

1. 踝關節的組成骨骼不包括下列何者？

- A. 脛骨
- B. 腓骨
- C. **<正確答案>** 跟骨

D. 距骨

2. 下列何骨可構成鼻腔的一部分？

- A. 顴骨
- B. 顛骨
- C. 淚骨
- D. **<正確答案>** 篩骨

3. 股四頭肌的終止點附著於何處？

- A. 髌骨前上嵴
- B. **<正確答案>** 脛骨粗隆

C. 臙骨

D. 股骨

4. 下列何者屬於舌骨上肌群？

- A. 肩胛舌骨肌
- B. 甲狀舌骨肌
- C. 胸骨舌骨肌
- D. **<正確答案>** 下頷舌骨肌

5. 降嘴角肌的拮抗肌為下列何者？

- A. **<正確答案>** 顴肌

B. 嚼肌

C. 頰肌

D. 降下唇肌

6. 下列何肌腱通過肩關節腔？

A. 棘上肌

B. 肱三頭肌長頭

C. <正確答案> 肱二頭肌長頭

D. 肱二頭肌短頭

7. 下列何椎的棘突具分叉？

A. <正確答案> 頸椎

B. 胸椎

C. 腰椎

D. 尾椎

8. 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. <正確答案> 梨狀肌

B. 股方肌

C. 臀小肌

D. 恥骨肌

9. 旋轉套肌（rotator cuff）不包括下列何者？

A. 肩胛下肌

B. <正確答案> 大圓肌

C. 小圓肌

D. 棘下肌

10. 下列關於骨骼肌的敘述，何者錯誤？

A. 可附著在皮膚

B. 可附著在粘膜

C. 可附著在肌膜

D. <正確答案> 肌纖維的走向都是平行的

11. 下列何者同時具有屈、伸上臂的功能？

A. 胸大肌

B. 喙肱肌

C. 闊背肌

D. <正確答案> 三角肌

12. 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.<正確答案> 旋轉

13.下列何者屬於特殊臟器感覺（special visceral sensation）？

A.視覺

B.<正確答案> 味覺

C.平衡感

D.輕觸覺

14.下列何者位於下丘腦？

A.海馬回

B.松果體

C.<正確答案> 乳頭狀體

D.胼胝體

15.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.<正確答案> 透明隔

16.齒狀韌帶的成分屬於下列何者？

A.骨膜

B.硬腦膜

C.<正確答案> 軟腦膜

D.蛛網膜

17.下矢狀竇由下列何者構成？

A.軟腦膜

B.<正確答案> 硬腦膜

C.骨膜

D.蛛網膜

18.紅核透過下列何者與小腦相連？

A.錐體徑路

B.<正確答案> 上小腦腳

- C. 中小腦腳
 - D. 下小腦腳
19. 交感神經的節前神經元位於何處？
- A. 中腦
 - B. 橋腦
 - C. <正確答案> 第一胸髓至第二腰髓
 - D. 第二至第四薦髓
20. 下列何者受傷會造成說話及吞嚥困難？
- A. 三叉神經
 - B. 顏面神經
 - C. <正確答案> 迷走神經
 - D. 舌下神經
21. 脛神經與腓總神經是下列何者的分支？
- A. <正確答案> 坐骨神經
 - B. 陰部神經
 - C. 股神經
 - D. 臀上神經
22. 控制眼睛內在肌群的神經核，位於何處？
- A. 橋腦
 - B. 延腦
 - C. <正確答案> 中腦
 - D. 間腦
23. 下列關於視覺的敘述，何者正確？
- A. <正確答案> 黃斑為視力最敏銳的地方
 - 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
24. 下列何項敘述與近視（Myopia）的產生有關？
- A. 眼球前後軸太短
 - B. <正確答案> 眼球前後軸太長

- C. 角膜損傷
- D. 晶狀體透光度減低
25. 聽小骨由外而內的排列順序，何者正確？
- A. <正確答案> 鎚骨→砧骨→鐮骨
- B. 砧骨→鎚骨→鐮骨
- C. 砧骨→鐮骨→鎚骨
- D. 鐮骨→鎚骨→砧骨
26. 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. <正確答案> 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
27. 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. <正確答案> 鼓膜→卵圓窗→前庭膜→基底膜→圓窗
28. 眼球中扮演如同相機光圈角色的結構是下列何者？
- A. 視網膜
- B. 晶狀體
- C. <正確答案> 虹膜
- D. 角膜
29. 肺臟的養分供應主要來自下列何者？
- A. <正確答案> 支氣管動脈
- B. 支氣管靜脈
- C. 肺動脈
- D. 肺靜脈
30. 下列何者將心壁中回流的靜脈血直接注入右心房？
- A. 心大靜脈（great cardiac vein）
- B. 心中靜脈（middle cardiac vein）
- C. 心小靜脈（small cardiac vein）

