

**105年第一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

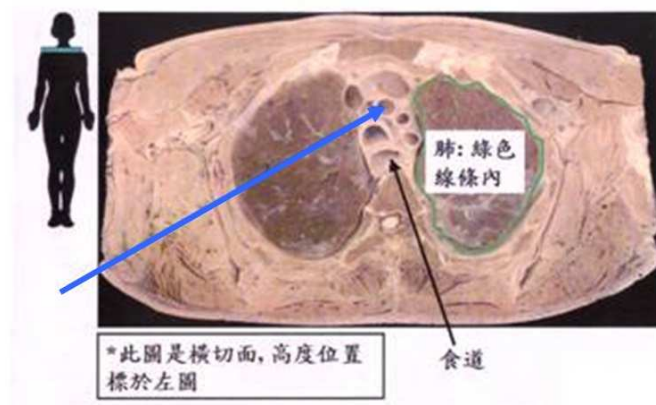
考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：本試題禁止使用電子計算器

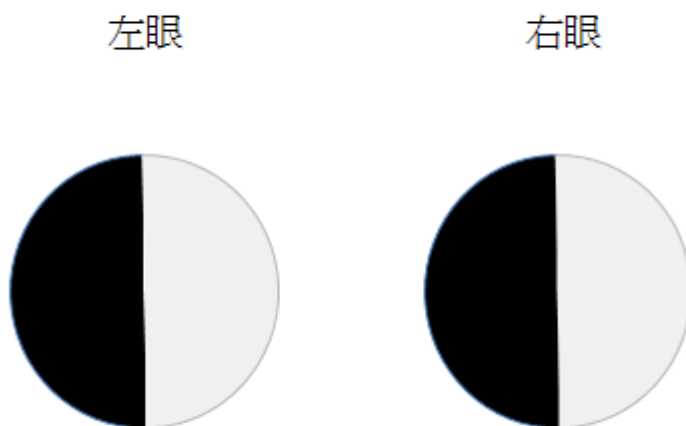
1. 下列那一條韌帶被包覆於關節囊內？
  - A. 坐股韌帶
  - B. 恥股韌帶
  - C. 髂股韌帶
  - D. 股骨頭韌帶
2. 橫膈的主動脈裂孔位置的水平高度為：
  - A. 第8胸椎
  - B. 第9胸椎
  - C. 第11胸椎
  - D. 第12胸椎
3. 下列何者屬於球窩關節（ball-and-socket joint）？
  - A. 盂肱關節（glenohumeral joint）
  - B. 肘關節（elbow joint）
  - C. 胸鎖關節（sternoclavicular joint）
  - D. 腕關節（wrist joint）
4. 第1掌骨與下列何者形成鞍關節（saddle joint）？
  - A. 鉤狀骨（hamate）
  - B. 頭狀骨（capitate）
  - C. 小菱形骨（trapezoid）
  - D. 大菱形骨（trapezium）
5. 下列何結構在肘關節屈曲時會嵌入肱骨的橈骨窩？
  - A. 橈骨結節
  - B. 橈骨頸
  - C. 橈骨頭
  - D. 橈骨莖突
6. 下列何者支配舌下腺？
  - A. 動眼神經
  - B. 面神經
  - C. 舌咽神經
  - D. 迷走神經
7. 下矢狀竇由下列何者構成？
  - A. 軟腦膜
  - B. 硬腦膜
  - C. 骨膜
  - D. 蛛網膜
8. 顳肌是由下列何者所支配？
  - A. 動眼神經
  - B. 三叉神經
  - C. 面神經
  - D. 舌下神經
9. 下列何者支配與眼球運動有關的肌群？
  - A. 眶上神經
  - B. 視神經
  - C. 三叉神經
  - D. 外展神經
10. 下列何者受傷會造成手腕下垂？
  - A. 尺神經
  - B. 橈神經

