

113年第二次專技高考醫師中醫師考試第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、113年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

代 號：1309

類科名稱：醫事放射師

科目名稱：基礎醫學（包括解剖學、生理學與病理學）

考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

- 下列何者不是中樞神經系統中的神經膠細胞（neuroglial cell）？
  - 許旺氏細胞（Schwann cell）
  - 星狀膠細胞（astrocyte）
  - 寡樹突細胞（oligodendrocyte）
  - 小神經膠細胞（microglia）
- 關於神經組織衛星細胞（satellite cell）的敘述，下列何者正確？
  - 是中樞神經系統的神經膠細胞（neuroglia cell）
  - 具有形成血腦障壁（blood-brain barrier）的功能
  - 具有調節神經節細胞（ganglia cell）和組織間液（interstitial fluid）之物質交換的功能
  - 具有吞噬細胞碎片（cellular debris）的功能
- 下列何種毛囊（hair bulb）結構的細胞進行分裂，與毛髮生長有直接關係？
  - 毛髮根的髓質部（medulla of hair root）
  - 毛髮基質（hair matrix）
  - 上皮根鞘之內鞘（epithelial root sheath, internal root sheath）
  - 毛髮根的皮質部（cortex of hair root）
- 下列何者的遠端連接處為肱骨小結節（lesser tubercle of humerus）？
  - 肩胛下肌（subscapularis）
  - 棘上肌（supraspinatus）
  - 大圓肌（teres major）
  - 小圓肌（teres minor）
- 下列前臂前群（anterior compartment）肌肉中，何者位於最深層？
  - 橈側屈腕肌（flexor carpi radialis）
  - 屈指淺肌（flexor digitorum superficialis）

- C. 屈拇長肌 (flexor pollicis longus)
- D. 掌長肌 (palmaris longus)
6. 下列何者不屬於中軸骨 (axial skeleton) ?
- A. 胸骨 (sternum)
- B. 薦椎 (sacrum)
- C. 肩胛骨 (scapula)
- D. 下頷骨 (mandible)
7. 大拇指與食指指尖互相碰觸的動作稱為 :
- A. 旋前 (pronation)
- B. 背屈 (dorsiflexion)
- C. 對掌 (opposition)
- D. 內翻 (inversion)
8. 下列何者未參與形成踝關節 (ankle joint) ?
- A. 脛骨 (tibia)
- B. 舟狀骨 (navicular)
- C. 距骨 (talus)
- D. 腓骨 (fibula)
9. 下列那種關節無法執行屈曲 (flexion) 及伸展 (extension) 的運動 ?
- A. 車軸關節 (pivot joint)
- B. 鞍狀關節 (saddle joint)
- C. 球窩關節 (ball-and-socket joint)
- D. 髁狀關節 (condylar joint)
10. 下列何者不參與下頷骨 (mandible) 之動作 ?
- A. 咬肌 (masseter)
- B. 顳肌 (temporalis)
- C. 舌骨舌肌 (hyoglossus)
- D. 翼內肌 (medial pterygoid)
11. 下列何者不參與構成股三角 (femoral triangle) ?
- A. 腹股溝韌帶 (inguinal ligament)
- B. 縫匠肌 (sartorius)
- C. 闊筋膜張肌 (tensor fasciae latae)

- D. 內收長肌 (adductor longus)
12. 下列何者的肌腱從外側腳踝，穿過足底附著於第一蹠骨 (first metatarsal) ?
- A. 腓骨長肌 (fibularis longus)
  - B. 腓骨短肌 (fibularis brevis)
  - C. 伸趾長肌 (extensor digitorum longus)
  - D. 脛前肌 (tibialis anterior)
13. 下列何者同時構成鼻中隔 (nasal septum) 與鼻腔外側壁 (lateral wall of nasal cavity) 的一部分?
- A. 篩骨 (ethmoid bone)
  - B. 蝶骨 (sphenoid bone)
  - C. 犁骨 (vomer)
  - D. 淚骨 (lacrimal bone)
14. 下列何者出現問題時，最有可能導致眼瞼下垂 (ptosis) ?
- A. 外旋神經 (abducens nerve)
  - B. 滑車神經 (trochlear nerve)
  - C. 動眼神經 (oculomotor nerve)
  - D. 顏面神經 (facial nerve)
15. 下列何者受損後，最有可能導致大腿內側肌肉無法施力?
- A. 股神經 (femoral nerve)
  - B. 脛神經 (tibial nerve)
  - C. 閉孔神經 (obturator nerve)
  - D. 坐骨神經 (sciatic nerve)
16. 下列何者不附著於橋腦 (pons) ?
- A. 三叉神經 (trigeminal nerve)
  - B. 視神經 (optic nerve)
  - C. 顏面神經 (facial nerve)
  - D. 外旋神經 (abducens nerve)
17. 關於脊髓 (spinal cord) 的敘述，下列何者錯誤?
- A. 位於脊柱的椎管內
  - B. 參與軀幹和四肢的反射動作
  - C. 成人的脊髓末端終止於第二薦椎