D.<正確答案> 心前靜脈（anterior cardiac vein）

31. 下列關於心臟的敘述，何者錯誤？

A. 心臟為縱隔內最大的構造

B. 心音是由於房室瓣和半月瓣關閉所產生

C.<正確答案> 竇房結位於左心房

D. 心跳會受到外來神經的影響而變快或變慢

32. 下列關於上肢血管的敘述，何者正確？

A. 腋動脈通過小圓肌下緣後稱為肱動脈

B. 肱動脈會和橈神經伴行通過肱骨後方

C. 頭靜脈走在手臂外側，最後注入肱靜脈

D.<正確答案> 骨間總動脈起源自尺動脈

33. 心臟脈衝由竇房結傳導至房室結的是：

A.<正確答案> 心房的心肌

B. 稱為房室束的一束特化心肌

C. 乳頭肌

D. 心肉柱

34. 下列何構造最接近腎臟？

A. 腹膜

B.<正確答案> 腎被膜

C. 腎旁脂肪

D. 腎周脂肪

35. 下列關於胰臟的敘述，何者正確？

A. 胰臟的尾端位於右腎的前面

B. 胰動脈來自於腸繫膜上動脈

C. 肝胰壺腹括約肌為骨骼肌，控制膽汁和胰液進入十二指腸

D.<正確答案> 十二指腸乳頭是肝胰壺腹進入十二指腸的開口

36. 下列消化管道，何者最長？

A.<正確答案> 迴腸

B. 空腸

C. 十二指腸

D.乙狀結腸

37.當尿液離開腎錐體的集尿管，會進入下列何處？

A.腎竇

B.<正確答案> 腎小盞

C.腎大盞

D.腎盂

38.下列何者不是曲細精管內支持細胞的功能？

A.支持生精細胞

B.形成血睪障壁

C.吞噬精子生成的殘餘體

D.<正確答案> 提供精子的成熟

39.睪丸鞘膜(tunica vaginalis)水腫時，以針穿刺陰囊引流蓄積的液體，不會穿過下列何者？

A.肉筋膜(dartos fascia)

B.提睪肌筋膜層(cremasteric fascia)

C.鞘膜壁層(parietal layer of tunica vaginalis)

D.<正確答案> 白膜(tunica albuginea)

