

104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. 大腿後肌群中，下列何者沒有附著於坐骨粗隆？
 - A. 股二頭肌長頭
 - B. 股二頭肌短頭
 - C. 半腱肌
 - D. 半膜肌
2. 下列何者位於髕關節前方？
 - A. 恥骨肌
 - B. 股方肌
 - C. 臀小肌
 - D. 梨狀肌
3. 坐骨神經由骨盆至臀部是穿越過上孖肌與下列何肌之間？
 - A. 梨狀肌
 - B. 股方肌
 - C. 臀小肌
 - D. 恥骨肌
4. 下列何者收縮不造成膝關節屈曲？
 - A. 股二頭肌
 - B. 半膜肌
 - C. 縫匠肌
 - D. 股外側肌
5. 下列何者屬於小腿後側深層肌群，且源自骨間膜？
 - A. 屈趾長肌
 - B. 比目魚肌
 - C. 脛後肌
 - D. 蹠肌
6. 上臂上舉超過頭時，肩胛骨會如何運動？
 - A. 上舉
 - B. 外展
 - C. 內收
 - D. 旋轉
7. 下列何者位於側溝（lateral sulcus）的深處？
 - A. 島葉
 - B. 頂葉
 - C. 額葉
 - D. 顳葉
8. 下列何者支配提睪肌？
 - A. 股神經
 - B. 陰部神經
 - C. 生殖股神經
 - D. 髂腹股溝神經
9. 下列何者支配鼓膜張肌（tensor tympani）？
 - A. 面神經
 - B. 三叉神經
 - C. 聽神經
 - D. 舌咽神經
10. 下列何者支配足背屈曲（dorsiflexion）的肌肉？
 - A. 腓淺神經
 - B. 腓深神經

