

《解剖生理學》

- D 1. 下列何者位在右季肋區 (right hypochondriac region) ?
 (A) 胰臟 (B) 胃小彎 (C) 脾臟 (D) 膽囊
- B 2. 有關皮膚系統表皮層 (epidermis) 的敘述，下列何者正確？
 (A) 手掌及足底的表皮較厚，共有四層
 (B) 表皮的養分供應來自真皮 (dermis) 處的血管
 (C) 黑色素細胞 (melanocyte) 位於表皮的顆粒層 (stratum granulosum)，會製造黑色素
 (D) 棘狀層 (stratum spinosum) 的細胞核及胞器開始退化萎縮，無法執行代謝開始逐漸死亡
- B 3. 輸卵管的內襯細胞是屬於何種上皮細胞？
 (A) 單層立方上皮 (simple cuboidal epithelium)
 (B) 單層纖毛柱狀上皮 (ciliated simple columnar epithelium)
 (C) 偽複層柱狀上皮 (pseudostratified columnar epithelium)
 (D) 角質化複層鱗狀上皮 (keratinized stratified squamous epithelium)
- C 4. 有關膜 (membranes) 的敘述及比較，下列何者正確？
 (A) 腹膜是體內最大的黏膜 (mucous membrane)
 (B) 黏膜與漿膜 (serous membrane) 皆位於體腔與外界相通
 (C) 滑液膜 (synovial membrane) 僅含結締組織，不含上皮，可分泌滑液減少關節摩擦
 (D) 黏膜可分泌黏液，可減少器官摩擦，具有潤滑作用；漿膜可分泌漿液，具有固定、保護、提供上皮層養分與氧氣的功能
- C 5. 下列何者屬於顏面骨 (facial bones) ?
 ① 額骨 (frontal bone) ② 上頷骨 (maxilla) ③ 顴骨 (zygomatic bone) ④ 篩骨 (ethmoid bone)
 ⑤ 顳骨 (temporal bone) ⑥ 下頷骨 (mandible)
 (A) ①③⑤ (B) ②④⑥ (C) ②③⑥ (D) ①④⑤
- C 6. 顴弓 (zygomatic arch) 是由下列何者之部分構造所組成？
 ① 上頷骨 (maxilla)
 ② 顳骨 (temporal bone)
 ③ 顎骨 (palatine bone)
 ④ 顴骨 (zygomatic bone)
 (A) ①④ (B) ①③ (C) ②④ (D) ②③
- A 7. 連接於胸骨角 (sternal angle) 之肋骨 (rib) 為何？
 (A) 第2肋骨 (B) 第3肋骨 (C) 第4肋骨 (D) 第5肋骨
- A 8. 頭部前後點頭動作 (nodding motion) 主要由何關節 (joint) 進行？
 (A) 枕寰關節 (atlanto-occipital joint) (B) 寰軸關節 (atlanto-axial joint)
 (C) 椎弓關節 (zygapophyseal joint) (D) 椎間盤 (intervertebral disc)
- D 9. 有關關節組成的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 恥骨聯合 (pubic symphysis) 由纖維軟骨 (fibrocartilage) 組成

- (B) 椎間盤 (intervertebral disc) 由纖維軟骨組成
- (C) 肘關節 (elbow joint) 由透明軟骨 (hyaline cartilage) 組成
- (D) 人字縫 (lambdoid suture) 由透明軟骨組成

A 10. 有關咀嚼肌的敘述，下列何者正確？

- (A) 顳肌 (temporalis muscle) 可上提及縮回下頷骨 (mandible bone)
- (B) 嚼肌 (masseter muscle) 可下拉下頷骨並使其突伸
- (C) 頰肌 (buccinator muscle) 的作用為壓迫臉頰，閉合下頷骨
- (D) 翼外肌 (lateral pterygoid muscle) 為閉口肌，咀嚼時使上頷骨 (maxilla) 左右移動

C 11. 肌肉肥大 (muscle hypertrophy) 是因下列何種結構數量增加？

- (A) 肌肉纖維 (muscle fiber) (B) 衛星細胞 (satellite cell)
- (C) 肌原纖維 (myofibrils) (D) 肌原母細胞 (myoblast)

D 12. 下列哪一條肌肉與維持陰莖或陰蒂的勃起有關？

- (A) 尿道括約肌 (sphincter urethra)
- (B) 會陰深橫肌 (deep transverse perineal)
- (C) 逼尿肌 (detrusor muscle)
- (D) 坐骨海綿體肌 (ischiocavernosus)