- D. 其被三層腦膜覆蓋著
18. 關於脊髓小腦路徑 (spinocerebellar pathway) 的敘述，下列何者錯誤？
- A. 屬於對側投射 (contralateral projection)
  - B. 發自脊髓背角之二級神經元
  - C. 將來自下肢的本體感覺帶至小腦
  - D. 屬於上行路徑 (ascending pathway)
19. 控制淚腺 (lacrimal gland) 及鼻腺 (nasal gland) 分泌的節後神經元 (postganglionic neuron) 位於下列何處？
- A. 睫狀神經節 (ciliary ganglion)
  - B. 下頷下神經節 (submandibular ganglion)
  - C. 耳神經節 (otic ganglion)
  - D. 翼腭神經節 (pterygopalatine ganglion)
20. 如果病人視覺路徑之視交叉 (optic chiasma) 正中處受損，最可能造成下列那一種視野缺損？
- A. 左同側半盲
  - B. 右同側半盲
  - C. 兩鼻側半盲
  - D. 兩顳側半盲
21. 下列何者屬於純內分泌器官 (pure endocrine organ) ？
- A. 下視丘 (hypothalamus)
  - B. 胸腺 (thymus)
  - C. 生殖腺 (gonads)
  - D. 甲狀腺 (thyroid gland)
22. 下列那兩種特殊感覺是屬於化學感覺 (chemical sense)，主要負責接收外界化學物質的刺激？
- A. 視覺 (vision)、聽覺 (hearing)
  - B. 視覺 (vision)、嗅覺 (olfaction)
  - C. 聽覺 (hearing)、味覺 (gustation)
  - D. 嗅覺 (olfaction)、味覺 (gustation)
23. 下列何者不會直接匯入右淋巴導管 (right lymphatic duct) ？
- A. 腰幹 (lumbar trunk)
  - B. 氣管縱隔幹 (bronchomediastinal trunk)
  - C. 鎖骨下幹 (subclavian trunk)

- D. 右頸靜脈幹 (right jugular trunk)
24. 關於胎兒血液循環的敘述，下列何者正確？
- A. 藉兩條臍靜脈 (umbilical vein) 及一條臍動脈 (umbilical artery) 和胎盤 (placenta) 聯繫
  - B. 臍靜脈 (umbilical vein) 提供含氧氣濃度高的血液給胎兒
  - C. 臍正中韌帶 (median umbilical ligament) 為胎兒出生後臍動脈 (umbilical artery) 的遺跡
  - D. 卵圓窩 (fossa ovalis) 可以讓胎兒的血液直接從左心房通過到右心房
25. 下列何者有來自髂內動脈 (internal iliac artery) 最豐富的血液供應？
- A. 大腿內側
  - B. 大腿外側
  - C. 大腿前側
  - D. 大腿後側
26. 關於硬腦膜靜脈竇 (dural venous sinus) 的敘述，下列何者最適當？
- A. 位於硬腦膜 (dura mater) 與蛛網膜 (arachnoid mater) 之間的管道
  - B. 上矢狀竇 (superior sagittal sinus) 位於兩大腦半球之間的大腦鐮 (falx cerebri) 上緣
  - C. 下矢狀竇 (inferior sagittal sinus) 位於兩小腦半球之間的小腦鐮 (falx cerebelli) 下緣
  - D. 下矢狀竇 (inferior sagittal sinus) 向後注入橫竇 (transverse sinus)
27. 下列何者直接附著於橫膈 (diaphragm) ？
- A. 纖維心包膜 (fibrous pericardium)
  - B. 漿液心包膜壁層 (parietal layer of serous pericardium)
  - C. 漿液心包膜臟層 (visceral layer of serous pericardium)
  - D. 心臟心尖
28. 下列何者是心臟房室瓣 (atrioventricular valve) 關閉的主要原因？
- A. 血流衝擊
  - B. 乳頭肌 (papillary muscle) 收縮
  - C. 瓣膜內肌肉收縮
  - D. 心室壁肌肉擠壓
29. 關於肝臟的敘述，下列何者正確？
- A. 肝臟只位於右季肋區 (right hypochondriac region)
  - B. 肝臟接受的充氧血來自肝門靜脈 (hepatic portal vein)
  - C. 肝靜脈的血液流入上腔靜脈 (superior vena cava)
  - D. 左肝管 (left hepatic duct) 與右肝管 (right hepatic duct) 匯合形成總肝管 (common hepatic)