- C.內側瞼神經
- D.外側瞼神經

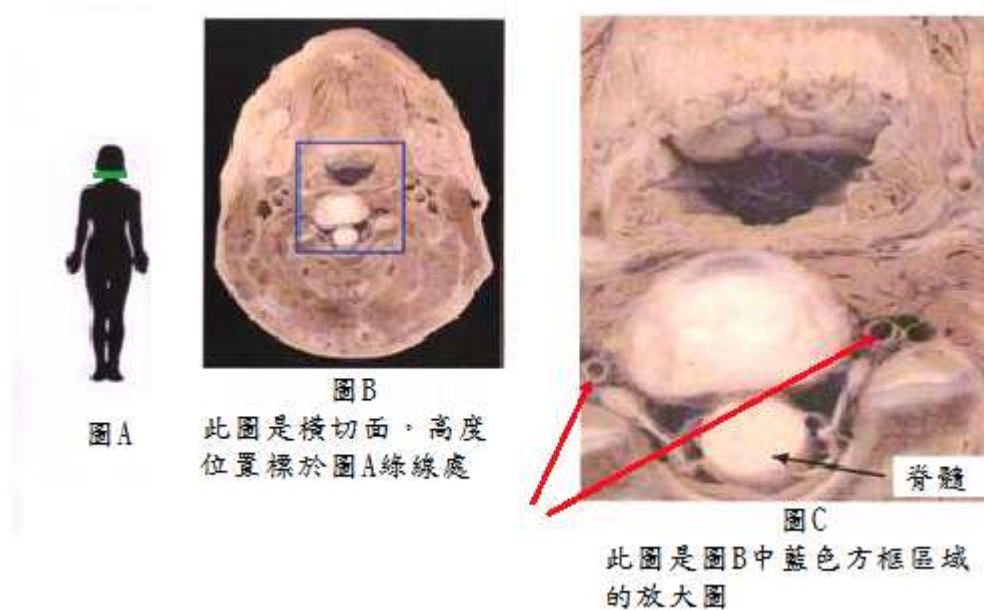
11.下列何者支配淚腺的分泌？

- A.交感神經幹的節後神經纖維
- B.動眼神經中的副交感神經纖維
- C.顏面神經中的副交感神經纖維
- D.舌咽神經中的副交感神經纖維

12.支配眼球外直肌的腦神經是下列何者？

- A.滑車神經
- B.外展神經
- C.動眼神經
- D.三叉神經

13.如附圖，紅色箭頭所指的是何構造？



- A.頸內動脈
- B.頸外動脈
- C.椎動脈
- D.頸內靜脈

14.下列關於咽的敘述，何者錯誤？

- A.鼻咽的範圍位於軟腭之上、咽門之後
- B.口咽和喉咽為空氣和食物的共同通道
- C.扁桃體位於口咽的外側壁
- D.耳咽管開口於鼻咽的外側壁上

15.下列關於血液流動的路徑，何者正確？

- A.左腎上腺靜脈→左腎靜脈→下腔靜脈
- B.腹主動脈→左腎動脈→左腎上腺中動脈
- C.右腎上腺靜脈→右腎靜脈→下腔靜脈
- D.腹主動脈→右腎動脈→右腎上腺上動脈

16.下列何者不是腹膜的主要衍生物？

- A.睪丸鞘膜
- B.闊韌帶
- C.卵巢繫膜
- D.子宮圓韌帶

17.大拇指掌面感覺喪失可能是下列何者受損？

- A.尺神經
- B.橈神經
- C.腋神經
- D.正中神經

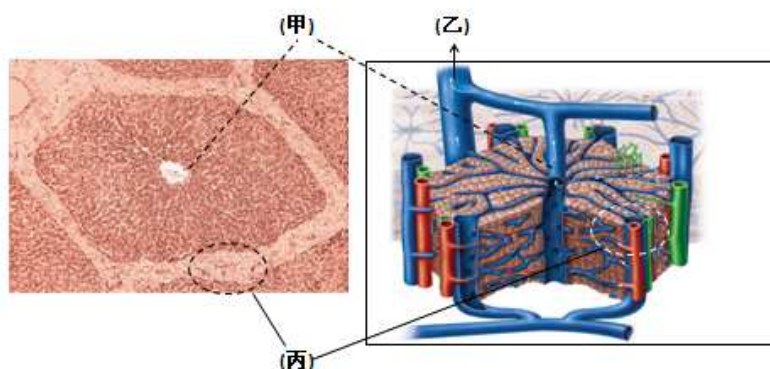
18.舌頭後三分之一的味覺為下列何者所傳遞？

- A.嗅神經
 - B.面神經
 - C.舌咽神經
 - D.舌下神經
- 19.光線進入視網膜時，先行穿過下列何者？
- A.雙極細胞
 - B.錐細胞（cone cell）
 - C.桿細胞（rod cell）
 - D.神經節細胞
- 20.下列那一構造不會出現在內收管（adductor canal）中？
- A.股動脈（femoral a.）
 - B.支配股內側肌（vastus medialis）之神經
 - C.隱神經（saphenous n.）
 - D.深股動脈（deep artery of thigh）
- 21.胸椎段的脊髓共發出幾對脊神經（spinal nerve）？
- A.5
 - B.8
 - C.12
 - D.31
- 22.第二節頸椎上提供頭部左右轉的主要支撐構造為何？
- A.齒突（dens）
 - B.棘突（spinous process）
 - C.齒突凹（fovea dentis）
 - D.後弓（posterior arch）
- 23.下列何者於錐體（pyramid）與橄欖體（olive）之間發出？
- 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）
- 24.由Edinger-Westphal神經核發出的神經纖維有何控制功能？
- A.上直肌（superior rectus）的收縮
 - B.瞳孔括約肌（pupillary sphincter）的收縮
 - C.瞳孔擴張肌（pupillary dilator）的收縮
 - D.提上眼瞼肌（levator palpebrae superioris）的收縮
- 25.下列何者含有中間神經元（interneuron）的比例最高？
- A.脊髓背角（dorsal horn of spinal cord）
 - B.脊髓外側角（lateral horn of spinal cord）
 - C.背根神經節（dorsal root ganglion）
 - D.三叉神經節（trigeminal ganglion）
- 26.一名小學生學習看手錶時，出現如附圖的影像，可能是下列何種構造異常？