B 13. 有關腦脊髓膜 (meninges) 的敘述，下列何者正確？

- (A) 小腦天幕 (tentorium cerebelli) 隔開大腦與腦下垂體
- (B) 軟脊膜 (pia mater) 延伸出齒狀韌帶 (denticulate ligament)，附著於硬脊膜
- (C) 蜘蛛膜絨毛 (arachnoid villi) 製造腦脊髓液，充滿蜘蛛膜下腔 (subarachnoid space)
- (D) 硬腦膜靜脈竇 (dural sinus)，將腦部靜脈血引導至外頸靜脈 (external jugular vein)

B 14. 有關大腦功能區 (functional cortical area) 的敘述，下列何者正確？

- (A) 聽覺區位於頂葉 (parietal lobe)
- (B) 味覺區位於頂葉
- (C) 腦島 (insula) 跟聽覺識別、內臟感覺及記憶有關
- (D) 多數人的語言運動區 (motor speech area)，位於右側顳葉

A 15. 有關自主神經系統 (autonomic nervous system) 的敘述，下列何者正確？

- (A) 節後神經元 (postganglionic neuron) 的細胞本體位在自主神經節內
- (B) 節後神經元的軸突，會被許旺氏細胞 (Schwann cell) 包繞而形成髓鞘
- (C) 節前神經元 (preganglionic neuron) 的細胞本體，位於背根 (dorsal root) 神經節
- (D) 節前神經元的軸突，會被寡突膠細胞 (oligodendrocytes) 包繞而形成髓鞘

D 16. 以下哪些激素由下視丘 (hypothalamus) 合成？

- ① 抗利尿激素 (antidiuretic hormone)
- ② 催產素 (oxytocin)
- ③ 甲狀腺促素 (thyroid-stimulating hormone)
- ④ 生長激素 (growth hormone)

- (A) ①④ (B) ②③ (C) ③④ (D) ①②

A 17. 鎖骨下動脈 (subclavian artery) 與腋動脈 (axillary artery) 通常以何構造為分界？

- (A) 第一肋骨 (rib) (B) 大圓肌 (teres major muscle)
- (C) 小圓肌 (teres minor muscle) (D) 胸小肌 (pectoralis minor muscle)

- D 18. 有關心包(pericardium)的敘述，下列何者正確？
 (A) 漿液性(serous)心包膜為單層立方上皮(simple cuboidal epithelium)
 (B) 纖維性(fibrous)心包膜分為臟層(visceral layer)及壁層(parietal layer)
 (C) 心包腔(pericardial cavity)內主要含脂肪，具潤滑作用，以減少心跳時造成摩擦
 (D) 漿液性心包膜臟層又稱為心外膜(epicardium)，貼於心肌層(myocardium)表面
- C 19. 有關氣管(trachea)的敘述，下列何者正確？
 (A) C形氣管軟骨為彈性軟骨(elastic cartilage)
 (B) 內襯複層立方上皮(stratified cuboidal epithelium)
 (C) 成人平均直徑為2.5公分，長度為12~14公分
 (D) 在第三胸椎椎體上緣分叉成左、右主支氣管(main bronchi)
- C 20. 有關胰臟(pancreas)的敘述，下列何者正確？
 (A) 屬於腹膜內器官
 (B) 分泌多種消化酵素，是最大的消化腺體
 (C) 副胰管(accessory pancreatic duct)開口於十二指腸
 (D) 主胰管與總肝管(common hepatic duct)匯合，形成肝胰壺腹(hepatopancreatic ampulla)
- D 21. 有關唾液腺(salivary glands)的敘述，下列何者正確？
 (A) 交感神經興奮時，唾液腺分泌增加
 (B) 顏面神經(CN VII)支配耳下腺(parotid gland)
 (C) 舌下腺(sublingual gland)是第一大唾液腺
 (D) 含有免疫球蛋白A(immunoglobulin A, IgA)，可抑制細菌生長
- B 22. 下列構造何者只會出現於皮質(cortex)？
 ① 腎絲球(glomerulus)
 ② 近曲小管(proximal convoluted tubule)
 ③ 亨利氏環(loop of Henle)
 ④ 集尿管(collecting duct)
 (A) ②③ (B) ①② (C) ③④ (D) ①④
- B 23. 下列構造由細精管(seminiferous tubules)至副睪(epididymis)的排列順序，何者正確？
 ① 直小管(tubuli recti)
 ② 睪丸網(rete testis)
 ③ 輸出小管(efferent ductule)
 (A) ③①② (B) ①②③ (C) ②③① (D) ②①③
- A 24. 有關男性與女性生殖細胞減數分裂(meiosis)的比較，下列何者正確？
 (A) 配子(gamete)染色體數目相同 (B) 第一次減數分裂起始時間相同
 (C) 第一次減數分裂完成所需時間相同 (D) 第二次減數分裂後的配子數目相同
- A 25. 胚胎發育時期，何處會分泌維持懷孕及胚胎發育生長不可或缺的荷爾蒙？
 (A) 胎盤(placenta) (B) 尿囊(allantois)
 (C) 羊膜(amnion) (D) 卵黃囊(yolk sac)