- C.腋神經  
D.正中神經
- 11.下列有關聲音由機械振動轉變為神經衝動的路徑，何者正確？  
A.鼓膜→圓窗→前庭膜→基底膜→卵圓窗  
B.鼓膜→圓窗→基底膜→前庭膜→卵圓窗  
C.鼓膜→卵圓窗→基底膜→前庭膜→圓窗  
D.鼓膜→卵圓窗→前庭膜→基底膜→圓窗
- 12.下列那一項膜性迷路構造，與動態平衡感有關？  
A.球形囊  
B.橢圓囊  
C.耳蝸管  
D.半規管
- 13.眼球中具感光功能的結構為下列何者？  
A.視網膜  
B.晶狀體  
C.瞳孔  
D.角膜
- 14.如附圖，藍色箭頭是指何構造？



- A.氣管  
B.頸總動脈  
C.頭臂動脈  
D.鎖骨下動脈
- 15.下列關於咽的敘述，何者正確？  
A.其管壁上的肌肉層為平滑肌  
B.鼻咽具複層鱗狀上皮  
C.口咽的壁上具有咽扁桃體（pharyngeal tonsil）  
D.喉咽為消化及呼吸的共同通道
- 16.下列何者最靠近身體背側？  
A.食道（esophagus）  
B.心臟（heart）  
C.氣管（trachea）  
D.胸骨（sternum）
- 17.下列何者是俗稱亞當蘋果（Adam's apple）的男性喉結？  
A.會厭軟骨  
B.甲狀軟骨  
C.環狀軟骨  
D.杓狀軟骨
- 18.下列何者不是腹膜內器官？  
A.胃  
B.肝臟  
C.空腸  
D.腎臟
- 19.下列何項是大腸各結構正確的順序？

- A. 盲腸→乙狀結腸→橫結腸→升結腸→降結腸  
B. 盲腸→升結腸→橫結腸→降結腸→乙狀結腸  
C. 乙狀結腸→盲腸→升結腸→橫結腸→降結腸  
D. 乙狀結腸→升結腸→橫結腸→降結腸→盲腸
20. 下列何者為大腦皮質掌控視覺的主要區域？  
A. 額葉  
B. 頂葉  
C. 枕葉  
D. 顳葉
21. 下列何者不參與大腿內收的作用？  
A. 內收大肌（*adductor magnus*）  
B. 股內側肌（*vastus medialis*）  
C. 股薄肌（*gracilis*）  
D. 內收長肌（*adductor longus*）
22. 關於膝關節（*knee joint*）的功能，下列何者錯誤？  
A. 為人體最大的關節  
B. 關節腔內的半月板（*menisci*）可分散壓力負重  
C. 前十字韌帶（*anterior cruciate ligament*）防止脛骨往後滑動  
D. 後十字韌帶（*posterior cruciate ligament*）防止股骨往前滑動
23. 關於骨盆的描述，下列何者錯誤？  
A. 骨盆由真骨盆與假骨盆兩部分組成  
B. 真、假骨盆由骨盆緣（*pelvic brim*）隔開  
C. 髖骨（*hip bone*）由髌骨（*ilium*）、坐骨（*ischium*）及恥骨（*pubis*）所組成  
D. 假骨盆的邊界為髂骨翼（*ala of ilium*），內含有子宮和卵巢
24. 腦脊髓液（*cerebrospinal fluid*）經由下列何者回流至上矢狀竇（*superior sagittal sinus*）？  
A. 蜘蛛膜顆粒（*arachnoid granulation*）  
B. 小腦天幕（*tentorium cerebelli*）  
C. 正中孔（*median aperture*）  
D. 外側孔（*lateral aperture*）
25. 某人的視野（*visual field*）缺陷如圖所示，黑色部分表示看不見的部分，則其何種構造可能受損？

