

99年第二次專門職業及技術人員高等考試牙醫師、呼吸治療師、助產師、職能治療師、獸醫師、醫事放射師考試暨牙醫師考試分試考試

類科名稱：職能治療師

科目名稱：解剖學與生理學

※注意：本試題禁止使用電子計算器

列印日期：099/07/13

列印時間：12:02:20

1. 膝關節的組成骨骼不包括下列何者？
 - A. 髌骨
 - B. 股骨
 - C. 脛骨
 - D. <正確答案> 腓骨
2. 下列何者構成眼眶的一部分？
 - A. <正確答案> 顴骨
 - B. 犁骨
 - C. 枕骨
 - D. 顳骨
3. 臑斜韌帶（oblique popliteal ligament）位於何處？
 - A. <正確答案> 膝關節
 - B. 肩關節
 - C. 肘關節
 - D. 腕關節
4. 下列有關垂體窩的敘述，何者正確？
 - A. 位於顳前窩中央
 - B. <正確答案> 位於蝶骨體上
 - C. 容納松果腺
 - D. 是顳骨表面的凹陷
5. 下列何者不屬於中軸骨？
 - A. 舌骨
 - B. 蝶骨
 - C. <正確答案> 鎖骨
 - D. 胸骨柄
6. 下列何者不跨越肘關節？
 - A. 肱二頭肌
 - B. 肱肌
 - C. <正確答案> 喙肱肌
 - D. 肱橈肌
7. 下列何者屬於顳骨？
 - A. 顳骨
 - B. <正確答案> 額骨
 - C. 犁骨
 - D. 淚骨
8. 下列何者繞過內踝後方？
 - A. <正確答案> 脛後肌
 - B. 脛前肌
 - C. 腓短肌
 - D. 腓長肌
9. 下列何者同時跨越肘關節、腕關節和指關節？
 - A. 橈側伸腕短肌
 - B. <正確答案> 伸指肌
 - C. 橈側伸腕長肌
 - D. 尺側伸腕肌
10. 牙齒與齒槽突間的關節形式為下列何者？
 - A. 縫（suture）
 - B. 韌帶連合（syndesmosis）
 - C. 聯合（symphysis）
 - D. <正確答案> 嵌合（gomphosis）
11. 下列有關骨盆的敘述，何者正確？
 - A. <正確答案> 前壁由恥骨及恥骨聯合組成

- B.梨狀肌由坐骨小孔離開骨盆腔
C.閉孔內肌由坐骨大孔離開骨盆腔
D.薦神經叢經由臀大肌及臀中肌之間離開骨盆腔
- 12.特殊內臟感覺神經元（special visceral afferent neurons）傳遞下列何種訊息？
A.<正確答案> 嗅覺
B.視覺
C.痛覺
D.平衡感
- 13.胼胝體屬於下列何者？
A.內囊（internal capsule）
B.聯絡纖維（association fibers）
C.<正確答案> 連合纖維（commissural fibers）
D.投射纖維（projection fibers）
- 14.下列何者不會傳遞味覺訊息？
A.顏面神經
B.舌咽神經
C.迷走神經
D.<正確答案> 舌下神經
- 15.第三腦室位於何處？
A.橋腦後方
B.<正確答案> 間腦
C.大腦半球
D.小腦前方
- 16.下列有關脊髓的敘述，何者正確？
A.<正確答案> 脊神經由背根與腹根會合而成
B.脊髓和脊柱一樣長
C.支配體壁骨骼肌的神經元細胞本體位在外側角內
D.脊髓的下端稱為馬尾
- 17.下列何結構分隔兩個大腦半球？
A.<正確答案> 大腦鐮
B.小腦鐮
C.小腦天幕
D.齒狀韌帶
- 18.控制顏面表情肌的神經為何？
A.滑車神經
B.迷走神經
C.動眼神經
D.<正確答案> 顏面神經
- 19.下列何者的分支可支配前臂外側的皮膚？
A.腋神經
B.橈神經
C.<正確答案> 肌皮神經
D.尺神經
- 20.眼球肌肉中接受外旋神經支配的是下列何者？
A.內直肌
B.<正確答案> 外直肌
C.上斜肌
D.下斜肌
- 21.內耳的柯氏器（Organ of Corti），附著於下列那一構造上？
A.覆膜
B.鼓膜
C.<正確答案> 基底膜
D.前庭膜
- 22.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