40.下列有關陰蒂的敘述，何者錯誤？

A.<正確答案> 內含尿道

B.屬勃起組織

C.位於小陰唇的前方

D.由兩個角(crura)、海綿體(corpora cavernosa)和一個腺體組成

41.長跑時骨骼肌收縮的能量來源主要是下列何者？

A.ADP 直接與游離之 P_i 合成 ATP

B.磷酸肌酸轉換成肌酸

C.糖酵解作用

D.<正確答案> 有氧磷酸化

42.骨骼肌橫小管的作用為何？

A.貯存收縮用的鈣離子

B.貯存收縮用的 ATP

C.提供管道讓乙醯膽鹼擴散到乙醯膽鹼受器

D. <正確答案> 提供管道讓動作電位可以傳入肌細胞深處

43. 下列有關有氧肌與無氧肌肝醣含量的敘述，何者正確？

A. 有氧肌與無氧肌的肝醣含量一樣多

B. 有氧肌含比較多的肝醣

C. <正確答案> 無氧肌含比較多的肝醣

D. 兩者之間的肝醣含量沒有任何關係

44. 突觸前神經興奮時，會引起肌細胞與神經細胞分別產生終板電位與神經突觸電位，下列敘述何者正確？

A. 終板電位與神經突觸電位都是乙醯膽鹼通道打開之後所造成的

B. 興奮性突觸電位必定是乙醯膽鹼通道打開之後所造成的去極化

C. 終板電位是由 Ca^{++} 流入肌細胞所引起

D. <正確答案> 終板電位會達肌細胞的閾值

45. 下列何種神經纖維的動作電位傳導速度最快？

A. 神經纖維細，有髓鞘

B. 神經纖維細，無髓鞘

C. <正確答案> 神經纖維粗，有髓鞘

D. 神經纖維粗，無髓鞘

46. 神經細胞的靜止膜電位比較接近下列何種離子的平衡電位？

A. 鈉離子

B. <正確答案> 鉀離子

C. 鈣離子

D. 鎂離子

47. 下列何者為單醣？

A. <正確答案> 果糖

B. 蔗糖

C. 乳糖

D. 肝醣

48. 乙醯膽鹼接上乙醯膽鹼通道後，會發生下列何種作用？

A. 鈉離子和鉀離子同時擴散到細胞內

B. 鈉離子和鉀離子同時擴散到細胞外

C. 鉀離子進入細胞內，而鈉離子擴散到細胞外

D. <正確答案> 鈉離子進入細胞內，而鉀離子擴散到細胞外

49. 骨骼肌收縮前的長度與收縮張力的關係為下列何者？

A. 長度越長，產生的張力越大

B. 長度越短，產生的張力越大

C. <正確答案> 有時是長度越長所產生之張力越大，有時卻相反

D. 沒有任何關係

50. 下列何者是心室再極化（ventricular repolarization）時所產生的心電圖波形變化？

A. P 波

B. U 波

C. QRS 複合波

D. <正確答案> T 波

51. 正腎上腺素（norepinephrine）可經由 α 受器（ α -adrenergic receptors）產生下列何種作用？

A. 促進竇房結（SA node）之動作電位頻率增加

B. 增進心肌收縮

C. 促使骨骼肌血管舒張

D. <正確答案> 促使肝臟血管收縮

52. 大量失血（hemorrhage）後即刻會產生下列何種反應？

A. 頸動脈竇（carotid sinus）通往延腦（medulla）之交感神經活性減少

B. 頸動脈竇通往延腦之交感神經活性增加

C. <正確答案> 主動脈弓（aortic arch）通往延腦之迷走神經活性減少

D. 主動脈弓通往延腦之迷走神經活性增加

53. 下列何者不能自由進出大部分的微血管？

A. <正確答案> 蛋白質（protein）

B. 乙醇（ethanol）

C. 葡萄糖（glucose）

D. 胺基酸（amino acid）

54. 某病患服藥前心跳 100 次／分鐘，心搏量 = 49 ml，服藥後心跳 70 次／分鐘，心搏量 = 70 ml。假設服藥前後之週邊血管總阻力未改變，則此藥對其平均動脈壓（mean arterial pressure）有何影響？

A. 增加

B. 減少

C. <正確答案> 不變

D. 無法判別

55. 心肌細胞由興奮到收縮（即 **excitation-contraction coupling**）需要的鈣離子從那裡來？

A. 完全由細胞外流入

B. <正確答案> 少量由細胞外流入，主要由細胞內釋放

C. 主要由細胞外流入，少量由細胞內釋放

D. 完全由細胞內釋放

56. 甲先生正常呼吸的資料是：潮氣容積（**tidal volume**）＝400 ml，呼吸速率（**breathing frequency**）＝14 次/分鐘，則甲先生每分鐘換氣量（**minute ventilation**）應是：

A. 28.0 L/min

B. 14.0 L/min

C. <正確答案> 5.6 L/min

D. 0.4 L/min

57. 缺氧時，會最先刺激下列何種神經或感受器而使呼吸增加？

A. 肺的傳出神經

B. 肺的傳入神經

C. 中樞化學感受器

D. <正確答案> 周邊化學感受器

58. 當甲先生坐著，自功能肺餘量（**functional residual capacity**）吸入一口氣（約 500 毫升）時，此吸入氣體大部分會到達那一部位的細胞？