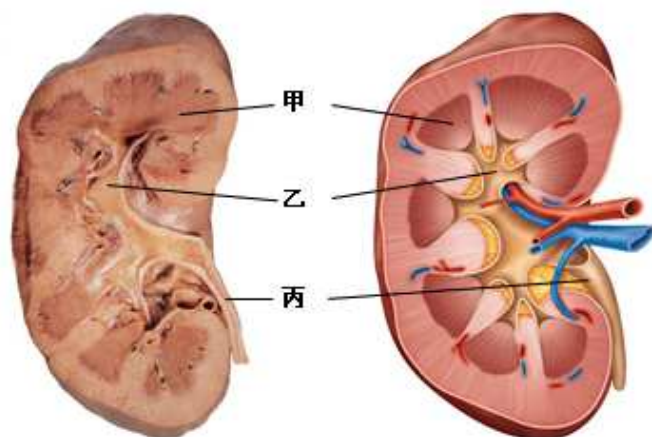


- 損？  
A. 視神經（*optic nerve*）  
B. 視交叉（*optic chiasma*）  
C. 視徑（*optic tract*）  
D. 視放射（*optic radiation*）
26. 下列何種結構可收縮血管？

- A.外膜層（tunica adventitia）
  - B.中膜層（tunica media）
  - C.內膜層（tunica intima）
  - D.基底層（basement membrane）
- 27.迷走神經偵測血中氧氣濃度的接受器在：
- A.主動脈體（aortic body）
  - B.頸動脈竇（carotid sinus）
  - C.鎖骨下動脈（subclavian artery）
  - D.頭臂動脈幹（brachiocephalic trunk）
- 28.有關消化道基本結構的敘述，下列何者正確？
- A.共有3層，分別是黏膜（mucosa）、肌肉層（muscularis externa）及漿膜層（serosa）
  - B.抵抗微生物入侵的淋巴組織（lymphatic tissue）分布於黏膜（mucosa）
  - C.控制黏膜腺體分泌的神經叢分布於肌肉層（muscularis externa）
  - D.食道的肌肉層全為橫紋肌（striated muscle），其他消化器官為平滑肌（smooth muscle）
- 29.女性子宮週期（uterine cycle）的分泌期主要受到那兩種荷爾蒙调控？
- A.促黃體激素（luteinizing hormone）、濾泡刺激素（follicle stimulating hormone）
  - B.雌激素（estrogen）、黃體酮（progesterone）
  - C.雌激素（estrogen）、促黃體激素（luteinizing hormone）
  - D.促黃體激素（luteinizing hormone）、黃體酮（progesterone）
- 30.天氣冷時，你幫1歲的弟弟換尿布發現他的陰囊有皺摺，這是因為：
- A.提睪肌（cremaster muscle）收縮
  - B.嬰幼兒第二性徵發育尚未成熟
  - C.陰囊肉膜肌（dartos muscle）收縮
  - D.勃起（erection）
- 31.胸大肌附著於下列那一塊骨上？
- A.肩胛骨
  - B.橈骨
  - C.尺骨
  - D.肱骨
- 32.前臂的伸肌群起始於肱骨的何處？
- A.外上髁
  - B.內上髁
  - C.內髁
  - D.外髁
- 33.下列何者直接與視覺反射相關？
- A.上丘
  - B.下丘
  - C.黑質
  - D.下視丘
- 34.中小腦腳為小腦與下列何者相連的構造？
- A.間腦
  - B.中腦
  - C.橋腦
  - D.延腦
- 35.下列何結構分隔兩個大腦半球？
- A.大腦鐮
  - B.小腦鐮
  - C.小腦天幕
  - D.齒狀韌帶
- 36.眼球肌肉中接受滑車神經支配的是下列何者？
- A.內直肌
  - B.外直肌
  - C.上斜肌
  - D.下斜肌
- 37.下列有關房水產生與循環的路徑，何者正確？
- A.睫狀突→後房→前房→瞳孔→鞏膜靜脈竇

- B.睫狀突→前房→瞳孔→後房→鞏膜靜脈竇  
 C.睫狀突→後房→瞳孔→前房→鞏膜靜脈竇  
 D.睫狀突→前房→後房→瞳孔→鞏膜靜脈竇
- 38.下列那一神經不會直接參與味覺的傳遞？  
 A.第五腦神經  
 B.第七腦神經  
 C.第九腦神經  
 D.第十腦神經
- 39.如圖所示，左方為腎臟的剖面，右方為示意圖。若乙是腎大盞（major calyx），則甲和丙分別是什麼構造？