duct)

30. 下列何者不具有副鼻竇 (paranasal sinus) ?

- A. 額骨 (frontal bone)
- B. 上頷骨 (maxillary bone)
- C. 蝶骨 (sphenoid bone)
- D. 鼻骨 (nasal bone)

31. 關於耳咽管 (pharyngotympanic tube) 的功能，下列敘述何者最適當？

- A. 允許空氣進入中耳，因此耳膜兩側的壓力可以平衡
- B. 一端開口於口咽 (oropharynx)
- C. 聲音在耳咽管中可能被吸收
- D. 兒童耳咽管可有效阻隔細菌進入中耳

32. 下列何者不屬於腎元 (nephron) 的一部分？

- A. 集尿管 (collecting duct)
- B. 遠曲小管 (distal convoluted tubule)
- C. 腎絲球 (glomerulus)
- D. 腎元環 (nephron loop)

33. 下列何者腫大時會壓迫尿道常造成排尿困難？

- A. 精囊 (seminal vesicle)
- B. 前列腺 (prostate gland)
- C. 尿道球腺 (bulbo-urethral gland)
- D. 大前庭腺 (great vestibular gland)

34. 成熟的卵被排出之後，周圍有下列那些構造圍繞？①顆粒層細胞 (granulosa cells) ②卵泡鞘 (follicular theca) ③放射冠 (corona radiata) ④透明帶 (zona pellucida)

- A. ①②
- B. ②③
- C. ③④
- D. ①④

35. 精子不會通過下列何構造？

- A. 輸精管壺腹 (ampulla of ductus deferens)
- B. 精囊 (seminal vesicle)
- C. 射精管 (ejaculatory duct)

D.副睪 (epididymis)