- A 26. 玻尿酸 (hyaluronic acid) 廣泛運用於醫美治療，用來撫平臉上皺紋或是皮膚保濕，這些療效主要是因為針對皮膚的哪一種組織進行作用？
 (A) 真皮層的結締組織 (B) 皮下層的神經組織
 (C) 皮下層的脂肪組織 (D) 表皮組織的角質層
- D 27. 有關氧化型慢肌 (slow oxidative muscle) 與糖解型快肌 (fast glycolytic muscle) 的比較，下列何者正確？
 (A) 氧化型慢肌的粒線體較少
 (B) 糖解型快肌的肝醣 (glycogen) 含量較低
 (C) 氧化型慢肌的肌紅蛋白 (myoglobin) 含量較低
 (D) 糖解型快肌運動單位的收縮力量較大
- D 28. 下列何者之磷酸化 (phosphorylation) 是造成平滑肌收縮的必要步驟？
 (A) 肌動蛋白 (actin) (B) 旋轉素 (troponin)
 (C) 旋轉肌球素 (tropomyosin) (D) 肌凝蛋白 (myosin)
- A 29. 用於治療思覺失調症 (schizophrenia) 的多巴胺受體拮抗劑藥物，會引起類似帕金森氏症 (Parkinson's disease) 的副作用，主要是影響哪一腦區的多巴胺 (dopamine, DA) 神經元？
 (A) 中腦 (midbrain) (B) 下視丘 (hypothalamus)
 (C) 前額葉皮質 (prefrontal cortex) (D) 腦下垂體 (pituitary gland)
- B 30. 有關刺激強度對動作電位 (action potential) 頻率的影響，在相對不反應期間 (relative refractory period) 的鈉離子和鉀離子通道狀態為下列哪一種？
 (A) 鈉通道關閉，鉀通道關閉 (B) 鈉通道處於不活化狀態，鉀通道打開
 (C) 鈉通道關閉，鉀通道打開 (D) 鈉通道關閉，鉀通道處於不活化狀態
- A 31. 有關副交感神經分泌的乙醯膽鹼 (acetylcholine, ACh) 對臟器的作用效應，下列何者正確？
 (A) 降低心跳速率 (B) 降低胃腸道分泌腺分泌
 (C) 造成支氣管舒張 (D) 促進瞳孔舒張
- B 32. 周邊神經系統中的軸突被髓鞘包覆，其主要功能是？
 (A) 形成血腦障壁 (B) 增加動作電位傳導速度
 (C) 調節細胞內鈉離子濃度 (D) 產生神經傳導物質
- A 33. 有關甲狀腺素的合成、分泌與相關疾病的敘述，下列何者正確？
 (A) 血液中碘離子透過主動運輸進入甲狀腺濾泡細胞
 (B) 甲狀腺主要分泌雙碘甲狀腺素 (T₂) 與三碘甲狀腺素 (T₃)
 (C) 甲狀腺素分泌不足會造成基礎代謝過高與體重減輕
 (D) 幼兒若甲狀腺素分泌不足可能會導致侏儒症 (dwarfism)
- D 34. 下列哪些主要因子會促進胰島素從 β 細胞 (beta cell) 分泌？
 ① 血漿葡萄糖增加
 ② 血漿胺基酸增加
 ③ 血漿腎上腺素 (epinephrine) 增加
 ④ 血漿增泌素 (incretin) 增加
 (A) ①②③ (B) ②③④ (C) ①③④ (D) ①②④