23. 下列那一構造負責「快速振動」的受體？
- A. 游離神經末梢（free nerve ending）
 - B. 默克耳氏小體（Merkel disc）
 - C. **<正確答案>** 巴氏小體（Pacinian corpuscles）
 - D. 梅斯納氏小體（Meissner corpuscles）
24. 根據大腦皮質功能分區，視覺皮質位於下列那一區？
- A. **<正確答案>** 第17腦區
 - B. 第22腦區
 - C. 第39腦區
 - D. 第44腦區
25. 下列何者不是位於縱隔？
- A. 食道
 - B. 心
 - C. 氣管
 - D. **<正確答案>** 肺
26. 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
27. 當房室瓣打開時：
- A. 瓣膜尖端朝向心房
 - B. 血液由心室流向心房
 - C. 心室壓大於心房壓
 - D. **<正確答案>** 乳頭肌放鬆
28. 下列血管中，無法由體表偵測到脈搏的是：
- A. 頸總動脈
 - B. **<正確答案>** 腋動脈
 - C. 股動脈
 - D. 脛後動脈
29. 以手按壓頭部太陽穴附近時，可測量到脈搏。此為那一條血管的跳動？
- A. **<正確答案>** 顱淺動脈
 - B. 顱深動脈
 - C. 上頷動脈
 - D. 顏面動脈
30. 位於肩胛骨之內緣與棘下窩處的動脈吻合不包括下列何者？
- A. **<正確答案>** 胸肩峰動脈
 - B. 肩胛上動脈
 - C. 肩胛下動脈之旋肩胛動脈支
 - D. 頸橫動脈深支
31. 下列何者不具腱索？
- A. 二尖瓣
 - B. 三尖瓣
 - C. **<正確答案>** 主動脈半月瓣
 - D. 僧帽瓣
32. 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
33. 下列有關膀胱的敘述，何者正確？
- A. 屬腹膜內器官
 - B. 內面前側光滑區域稱為膀胱三角
 - C. **<正確答案>** 具三個開孔與其它泌尿器官相通
 - D. 女性位於子宮後側
34. 下列那一段消化道位於真骨盆內？
- A. 橫結腸
 - B. **<正確答案>** 乙狀結腸