36. 下列何者不是唾液的主要功能？

A. 初步分解蛋白質

B. 潤濕食物，以利吞嚥

C. 促進味覺

D. 保持口腔衛生

37. 二氧化碳為非極性分子，主要運用下列那一個方式穿過細胞膜？

A. 簡單擴散 (simple diffusion)

B. 通道擴散 (diffusion through a channel)

C. 主動運輸 (active transport)

D. 幫浦擴散 (diffusion using a pump)

38. 下列何者與痛覺和溫度覺傳導最相關？

A. 脊髓丘腦徑 (spinothalamic tract)

B. 皮質脊髓徑 (corticospinal tract)

C. 脊髓小腦徑 (spinocerebellar tract)

D. 前庭脊髓徑 (vestibulospinal tract)

39. 健康成人的腦電波圖 (electroencephalogram, EEG) 所顯示之Beta頻率 (Beta rhythm) 與下列何者最相關？

A. 清醒、警覺、眼睛閉著

B. 清醒、警覺、眼睛張開

C. 清醒、放鬆、眼睛閉著

D. 清醒、放鬆、眼睛張開

40. 下列何者與大腦皮質布洛卡氏區 (Broca's area) 受損最相關？

A. 失語症

B. 色盲

C. 肢體癱瘓

D. 糖尿病

41. 下列何者為決定快肌纖維 (fast fiber) 縮短速度最關鍵的因子？

A. 旋轉素 (troponin) 與鈣離子的親和性

B. 肌節 (sarcomere) 的數量

C. 細絲 (thin filament) 的長度

- D. 肌凝蛋白 (myosin) 上ATPase的活性
42. 關於慢氧化肌 (紅肌) 的敘述, 下列何者錯誤?
- A. 有較多的粒線體
  - B. 富含微血管
  - C. 有較高的醣解酵素活性
  - D. 富含肌紅素 (myoglobin)
43. 下列何者不是糖質新生 (gluconeogenesis) 的原料?
- A. 甘油
  - B. 胺基酸
  - C. 丙酮酸
  - D. 脂肪酸
44. 健康成年人由長時間躺臥姿勢快速改變為站姿時, 循環系統會發生下列何種代償反應?
- A. 心跳速率 (heart rate) 下降
  - B. 心肌收縮力 (contractility) 增加
  - C. 總周邊阻力 (total peripheral resistance) 下降
  - D. 心輸出量 (cardiac output) 下降
45. 局部右腎動脈半徑縮減50%, 對該處血流量變化的敘述, 下列何者正確?
- A. 較正常情況下降1/2
  - B. 較正常情況下降1/4
  - C. 較正常情況下降1/8
  - D. 較正常情況下降1/16
46. 下列何者是心臟衰竭時引發肺水腫的主要原因?
- A. 心室舒張期壓力增加, 使肺微血管靜水壓增加
  - B. 左心室擴張使肺淋巴管阻塞, 抑制淋巴循環
  - C. 心衰竭使白蛋白製造減少, 減少膠蛋白滲透壓
  - D. 肺泡受損使微血管通透性增加, 導致白蛋白滯留
47. 在正常呼吸過程中, 於呼氣中止要吸下一口氣之前, 此時呼吸道並沒有氣體流通, 此時肺臟的回彈壓力 (elastic recoil) 與下列何種壓力的大小相等、方向相反?
- A. 肺泡壓 (alveolar pressure)
  - B. 肺間壓 (transpulmonary pressure)
  - C. 肺組織間液的靜水壓 (interstitial hydrostatic pressure)