腎臟剖面圖



- A.甲是腎臟皮質，丙是腎靜脈  
 B.甲是腎臟皮質，丙是輸尿管  
 C.甲是腎臟髓質，丙是輸尿管  
 D.甲是腎臟髓質，丙是腎靜脈
- 40.承上題的圖示，下列關於甲的敘述，何者正確？  
 A.含有亨利氏環（loop of Henle）  
 B.含有遠曲小管（distal convoluted tubule）  
 C.含有近曲小管（proximal convoluted tubule）  
 D.大部分的腎絲球（glomerulus）位於此處
- 41.屍僵（rigor mortis）在人死後數小時才會發生，原因為何？  
 A.粗肌絲（thick filament）與細肌絲（thin filament）的化學特性改變，無法結合在一起  
 B.粗肌絲（thick filament）與細肌絲（thin filament）的化學特性改變，無法分離  
 C.ATP消耗殆盡，粗肌絲（thick filament）與細肌絲（thin filament）無法結合在一起  
 D.ATP消耗殆盡，粗肌絲（thick filament）與細肌絲（thin filament）無法分離
- 42.下列有關有氧肌與無氧肌的運動單位（motor unit）大小的敘述，何者正確？  
 A.有氧肌與無氧肌的運動單位一樣大  
 B.有氧肌的運動單位比較大  
 C.無氧肌的運動單位比較大  
 D.兩者之間的運動單位大小沒有任何關係
- 43.假設某神經細胞的靜止膜電位是 - 60毫伏特，而氯離子的平衡電位也是 - 60毫伏特，若打開氯離子通道會有何種結果？  
 A.膜電位不會改變  
 B.膜電位會去極化  
 C.膜電位會過極化  
 D.會產生動作電位
- 44.下列何種過程不需要用到ATP？  
 A.神經末梢釋出乙醯膽鹼（acetylcholine）

- B.肌漿網（sacroplasmic reticulum）釋出鈣離子  
C.鈣離子回收到肌漿網（sacroplasmic reticulum）  
D.粗肌絲（thick filament）與細肌絲（thin filament）分離
- 45.下列何者為單醣？  
A.果糖（fructose）  
B.蔗糖（sucrose）  
C.乳糖（lactose）  
D.肝醣（glycogen）
- 46.若血壓不變，當供應某一器官血流的血管內徑由1 mm變為2 mm時，其血流量（blood flow）變成原來的幾倍？  
A.16  
B.2  
C.1/2  
D.1/16
- 47.氣管道收縮時會使一秒內強迫呼出體積（FEV<sub>1</sub>）：  
A.上升  
B.下降  
C.不變  
D.先上升後下降
- 48.與正常血液（pH=7.4）相比，酸性血液（pH<7.4）帶氧的能力會：  
A.增加  
B.減少  
C.不變  
D.先不變後增加
- 49.下列那一種特殊感覺有神經迴路，可以輔助走路的穩定？  
A.視覺  
B.嗅覺  
C.聽覺  
D.味覺
- 50.對光線最敏感的視網膜細胞是下列何者？  
A.錐細胞（cone cell）  
B.桿細胞（rod cell）  
C.雙極細胞（bipolar cell）  
D.節細胞（ganglion cell）
- 51.光線抵達視網膜前，最大折射發生在何處？  
A.從空氣進入角膜之處  
B.從角膜進入水狀液之處  
C.從水狀液進入水晶體之處  
D.從水晶體進入玻璃狀液之處
- 52.視網膜內的何種細胞出了問題可能會造成色盲？  
A.桿細胞（rod cell）  
B.錐細胞（cone cell）  
C.雙極細胞（bipolar cell）  
D.節細胞（ganglion cell）
- 53.下列那一種物質過濾後在腎小管中再吸收之比率最大？  
A.葡萄糖  
B.鈉  
C.尿素  
D.肌胺酸酐（creatinine）
- 54.醛固酮（aldosterone）作用在下列那一段腎小管？  
A.亨利氏管（loop of Henle）之粗升管  
B.亨利氏管（loop of Henle）之細升管  
C.集尿管（collecting duct）  
D.近曲小管（proximal tubule）
- 55.下列有關血管張力素II（angiotensin II）之敘述，何者正確？  
A.促進腎臟分泌腎素（renin）