- A.眼瞼板（tarsal plate）
- B.眼內直肌（medial rectus）
- C.玻璃體（vitreous humor）

- D.視網膜 (retina)
- 27.下列有關眼球構造和疾病的配對，何者最不適當？
- A.晶狀體 (lens) — 白內障 (cataract)
 - B.鞏膜靜脈竇 (scleral venous sinus) — 青光眼 (glaucoma)
 - C.晶狀體 (lens) — 近視 (myopia)
 - D.玻璃體 (vitreous humor) — 老花眼 (presbyopia)
- 28.小孩子的咽 (pharynx) 部位發生感染時，常引起中耳 (middle ear) 發炎及感染，其原因和下列何種構造有關？
- A.外耳道 (external acoustic meatus)
 - B.耳蝸 (cochlea)
 - C.耳咽管 (pharyngotympanic tube)
 - D.鐮骨 (stapes)
- 29.右肺主要分成幾葉？
- A.2
 - B.3
 - C.4
 - D.5
- 30.下列器官何者之孔洞性微血管 (fenestrated capillary) 最多？
- A.腦 (brain)
 - B.皮膚 (skin)
 - C.肺 (lung)
 - D.腎 (kidney)
- 31.如圖所示，左邊是肝臟小葉 (lobule) 的組織切片，右邊是示意圖。(甲)代表中央靜脈 (central vein)，下列敘述何者錯



- 誤？
- A.(乙)會匯流到肝靜脈 (hepatic vein)
 - B.(丙)區域含有門靜脈 (portal vein) 分支
 - C.(丙)區域的血液經由微血管竇 (sinusoid) 流向 (甲)
 - D.(丙)區內管道皆流入 (甲)
- 32.某小姐長時間憋尿後，卻發現尿不出來，最可能是：
- A.副交感神經過度興奮
 - B.逼尿肌 (detrusor muscle) 劇烈收縮
 - C.尿道內括約肌 (internal urethral sphincter) 無法放鬆
 - D.膀胱過度膨脹 (over distension)
- 33.下列何種腺體分泌可將精液液化的酵素？
- A.子宮腺 (uterine gland)
 - B.前列腺 (prostate gland)
 - C.尿道球腺 (bulbo-urethral gland)
 - D.精囊 (seminal vesicle)
- 34.下列有關垂體窩的敘述，何者正確？

