastic recoil）減少，肺順應性（compliance）增加
D.肺臟組織回彈力（elastic recoil）減少，肺順應性（compliance）減少
- 58.肺氣腫（emphysema）患者，其呼吸道阻力增加的原因主要來自：
A.肺泡壁增生，導致呼吸道管壁增厚
B.肺泡壁增生，導致呼吸道管壁塌陷
C.肺泡壁被破壞，導致呼吸道管壁增厚
D.肺泡壁被破壞，導致呼吸道管壁塌陷
- 59.負責日夜節律的視交叉上核（suprachiasmatic nuclei），位於下列何處？
A.視丘
B.延腦

- C.下視丘
D.中腦
- 60.關於髓鞘（myelin）之作用，下列敘述何者錯誤？
A.使神經產生跳躍式傳導
B.髓鞘具有絕緣作用
C.使神經傳導需要耗損較多ATP
D.使神經傳導速度較快
- 61.下列何種感覺訊息不是人體執行體姿反射（postural reflex）所必需？
A.視覺
B.聽覺
C.平衡覺
D.本體感覺
- 62.下列何種作用乃藉由蕁毒性乙醯膽鹼受體（muscarinic acetylcholine receptors, mAChR）所媒介完成？
A.射精（ejaculation）
B.勃起（erection）
C.氣管平滑肌舒張
D.腸胃道括約肌收縮
- 63.從第一節胸椎（T₁）處的脊髓完全橫斷，最可能會造成下列何種狀況？
A.T₁以下的牽張反射（stretch reflex）暫時消失
B.T₁以下的本體感覺（proprioception）暫時消失
C.T₁以上的隨意運動永久消失
D.T₁以上的知覺永久消失
- 64.刺激下列何種系統最可能引發前庭核放電不協調，並進而導致眩暈？
A.痛覺傳導系統
B.味覺傳導系統
C.溫覺傳導系統
D.視覺傳導系統
- 65.當視網膜上的光受器（photoreceptors）受到光線刺激時，該受器產生：
A.去極化反應，增加麩胺酸（glutamate）的釋放
B.去極化反應，減少麩胺酸（glutamate）的釋放
C.過極化反應，增加麩胺酸（glutamate）的釋放
D.過極化反應，減少麩胺酸（glutamate）的釋放
- 66.下列何物質在刺激味覺受器細胞時，不需經由G蛋白（G protein）的訊息傳導？
A.白醋（vinegar）
B.蔗糖（sucrose）
C.阿斯巴甜（aspartame）
D.奎寧（quinine）
- 67.下列何種觸覺接受器的活化，主要與持續壓力的刺激有關？
A.meissner's corpuscles
B.Golgi tendon organ
C.ruffini corpuscles
D.pacinian corpuscles
- 68.保鉀利尿劑（potassium-sparing diuretics）主要是在下列何種腎小管構造上抑制鈉離子的再吸收？
A.近曲小管（proximal tubule）
B.亨利氏管上升枝的厚段（thick ascending limb of Henle's loop）
C.遠曲小管（distal tubule）
D.皮質段的集尿管（cortical collecting duct）
- 69.腎小管再吸收（reabsorption）葡萄糖的作用，下列敘述何者正確？
A.以輔助擴散（facilitated diffusion）方式進行
B.與鈉離子再吸收結合
C.主要發生在遠曲小管（distal tubule）
D.無最大轉運量（transport maximum）之限制
- 70.下列何者最不可能增加水的再吸收？
A.血壓增加
B.血管加壓素（vasopressin）分泌增加
C.醛固酮（aldosterone）分泌增加

- D.大量流汗
- 71.有關褪黑激素 (melatonin) 的敘述，下列何者錯誤？
- A.褪黑激素 (melatonin) 是從腦下垂體分泌
 - B.白晝的刺激會抑制其分泌
 - C.褪黑激素 (melatonin) 的分泌受到下視丘掌管生理節律 (circadian rhythm) 的神經核所調控
 - D.褪黑激 (melatonin) 素是血清素 (serotonin) 的衍生物
- 72.下列有關體溫的調控之敘述，何者錯誤？
- A.體溫的高低會受到生物時鐘所調控
 - B.身體各部分的溫度會隨環境溫度改變作不同程度的變化
 - C.口腔溫度是身體中最接近和最能代表身體的核心體溫 (core temperature)
 - D.激烈運動會經由刺激肌肉收縮作用造成體溫升高
- 73.脂肪除了行乳化作用 (emulsification) 形成油滴外，還需形成下列何種構造，以增加上皮細胞的吸收？
- A.脂肪顆粒 (fat globules)
 - B.微膠粒 (micelles)
 - C.乳糜微粒 (chylomicrons)
 - D.高密度脂蛋白 (high-density lipoproteins)
- 74.動作電位之後過極化 (after-hyperpolarization) 是由下列何種離子的通透所造成的？
- A.鈉離子
 - B.鉀離子
 - C.氯離子
 - D.氫離子
- 75.血管系統中的何種血管具壓力貯存 (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)
- 76.下列四種現象，何者與「橫膈收縮」之相關性最高？
- A.停止呼吸
 - B.呼氣
 - C.吸氣
 - D.胸腔變小
- 77.視網膜在產生了暗適應 (dark adaptation) 後，其「感光能力」與「辨色能力」之變化狀況分別是：
- A.增強，增強
 - B.增強，減弱
 - C.減弱，增強
 - D.減弱，減弱
- 78.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.增加內皮細胞孔目的大小
 - C.增加足細胞之間隙
 - D.放鬆環間膜細胞 (mesangial cells)
- 79.下列何者可促進細胞合成肝醣 (glycogen) ？
- A.升糖素 (glucagon)
 - B.腎上腺素 (epinephrine)
 - C.生長激素 (growth hormone)
 - D.胰島素 (insulin)
- 80.胃部切除手術後之病人，下列何者的吸收大幅下降？
- A.維他命B₁₂ (vitamin B₁₂)
 - B.脂肪
 - C.膽鹽 (bile salt)
 - D.碳水化合物