- A 35. 下列血液凝固因子何者屬於外在路徑？
 (A) VII (B) IX (C) XI (D) XII
- B 36. 有關心室肌細胞膜電位形成過程，鉀離子主要參與的敘述，下列何者正確？
 (A) 鉀離子通道打開，鉀離子流入參與phase 0之形成
 (B) 鉀離子通道打開，鉀離子流出參與phase 2之形成
 (C) 鉀離子通道關閉，鉀離子停止流入參與phase 1之形成
 (D) 鉀離子通道關閉，鉀離子停止流出參與phase 3之形成
- C 37. 若有一人其血壓之收縮壓為120mmHg，舒張壓為90mmHg，則平均動脈壓為多少mmHg？
 (A) 110mmHg (B) 105mmHg (C) 100mmHg (D) 95mmHg
- D 38. 有關各種血管結構與功能特性的敘述，下列何者正確？
 (A) 小動脈(arteriole)不含平滑肌細胞，因此阻力最低
 (B) 大動脈(large artery)含有多層彈性組織，因此阻力最高
 (C) 微血管(capillary)包含內皮細胞及平滑肌細胞，可調控物質之交換
 (D) 大靜脈(large vein)內含有些許彈性組織，阻力較低，因此有高血液容量之特性
- A 39. 有關胃酸分泌的敘述，下列何者正確？
 (A) 乙醯膽鹼(acetylcholine, ACh)會刺激胃酸分泌
 (B) 體抑素(somatostatin)會刺激胃酸分泌
 (C) 組織胺(histamine)會抑制胃酸分泌
 (D) 胃主細胞(chief cells)可以分泌氫離子形成胃酸
- B 40. 下列何者可以促進結腸(colon)產生團塊運動(mass movement)？
 (A) 交感神經興奮
 (B) 胃結腸反射(gastrocolic reflex)
 (C) 結腸攪拌運動(haustral churning)
 (D) 結腸分節運動(colon segmentation contraction)
- C 41. 下列何種生理現象屬於次級主動運輸作用？
 (A) 肺泡呼吸膜的呼吸氣體交換 (B) 脂肪酸在小腸上皮細胞的吸收
 (C) 葡萄糖在小腸上皮細胞的吸收 (D) 水分子通過腎臟近曲小管細胞膜
- C 42. 有關造成平靜時正常吸氣動作的敘述，下列何者正確？
 (A) 橫膈與內肋間肌收縮
 (B) 胸膜內壓(intrapleural pressure)增加
 (C) 肺間壓(transpulmonary pressure)增加
 (D) 肺泡壓(alveolar pressure)大於大氣壓(atmospheric pressure)
- B 43. 表面活性劑(surfactant)由下列何者所分泌？
 (A) 第一型肺泡細胞(type I alveolar cell)
 (B) 第二型肺泡細胞(type II alveolar cell)
 (C) 肺泡肥大細胞(alveolar mast cell)
 (D) 肺泡巨噬細胞(alveolar macrophage)

- D 44. 當運動員在海拔 3,000 公尺的高山進行訓練，造成人體生理狀態調整的敘述，下列何者正確？
(A) 血比容 (hematocrit) 下降
(B) 初期造成肺泡通氣量下降
(C) 血紅素對氧的親和力上升
(D) 血液中 2,3 雙磷酸甘油酸 (2,3-DPG) 生成增加
- C 45. 感冒生病時覺得畏寒，就算蓋很多被子也覺得冷，是由於下列何種原因造成？
(A) 下視丘溫度設定點被調低
(B) 身體整體散熱增加
(C) 下視丘溫度設定點被調高
(D) 身體整體產熱下降
- B 46. 腎臟主要負責過濾血液的結構，位於下列哪個區域？
(A) 腎錐體 (renal pyramid)
(B) 腎皮質 (renal cortex)
(C) 腎盞 (calyx)
(D) 腎盂 (renal pelvis)
- C 47. 腎臟藉由釋放哪一種激素來調節紅血球的生成？
(A) 腎素 (renin)
(B) 醛固酮 (aldosterone)
(C) 紅血球生成素 (erythropoietin)
(D) 抗利尿激素 (ADH)
- C 48. 臨床上使用腎臟清除率 (renal clearance) 評估腎臟功能，下列何種情況腎臟清除率等於腎絲球過濾率 (glomerular filtration rate)？
(A) 當入球小動脈和出球小動脈血壓一致
(B) 正常人的葡萄糖血中濃度為 100 mg/dL
(C) 當某種物質可被過濾但不被再吸收也不被分泌
(D) 當腎絲球血液淨壓力大於鮑氏囊中的液體壓力
- D 49. 有關陰莖勃起與射精的敘述，下列何者正確？
(A) 交感神經興奮引起陰莖勃起
(B) 副交感神經興奮，引起射精
(C) 一氧化氮 (NO) 可促使動脈平滑肌收縮，以產生射精
(D) 威而剛 (Viagra) 可以透過抑制磷酸二酯酶 (PDE) 來造成陰莖勃起
- B 50. 有關參與分娩時身體激素與其回饋作用變化，下列何者正確？
(A) 催產素 (oxytocin) 上升進而引發前列腺素 (prostaglandin) 下降，屬於負回饋作用
(B) 催產素上升進而引發前列腺素上升，屬於正回饋作用
(C) 催產素下降進而引發前列腺素上升，屬於負回饋作用
(D) 催產素下降進而引發前列腺素下降，屬於正回饋作用