- A.位於顱前窩中央
 - B.位於蝶骨體上
 - C.容納松果腺
 - D.是顱骨表面的凹陷
- 35.視神經管（optic canal）位於下列何者？
- A.額骨
 - B.顱骨
 - C.蝶骨
 - D.篩骨
- 36.下列何者不通過腕管（carpal tunnel）？
- A.屈指淺肌
 - B.屈指深肌
 - C.掌長肌
 - D.正中神經
- 37.心壁構造中何者最靠近心內腔室？
- A.心內膜
 - B.心肌層
 - C.心外膜
 - D.漿膜性心包
- 38.肺臟的養分供應主要來自下列何者？
- A.支氣管動脈
 - B.支氣管靜脈
 - C.肺動脈
 - D.肺靜脈
- 39.下列何種構造，其組成不屬於平滑肌？
- A.膀胱
 - B.尿道壁
 - C.尿道內括約肌
 - D.尿道外括約肌
- 40.成人的齒型為門齒、犬齒、前臼齒及臼齒，其上頷右側各齒型之數目依序為：
- A.1、1、3、3
 - B.2、1、2、3
 - C.2、2、2、2
 - D.2、1、3、2
- 41.下列何種胞器（organelles）會製造蛋白質？
- A.溶小體（lysosome）
 - B.粒線體（mitochondria）
 - C.核糖體（ribosome）
 - D.蛋白酶體（proteasome）
- 42.心動週期中，心室壓力降低幅度最大是發生在那一時期？
- A.等容積舒張期（isovolumetric relaxation）
 - B.心室射血期（ventricular ejection）
 - C.等容積收縮期（isovolumetric contraction）
 - D.快速充血期（rapid filling）
- 43.下列有關局部區域血流的敘述，何者正確？
- A.最具有局部血流自主調控機制（flow autoregulation）的是腸胃道
 - B.心縮期（systole）左冠狀動脈血流量（left coronary artery blood flow）小於心舒期（diastole）左冠狀動脈血流量
 - C.骨骼肌缺氧會使局部血流減少
 - D.內皮細胞可釋放內皮素-1（endothelin-1）使局部血流增加
- 44.肺泡之換氣量（ventilation）降低約五分鐘後，會引起動脈中氧分壓何種變化？
- A.升高
 - B.降低
 - C.不變
 - D.先升高後降低
- 45.氣管道收縮時會使肺的阻力（lung resistance）：

- A.上升
 - B.下降
 - C.不變
 - D.先下降後上升
- 46.在37°C時，與氧相比，在相同分壓情況下，二氧化碳溶解於血中的量：
- A.較多
 - B.較少
 - C.相同
 - D.視血小板數量而定
- 47.下列何者不屬於hypothalamus作用所產生的生理反應？
- A.呼吸加速
 - B.排汗
 - C.膀胱收縮
 - D.子宮收縮加速
- 48.下列有關骨骼肌的感覺受器，何者錯誤？
- A.肌梭（muscle spindle）上有Ia afferent fiber
 - B.肌梭（muscle spindle）為肌肉張力的直接受器
 - C.高基氏器（Golgi tendon organ）上有Ib afferent fiber
 - D.牽張反射（stretch reflex）是由Ia afferent fiber所傳導
- 49.眼球的那個部位具有調整焦距的能力？
- A.鞏膜（sclera）
 - B.角膜（cornea）
 - C.水晶體（lens）
 - D.虹彩（iris）
- 50.下列那一個狀態會使腎小球濾過率（glomerular filtration rate, GFR）增加？
- A.腎小球微血管血漿的膠體滲透壓（glomerular capillary osmotic pressure）降低
 - B.腎小球微血管的壓力（glomerular capillary pressure）降低
 - C.過濾網膜（glomerular filter）的面積減少
 - D.腎小管的壓力增加
- 51.關於氫離子在腎臟的排泄，下列敘述何者正確？
- A.50%發生在遠曲小管（distal tubule）
 - B.分泌氫離子可以再吸收氯離子，兩者同時發生
 - C.在遠曲小管（distal tubule）分泌氫離子，要有鉀離子存在
 - D.在近曲小管（proximal tubule）分泌氫離子為一種次級主動運輸（secondary active transport）
- 52.運動時，身體有何反應以提供能源？
- A.增加分泌胰島素以促進細胞攝取葡萄糖（glucose）
 - B.增加分泌胰島素以促進細胞分解肝醣（glycogen）
 - C.增加分泌腎上腺素（epinephrine）以促進細胞分解脂肪
 - D.抑制分泌腎皮質素（cortisol）以促進細胞攝取葡萄糖（glucose）
- 53.下列何者刺激睪丸內萊氏細胞（Leydig cell）分泌睪固酮（testosterone）？
- A.濾泡刺激素（FSH）
 - B.黃體生成素（LH）
 - C.泌乳素（prolactin）
 - D.性釋放素（GnRH）
- 54.分解雙醣（disaccharides）之酵素主要是由何處所分泌？
- A.唾液腺
 - B.胃
 - C.小腸
 - D.胰臟
- 55.下列何種肌肉現象，最不遵循一般收縮時Excitation-Contraction（EC）Coupling之原理？
- A.疲勞（fatigue）
 - B.強直（tetanus）
 - C.僵直（rigidity）
 - D.抽筋（cramp）
- 56.有關長時間低強度的運動訓練對肌肉的影響，下列敘述何者正確？