D. 肺泡內壁的表面張力 (surface tension)

48. 下列那些是影響肺泡內氧分壓大小的因素？ ①大氣環境中氧分壓的高低 ②肺泡通氣量 (alveolar ventilation) 的大小 ③全身組織的耗氧量

A. 僅①②

B. 僅①③

C. 僅②③

D. ①②③

49. 關於表面張力素 (surfactant) 作用之敘述，下列何者錯誤？

A. 類似清潔劑之作用，具有毒殺細菌之效果

B. 減少水分子的內聚力

C. 降低表面張力

D. 增加肺順應性 (lung compliance)

50. 關於腎臟功能的敘述，下列何者錯誤？

A. 調節血量和血壓

B. 調節血液酸鹼值

C. 刺激紅血球細胞的生成

D. 排除體內大量白蛋白

51. 下列何者能同時感應到入腎小動脈血流量和遠曲小管尿液中的鈉離子濃度？

A. 近曲小管

B. 緻密斑

C. 內皮細胞

D. 遠曲小管

52. 下列何者是腎臟中逆流機轉的交換器 (countercurrent exchanger) ？

A. 入球小動脈 (afferent arteriole)

B. 亨利氏環 (loop of Henle)

C. 直血管 (vasa recta) 系統

D. 遠端腎小管 (distal tubule)

53. 下列何者為膽鹽 (bile salt) 回收的發生處？

A. 大腸 (large intestine)

B. 小腸 (small intestine)

C. 盲腸 (cecum)

- D.直腸 (rectum)
54. 有關胃腸系統中的氫離子幫浦 (proton pump) 之敘述，下列何者錯誤？
- A. 存在於胃黏膜的壁細胞 (parietal cell) 上
  - B. 具產電性 (electrogenic)
  - C. 需要消耗能量
  - D. 使氫離子分泌到胃的管腔內
55. 一位已停經的婦女參加公司體檢，結果顯示骨質密度高於正常範圍，最可能是下列何種原因所導致？
- A. 甲狀腺功能亢進
  - B. 副甲狀腺功能亢進
  - C. 甲狀腺功能低下
  - D. 副甲狀腺功能低下
56. 關於人類啟動分娩的敘述，下列何者正確？
- A. 子宮平滑肌上的催產素受器 (oxytocin receptor) 減少
  - B. 黃體激素 (progesterone) 對雌激素 (estrogen) 比例下降
  - C. 子宮平滑肌的間隙接合 (gap junction) 減少
  - D. 皮質醇 (cortisol) 分泌下降
57. 治療甲狀腺機能亢進的藥物，主要是透過抑制下列何者的氧化作用而減少甲狀腺素合成？
- A. 碘離子 ( $I^-$ )
  - B. 甲促素 (TSH)
  - C. 雙碘酪胺酸 (DIT)
  - D. 三碘甲狀腺素 ( $T_3$ )
58. 下列何種激素與刺激生長最不相關？
- A. 血管加壓素 (ADH)
  - B. 甲狀腺素 ( $T_4$ )
  - C. 胰島素 (insulin)
  - D. 睪固酮 (testosterone)
59. 當病人服用可以完全抑制後天免疫反應，卻不影響先天免疫反應的藥物後，如果被玻璃割傷發生感染，下列何種免疫反應依然會發生？
- A. 大量淋巴細胞活化
  - B. 抗體產生與抗原結合

- C. 大量漿細胞被製造
- D. 嗜中性球進入受傷組織
60. 關於巨噬細胞的敘述，下列何者錯誤？
- A. 骨髓產生，大量累積在周邊血
- B. 具吞噬作用
- C. 可呈現抗原給CD4<sup>+</sup> T細胞
- D. 可分泌細胞激素
61. 依據細胞再生 (regeneration) 的能力，可分為不穩定細胞 (labile cell)、穩定細胞 (stable cell) 及永久細胞 (permanent cell)。關於這三種細胞的配對，下列何者正確？①造血細胞 (hematopoietic cell) 屬於不穩定細胞 ②心肌細胞 (cardiac myocyte) 屬於穩定細胞 ③神經元 (neuron) 細胞屬於永久細胞 ④肝細胞 (hepatocyte) 屬於穩定細胞
- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ②③④
- D. ①③④
62. 下列敘述何者最符合由單一基因突變所引起的性聯遺傳 (X-linked inheritance) ？
- A. 若男性子代發病，此突變最可能來自於母親
- B. 女性子代發病的機會為男性子代的兩倍
- C. 此突變基因只會由母親傳給後代
- D. 若女性帶有此突變，一定會發病
63. 關於原位癌 (carcinoma in situ) 的敘述，下列何者正確？
- A. 手術時一般不需清除區域淋巴結 (lymph nodes)
- B. 異常細胞侷限於表皮的下三分之一，無基質侵犯 (stromal invasion)
- C. 在TNM分期系統上屬於T1
- D. 極易有血管及神經侵犯
64. 下列何者是人類腫瘤中最常突變的致癌基因 (oncogene) ？
- A. *RAS*
- B. *HER2*
- C. *RB*
- D. *APC*
65. 造成感染後支氣管擴張症 (postinfective bronchiectasis) 之致病菌中，何者最少見？