- B.促進腎上腺分泌醛固酮（aldosterone）  
C.促進血管舒張  
D.促進腎排除鈉離子
- 56.下列有關生殖荷爾蒙作用之敘述，何者正確？  
A.性釋素（GnRH）促進濾泡分泌動情素（estrogen）  
B.動情素（estrogen）促進腦下腺分泌性釋素（GnRH）  
C.濾泡刺激素（FSH）促進濾泡分泌助孕素（progesterone）  
D.黃體生成素（LH）促進排卵
- 57.有關胰泌素（secretin）之敘述，何者正確？  
A.由胰臟所分泌  
B.促進胰臟分泌碳酸氫根（bicarbonate）  
C.抑制胰臟分泌脂解酶（lipase）  
D.抑制胰臟分泌升糖激素（glucagon）
- 58.下列何種情形最可能會造成骨骼肌細胞發生不自主收縮？  
A.胞外鈣離子濃度過高  
B.胞外鈣離子濃度過低  
C.胞外鉀離子濃度過低  
D.胞內鉀離子濃度過高
- 59.比目魚肌（soleus muscle）與眼肌（ocular muscle）發生單一抽搐所需要的時間（single twitch duration）分別為150 ms及10 ms，由此判斷兩者的性質，下列敘述何者正確？  
A.比目魚肌含有較多的type II肌纖維  
B.眼肌含有較多的type I肌纖維  
C.比目魚肌含有較多的氧化型肌纖維  
D.眼肌含有較多的氧化型肌纖維
- 60.有關生長因子受體（growth factor receptor）的敘述，下列何者正確？  
A.皆為G protein-coupled receptor  
B.本身具有kinase活性  
C.皆為ion channel receptor  
D.皆位於細胞核內
- 61.何謂心臟的法蘭克-史達林定律（Frank-Starling Law）？  
A.增加心室收縮末期容積（ESV）會導致心室收縮強度增加  
B.增加心室收縮末期容積（ESV）會導致心室收縮強度減少  
C.增加心室舒張末期容積（EDV）會導致心室收縮強度增加  
D.增加心室舒張末期容積（EDV）會導致心室收縮強度減少
- 62.下列何種狀況會造成組織水腫？  
A.增加血漿蛋白質濃度  
B.淋巴微血管阻塞  
C.動脈血壓降低  
D.靜脈血壓降低
- 63.何謂脈搏壓（pulse pressure）？  
A.每分鐘的心跳數率  
B.收縮壓與舒張壓的差  
C.動脈與靜脈血壓的差  
D.左心室壓與動脈血壓的差
- 64.檸檬酸鈉可與血漿中何物質結合，故可防止凝血？  
A.抗凝血酶III（antithrombin III）  
B.凝血酶原（prothrombin）  
C.鈣離子（calcium ion）  
D.維生素K（vitamin K）
- 65.關於吐氣時， $P_{CO_2}$ 與 $P_{O_2}$ 的變化，下列敘述何者正確？  
A.吐氣終了 $P_{CO_2}$ 比剛開始吐氣的 $P_{CO_2}$ 低  
B.吐氣終了 $P_{O_2}$ 比剛開始吐氣的 $P_{O_2}$ 低  
C.吐氣終了 $P_{CO_2}$ 與剛開始吐氣的 $P_{CO_2}$ 相等  
D.吐氣終了 $P_{O_2}$ 與剛開始吐氣的 $P_{O_2}$ 相等
- 66.肺活量計（spirometer）可以測量肺的何種體積？  
A.肺餘容積（residual volume）