- A.促進肌纖維增生
B.促進肌纖維以糖解作用（glycolysis）產生ATP
C.促進肌纖維行有氧呼吸
D.促進肌纖維行無氧呼吸
- 57.骨骼肌肌漿網（sarcoplasmic reticulum）透過下列何者釋出鈣離子至細胞質中，以提供其收縮之所需？
A.dihydropyridine receptor
B.ryanodine receptor
C.transverse tubule
D.calcium pump
- 58.肌肉細胞收縮時，會發生下列何種現象？
A.肌節（sarcomere）縮短
B.Z line消失
C.明帶（I band）變寬
D.暗帶（A band）縮短
- 59.下列何種囊泡運輸的主要功能為吞噬病原菌？
A.potocytosis
B.exocytosis
C.phagocytosis
D.pinocytosis
- 60.於骨骼肌中，無法找到下列何種肌纖維？
A.有氧慢肌纖維（slow-oxidative fibers）
B.有氧快肌纖維（fast-oxidative fibers）
C.無氧慢肌纖維（slow-glycolytic fibers）
D.無氧快肌纖維（fast-glycolytic fibers）
- 61.下列有關可興奮性細胞（excitable cells）特性之敘述，何者錯誤？
A.凡具有靜止膜電位（resting membrane potential）的細胞皆可稱之
B.主要由鉀離子的濃度梯度決定靜止膜電位（resting membrane potential）的大小
C.接受有效之刺激可產生動作電位（action potential）
D.刺激的強度和動作電位（action potential）產生的頻率有關
- 62.生理狀況下，比較左心室與右心室的心輸出量（cardiac output）為：
A.左心室＝右心室
B.左心室＞右心室
C.左心室＜右心室
D.不一定，視心動週期而有變化
- 63.下列那一個因子不參與共同凝血路徑？
A.鈣離子（calcium ion）
B.纖維蛋白原（fibrinogen）
C.凝血酶原（prothrombin）
D.組織凝血質（tissue thromboplastin）
- 64.下列何者不會增加靜脈血回流至心臟？
A.增加靜脈血管的順應性（compliance）
B.骨骼肌收縮
C.橫膈收縮
D.靜脈血管平滑肌收縮
- 65.關於呼吸肌肉的敘述，下列何者正確？
A.內肋間肌（internal intercostal muscle）收縮時，可增加胸腔前後徑的長度
B.橫膈肌（diaphragm）收縮時，可增加胸腔前後徑的長度
C.在正常休息時，吐氣需要外肋間肌（external intercostal muscle）及腹肌（abdominal muscle）的收縮
D.橫膈肌（diaphragm）與外肋間肌（external intercostal muscle）是吸氣肌
- 66.因受重力的影響，在一直立的肺中，下列那個數值在肺的頂端（apex）比肺的底部（bottom）大？
A.通氣量／灌流量（ $\dot{V}/\dot{Q}$ ）
B.通氣量（ventilation; $\dot{V}$ ）