- A. 金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
- B. 克雷伯菌 (*Klebsiella spp.*)
- C. 白色念珠菌 (*Candida albicans*)
- D. 結核菌 (*Mycobacterium tuberculosis*)
66. 下列何種細胞在急性肺損傷後30分鐘，會釋放IL-8、IL-1和腫瘤壞死因子 (tumor necrosis factor, TNF)，在急性呼吸窘迫症候群 (acute respiratory distress syndrome, ARDS) 的機制中扮演關鍵角色？
- A. macrophages
- B. neutrophils
- C. type I pneumocytes
- D. type II pneumocytes
67. 肺氣腫 (emphysema) 的四種主要類型中，下列何者與抽菸最有關聯？
- A. centriacinar
- B. panacinar
- C. distal acinar
- D. irregular
68. 口腔最常見的黴菌感染疾病為：
- A. 麴菌病 (aspergillosis)
- B. 白黴菌病 (mucormycosis)
- C. 念珠菌病 (candidiasis)
- D. 隱球菌病 (cryptococcosis)
69. 好發於兩歲以下嬰幼兒腸阻塞 (intestinal obstruction) 最常見的原因為：
- A. 腸扭結 (volvulus)
- B. 腸套疊 (intussusception)
- C. 腸黏連 (intestinal adhesion)
- D. 憩室炎 (diverticulitis)
70. 皮革胃 (linitis plastica) 是指：
- A. 胃淋巴瘤 (gastric lymphoma) 造成的胃壁壞死
- B. 胃息肉 (gastric polyp) 造成的間質出血
- C. 胃潰瘍 (gastric ulcer) 造成的肉芽組織增生
- D. 胃腺癌 (gastric adenocarcinoma) 造成的胃壁增厚
71. 關於 $\alpha_1$ -抗胰蛋白酶缺乏症 ( $\alpha_1$ -antitrypsin deficiency) 之敘述，下列何者錯誤？

- A. 肝細胞中misfolded  $\alpha_1$ -antitrypsin減少
- B. PiZZ homozygotes的血中， $\alpha_1$ -antitrypsin明顯降低
- C. 可能以新生兒肝炎來表現
- D. 與肺小葉氣腫相關
72. 脂肪肝 (fatty liver) 肉眼下主要呈現何種顏色？
- A. 紅色
- B. 黑色
- C. 黃色
- D. 綠色
73. 下列何者最常見於慢性炎症性貧血 (anemia of chronic inflammation) ？
- A. 脾臟腫大
- B. 血清鐵蛋白 (ferritin) 降低
- C. 總鐵結合能力 (total iron-binding capacity) 升高
- D. 鐵調素 (hepcidin) 升高
74. 下列何者與多發性骨髓瘤 (multiple myeloma) 最有關？
- A. 低血鈣 (hypocalcemia)
- B. 甲狀腺腫大 (goiter)
- C. Bence Jones 蛋白質
- D. 急性骨髓性白血病 (acute myeloid leukemia)
75. 下列何項因素，造成婦女日後罹患乳癌之相對風險性最高？
- A. 從未生育
- B. 停經後肥胖
- C. 乳房放射狀疤痕
- D. 乳房非典型乳管增生 (atypical ductal hyperplasia)
76. 軟化斑 (malakoplakia) 之組織病理學特徵是Michaelis-Gutmann bodies堆積在下列何種細胞的溶酶體 (lysosome) 內？
- A. 巨噬細胞 (macrophages)
- B. 嗜中性白血球 (neutrophils)
- C. T淋巴球 (T cell)
- D. B淋巴球 (B cell)
77. 引起腦下垂體功能低下 (hypopituitarism) 的原因，與下列何者最可能無關？

A. 非功能性腦下垂體腺瘤 (nonfunctioning adenoma)

B. 腦下垂體缺血性壞死 (ischemic necrosis)

C. 發炎病灶 (inflammatory lesions)

D. 尿崩症 (diabetes insipidus)

78. 下列何者並非造成副甲狀腺功能不足症候群之原因？

A. DiGeorge症候群

B. 全甲狀腺切除術時不慎切除副甲狀腺

C. 自體免疫副甲狀腺功能不足症候群

D. 慢性腎衰竭

79. 有關囊狀動脈瘤 (saccular aneurysm) 之敘述，下列何者錯誤？

A. 囊狀動脈瘤破裂為造成蜘蛛膜下出血 (subarachnoid hemorrhage) 最常見之原因

B. 動脈瘤在出生時並未出現

C. 好發於前循環 (anterior circulation)

D. 動脈瘤之內彈性膜 (internal elastic lamina) 增生

80. 庫賈氏症 (Creutzfeldt-Jakob disease) 為人類的傳播性海綿狀腦病 (transmissible spongiform encephalopathies)，致病原是傳染性蛋白粒子，稱為普力昂蛋白質 (prion protein)，下列何者是最常見之類型？

A. 醫源性 (iatrogenic) 庫賈氏病

B. 散發性 (sporadic) 庫賈氏病

C. 變異型 (variant) 庫賈氏病

D. 遺傳性 (hereditary) 庫賈氏病