A. 肺的各部分均勻分布

B. 肺的上部（**top**）

C. 肺的中部（**middle**）

D. <正確答案> 肺的下部（**bottom**）

59. 骨骼肌若肌梭（**muscle spindle**）受損但脊髓及腦未損傷時，其隨意動作會發生陣攣（**clonus**）現象的原因主要為何？

A. 缺乏 **gamma innervation**

B. 缺乏 **alpha innervation**

C. <正確答案> 缺乏 **Ia afferent fiber** 將 **muscle length** 變化的信號送回脊髓

D. 缺乏 **Ib afferent fiber** 將 **muscle length** 變化的信號送回脊髓

60. 某病人並無肌肉無力，但有 **past pointing** 及 **intention tremor**，膝反射正常。其最有可能是下列何者功能異常？

- A.運動皮質
- B.基底核
- C.<正確答案> 小腦

D.腦幹

61.抽象思考及人格形成與腦中何處關連性最高？

A.<正確答案> prefrontal association cortex

B.posterior parietal cortex

C.premotor cortex

D.Broca's area

62.維持平衡之動作，最主要是由下列那一腦區所引發？

A.<正確答案> 腦幹

B.小腦

C.視丘

D.脊髓

63.下列何種現象不屬於中樞神經系統的「神經可塑性」(neuroplasticity)所呈現的功能變化？

A.口足畫家

B.中風後復健

C.學習與記憶

D.<正確答案> 失智症

64.下列那一腦區與語言(speaking and writing)的表達動作關連性最高？

A.hypothalamus

B.<正確答案> cerebellum

C.parietal cortex

D.hippocampus

65.下列那一腦區受損時，會影響精密性動作的學習能力？

A.<正確答案> 小腦

B.視覺皮質

C.基底核

D.下丘腦

66.下列何者是亨丁頓舞蹈症的主要原因之一？

- A. <正確答案> 屬於一種基因發生 trinucleotide repeats 所導致的疾病
- B. dopamine 在基底核過量釋放
- C. 小腦的 Purkinje neurons 受損所致
- D. 基底核的 substantia nigra 受損所致
67. 體表 two-point discrimination，主要是測試下列何種體感覺受器的功能？
- A. <正確答案> 觸覺
- B. 壓覺
- C. 視覺
- D. 痛覺
68. 下列何種受器不是感覺神經末梢？
- A. Pacinian corpuscle
- B. Meissner's corpuscle
- C. Ruffini's ending
- D. <正確答案> organ of Corti
69. 吸食毒品的人常有幻聽的症狀，最主要是下列何者受藥物不正常刺激所致？
- A. 耳膜
- B. 聽骨
- C. 毛細胞
- D. <正確答案> 大腦聽覺傳導路徑
70. 醛固酮（aldosterone）會使尿液作何種改變？
- A. 尿量增加
- B. <正確答案> 變酸
- C. 變鹼
- D. 變為中性
71. 呼吸性酸中毒的病患，經過腎臟代償後，其尿液中下列何種物質的濃度會增高？
- A. 氯化鈉（NaCl）
- B. <正確答案> 氯化氨（NH₄Cl）
- C. 碳酸氫鈉（NaHCO₃）
- D. 葡萄糖
72. 下列那一段腎小管對尿素的滲透性最大？
- A. 亨利氏環（Henle's loop）之細升管

- B. 亨利氏環（Henle's loop）之粗升管
C. <正確答案> 髓質內部之集尿管
D. 皮質部之集尿管
73. 腎臟內那一部位的血流量最高？
A. <正確答案> 皮質（cortex）
B. 外髓質（outer medulla）
C. 內髓質（inner medulla）
D. 腎盂（pelvis）
74. 在正常生理狀況下，下列那一種物質的血漿清除率（clearance）最小？
A. 尿酸
B. <正確答案> 葡萄糖
C. 尿素
D. 菊糖（inulin）
75. 下列關於腎素（renin）及血管張力素（angiotensin）的敘述，何者正確？
A. 血管張力素原（angiotensinogen）經血管張力素轉化酵素（angiotensin-converting enzyme）的作用而形成第一型血管張力素（angiotensin I）
B. 第一型血管張力素經腎素的作用而形成第二型血管張力素（angiotensin II）
C. <正確答案> 第二型血管張力素（angiotensin II）可使醛固酮（aldosterone）分泌增加
D. 第三型血管張力素（angiotensin III）主要是使血壓升高
76. 有關副甲狀腺素（parathyroid hormone）之敘述，何者正確？
A. 直接刺激小腸細胞吸收鈣離子
B. <正確答案> 直接刺激腎小管吸收鈣離子
C. 直接刺激腎小管吸收磷酸鹽
D. 直接刺激成骨細胞（osteoblast）吸收鈣離子
77. 下列何者直接促進甲狀腺細胞攝取碘（iodine）？
A. 甲釋素（TRH）
B. <正確答案> 甲促素（TSH）
C. 四碘甲狀腺素（T4）
D. 三碘甲狀腺素（T3）
78. 月經週期自月經出現後 10 至 14 天內，體內進行何種反應？

- A. <正確答案> 濾泡成熟而分泌動情素（estrogen）
 - B. 濾泡成熟而分泌助孕素（progesterone）
 - C. 子宮內膜受助孕素（progesterone）作用而增生
 - D. 子宮受動情素（estrogen）作用而分泌液體而且準備受孕
79. 成年期切除腦下腺（pituitary gland）會導致下列何種現象？
- A. 甲狀腺腫大（goiter）
 - B. 呆小症
 - C. <正確答案> 月經停止
 - D. 糖尿病
80. 消化液中所含的酵素，何者在酸性環境下活性最強？
- A. 胰蛋白酶（trypsin）
 - B. 脂解酶（lipase）
 - C. 澱粉酶（amylase）
 - D. <正確答案> 胃蛋白酶（pepsin）