- C.灌流量 (perfusion; $\dot{Q}$)
D.順應性 (compliance)
- 67.下列何種神經傳導物質 (neurotransmitter) 不會事先合成與儲存在突觸囊泡，而是當需要時才會被合成？
A.多巴胺 (dopamine)
B.一氧化氮 (nitric oxide)
C.血清素 (serotonin)
D.甘胺酸 (glycine)
- 68.下列何種構造與短期記憶轉變成為長期記憶有關？
A.海馬回 (hippocampus)
B.杏仁核 (amygdala)
C.黑質 (substantia nigra)
D.扣帶回 (cingulate gyrus)
- 69.腦脊髓液與血漿成分之比較，下列敘述何者錯誤？
A.氯離子濃度比血漿高
B.葡萄糖濃度比血漿高
C.鉀離子濃度比血漿低
D.兩者的滲透壓相同
- 70.有關漸進電位 (graded potential) 的特徵，下列敘述何者正確？
A.需達到閾值 (threshold) 才會發生
B.有一段不反應期
C.會隨著傳導距離而衰減
D.其大小與刺激強度無關
- 71.能刺激人類眼睛感光受器的可見光波長範圍是：
A.100~300 μm
B.400~750 μm
C.100~300 nm
D.400~750 nm
- 72.下列何種感覺受器為快適應受器？
A.游離神經末梢 (free neuron ending)
B.巴齊尼小體 (Pacinian corpuscles)
C.路氏小體 (Ruffini corpuscles)
D.莫氏小體 (Merkle's corpuscles)
- 73.有關嗅覺的敘述，下列何者錯誤？
A.嗅覺細胞是一種多極神經元
B.主要利用cAMP為第二訊息傳導物質
C.氣味分子會使嗅覺細胞膜產生去極化 (depolarization)
D.嗅覺的傳導路徑不經過視丘 (thalamus)
- 74.當光線刺激感光接受器時，有關在感光接受器所發生的變化，下列敘述何者錯誤？
A.活化轉換蛋白 (transducin)
B.增加cGMP
C.關閉鈉通道
D.過極化 (hyperpolarization)
- 75.晚上突然發生停電時，眼睛需產生下列何種調節作用，才能在黑暗中看見東西？
A.交感神經興奮，瞳孔括約肌 (pupillary sphincter) 收縮
B.副交感神經興奮，瞳孔括約肌 (pupillary sphincter) 收縮
C.交感神經興奮，瞳孔放射狀肌 (radial fiber) 收縮
D.副交感神經興奮，瞳孔放射狀肌 (radial fiber) 收縮
- 76.抗利尿激素 (antidiuretic hormone) 除了可以增加集尿管 (collecting duct) 對水的通透外，亦可增加下列何種物質在集尿管的通透度？
A.氫離子 (H^+)
B.氫離子 (ammonium)
C.鉀離子 (K^+)
D.尿素 (urea)
- 77.腎絲球過濾率 (GFR) 增加時，近曲小管 (proximal tubule) 會同時增加鹽和水的再吸收，

稱為球管平衡（glomerulotubular balance）。下列何者是促成此平衡的主要機制？

- A. 增加腎小管周圍（peritubular）微血管內的靜水壓（hydrostatic pressure）
- B. 增加腎小管周圍（peritubular）微血管內的膠體滲透壓（oncotic pressure）
- C. 增加近曲小管內的流速
- D. 增加腎小管周圍（peritubular）微血管內的流速

78. 有關黃體刺激素（LH）在雄性和雌性生殖系統所扮演的角色，下列敘述何者錯誤？

- A. 其血中濃度升高會刺激史脫立細胞（Sertoli cells）分泌雄性素
- B. 其血中濃度升高會刺激雌性濾泡壁動情素分泌細胞製造分泌動情素
- C. 其血中濃度升高與女性排卵的發生有關
- D. 會受到游離態雄性素和動情素的負回饋調控

79. 下列何種荷爾蒙的分泌最會受到細胞外液體積改變所影響？

- A. 胰島素（insulin）
- B. 催產素（oxytocin）
- C. 醛固酮（aldosterone）
- D. 副甲狀腺素（PTH）

80. 胰臟可分泌下列何種物質幫助脂酶（lipase）分解脂肪油滴中的脂質？

- A. 輔脂酶（colipase）
- B. 腸激活酶（enterokinases）
- C. 腸胃酮（enterogastrones）
- D. 胰島素（insulin）