- B.呼氣儲備容積（expiratory reserve volume）  
C.功能肺餘量（functional residual capacity）  
D.全肺容量（total lung capacity）
- 67.關於呼吸週期期間，壓力（pressure）的變化，下列敘述何者正確？  
A.當肺的體積最大且無氣體流動時，肺泡壓（alveolar pressure）的壓力最小  
B.當肺的體積最大且無氣體流動時，肋膜間壓（intrapleural pressure）的壓力比大氣壓（atmospheric pressure）大  
C.吸氣時，肺泡壓（alveolar pressure）的壓力比大氣壓（atmospheric pressure）大  
D.吸氣時，肋膜間壓（intrapleural pressure）反應了氣體流經氣管的阻力與肺的回彈力（elastic recoil）
- 68.關於皮質脊髓徑之敘述，下列何者正確？  
A.外側皮質脊髓徑與產生技巧性運動有關  
B.外側皮質脊髓徑於脊髓交叉到對側  
C.腹側皮質脊髓徑於延腦錐體交叉到對側  
D.約80%的皮質脊髓徑神經纖維形成腹側皮質脊髓徑
- 69.關於右腿不慎踩到圖釘時所產生的回縮反射（withdrawal reflex），下列敘述何者錯誤？  
A.此反射為一種多突觸反射  
B.造成右大腿屈肌收縮，伸肌鬆弛  
C.造成左大腿屈肌收縮，伸肌鬆弛  
D.造成左大腿屈肌鬆弛，伸肌收縮
- 70.下列何種細胞有助於周邊神經系統的再生？  
A.星狀膠細胞（astrocyte）  
B.微小膠細胞（microglia）  
C.寡突膠細胞（oligodendrocyte）  
D.許旺氏細胞（Schwann cell）
- 71.下列何者不屬於漸進電位（graded potentials）？  
A.突觸電位  
B.動作電位  
C.受器電位  
D.節律點電位
- 72.下列何項是從深度睡眠回到清醒狀態的腦波（EEG wave）變化順序？  
A.  $\theta \rightarrow \delta \rightarrow \alpha \rightarrow \beta$   
B.  $\delta \rightarrow \theta \rightarrow \alpha \rightarrow \beta$   
C.  $\theta \rightarrow \delta \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$   
D.  $\delta \rightarrow \beta \rightarrow \theta \rightarrow \alpha$
- 73.負責傳導咽部味覺的神經是：  
A.舌咽神經（glossopharyngeal nerve）  
B.舌下神經（hypoglossal nerve）  
C.面神經（facial nerve）  
D.迷走神經（vagus nerve）
- 74.下列何種感覺發生的機轉不是人類感覺受器去極化（depolarization）所造成的？  
A.味覺  
B.聽覺  
C.視覺  
D.嗅覺
- 75.下列何種感覺受器不是機械性受器（mechanoreceptors）？  
A.肌梭（muscle spindle）  
B.味蕾（taste bud）  
C.耳蝸毛細胞（hair cell）  
D.梅斯納氏小體（Meissner's corpuscle）
- 76.被腎絲球過濾出的葡萄糖大部分都在下列何處被再吸收？  
A.近曲小管（proximal tubule）  
B.亨利氏管的下降枝（descending limb of the loop of Henle）  
C.亨利氏管的上升枝（ascending limb of the loop of Henle）  
D.遠曲小管（distal tubule）
- 77.血管加壓素（vasopressin）會增加那一段腎小管對水的通透性？

- A.近曲小管（proximal tubule）
- B.遠曲小管（distal tubule）
- C.亨利氏管（loop of Henle）
- D.集尿管（collecting duct）

78.有關生長激素（growth hormone）調控的敘述，下列何者正確？

- A.由腦下垂體後葉製造分泌
- B.其血中濃度升高會促進肌肉葡萄糖吸收作用
- C.生長激素會刺激肝臟及其他組織分泌類胰島素生長因子（IGF-1）
- D.影響人類幼年生長發育的唯一激素

79.下列何種情況，最不會伴隨有高血糖症狀的發生？

- A.生長激素分泌過多
- B.庫欣氏症候群（Cushing's syndrome）的病人
- C.胰臟切除
- D.抗利尿激素（ADH）分泌過量

80.引發小腸遷移性複合肌電流（migrating myoelectrical complex）的主要荷爾蒙為何？

- A.胃泌素（gastrin）
- B.腸胃酮（enterogastrones）
- C.蠕動素（motilin）
- D.膽囊收縮素（cholecystokinin）