- C.升結腸
D.降結腸
- 35.食道裂口位於下列何者？
A.大網膜
B.小網膜
C.<正確答案> 橫膈
D.胸膜
- 36.下列何者截斷後不影響膀胱的血液供應？
A.髂內動脈（internal iliac artery）
B.膀胱上動脈（superior vesical artery）
C.<正確答案> 臀上動脈（superior gluteal artery）
D.陰道動脈（vaginal artery）
- 37.下列有關尿道的敘述，何者錯誤？
A.男性尿道長約20公分，管壁由平滑肌及黏膜構成
B.<正確答案> 女性尿道長約3~4公分，管壁僅由黏膜構成
C.男性尿道可輸送尿液與精子
D.女性尿道可輸送尿液
- 38.女性生殖器中，與男性的龜頭同源的結構是：
A.大陰唇
B.<正確答案> 陰蒂
C.卵巢
D.陰道
- 39.下列何者為精子貯存處？
A.前列腺
B.<正確答案> 副睪
C.貯精囊
D.射精管
- 40.下列何者與降低睪丸的溫度沒有直接關係？
A.陰囊肉膜肌
B.提睪肌
C.<正確答案> 睪丸動脈
D.蔓狀靜脈叢
- 41.烏賊巨大神經細胞在動作電位的去極化階段時，細胞膜電位會趨向：
A.<正確答案> 鈉離子的平衡電位
B.鉀離子的平衡電位
C.氯離子的平衡電位
D.鈉、鉀、氯三種離子平衡電位的平均值
- 42.運動終板產生的動作電位可以迅速傳入骨骼肌纖維深處，是透過下列何者？
A.肌漿網
B.側囊
C.肌小節
D.<正確答案> 橫小管
- 43.下列有關有氧肌與無氧肌的肌紅素含量的敘述，何者正確？
A.有氧肌與無氧肌的肌紅素含量一樣多
B.<正確答案> 有氧肌含比較多的肌紅素
C.無氧肌含比較多的肌紅素
D.兩者之間的肌紅素含量沒有任何關係
- 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> 終板電位大小可達肌細胞的閾值
- 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. A_α 、 A_γ 、B和C四種感覺神經纖維的直徑分別為12-20 μm 、3-8 μm 、<3 μm 和0.4~2 μm ，故傳導速率最慢的是：
- A. A_α
 - B. A_γ
 - C. B
 - D. <正確答案> C
47. 肌絲滑動過程中，下列何者會變短？
- A. 粗肌絲
 - B. 細肌絲
 - C. 暗帶
 - D. <正確答案> 肌小節
48. 下列有關磷脂質（phospholipids）的敘述，何者正確？
- A. 一個磷脂質分子含有三個脂肪酸
 - B. <正確答案> 磷脂質的一端為親水性，另一端為親油性
 - C. 磷脂質溶於水時，會解離成游離狀的脂肪酸
 - D. 所有磷脂質都帶負電荷
49. 靜止態的神經細胞對下列何種離子的通透性最高？
- A. 鈉離子
 - B. <正確答案> 鉀離子
 - C. 鈣離子
 - D. 鎂離子
50. 若要讓鈉離子從腎小管再回收到組織間液，則鈉離子通道與鈉鉀幫浦分布的位置應該是：
- A. <正確答案> 鈉離子通道在面向腎小管腔的細胞膜上，而鈉鉀幫浦在面向組織的細胞膜上
 - B. 鈉鉀幫浦在面向腎小管腔的細胞膜上，而鈉離子通道在面向組織的細胞膜上
 - C. 鈉離子通道與鈉鉀幫浦都在面向腎小管腔的細胞膜上
 - D. 鈉離子通道與鈉鉀幫浦都在面向組織的細胞膜上
51. 某神經細胞處在-60毫伏特的靜止膜電位，若乙醯膽鹼作用在尼古丁型的乙醯膽鹼通道時，其細胞膜電位會有何種變化？
- A. <正確答案> 會產生興奮性的突觸電位
 - B. 會產生抑制性的突觸電位
 - C. 會同時產生興奮與抑制的雙向電位變化
 - D. 細胞膜電位不會改變
52. 下列有關平滑肌與骨骼肌收縮機制的敘述，何者錯誤？
- A. 平滑肌收縮所需的鈣離子可以自肌漿網釋放，也可以從外面進來
 - B. 骨骼肌的鈣離子結合到肌旋蛋白（troponin）
 - C. 平滑肌與骨骼肌之粗細肌絲的分離，基本上皆有賴ATP結合到粗肌絲上
 - D. <正確答案> 平滑肌與骨骼肌皆具有相似發達之橫管（transverse tubule）系統
53. 血管系統中的何種血管具壓力貯存（pressure reservoir）的功能？
- A. <正確答案> 大動脈（artery）
 - B. 小動脈（arteriole）
 - C. 微血管（capillary）
 - D. 小靜脈（venule）
54. 切斷來自周邊感壓受器（baroreceptors）傳至延腦（medulla）之傳入神經會導致下列何種反應？
- A. <正確答案> 平均動脈壓增加
 - B. 通往竇房結之迷走神經活性增加
 - C. 通往心肌之交感神經活性減少
 - D. 周邊血管總阻力減少
55. 由平躺姿勢轉換為直立姿勢時，會立即產生下列那一項反應？
- A. 心搏量（stroke volume）增加
 - B. <正確答案> 心跳（heart rate）加速
 - C. 腿部靜脈壓減少
 - D. 週邊血管總阻力減少
56. 下列何者可能會造成水腫？
- A. 血漿蛋白含量增加
 - B. 微血管內壓力減少
 - C. <正確答案> 微血管對血漿蛋白的通透性增加
 - D. 小動脈血管收縮

- 57.在穩定狀態下，心輸出量與靜脈回流（venous return）有何關係？
- A.心輸出量 > 靜脈回流
 - B.心輸出量 < 靜脈回流
 - C.<正確答案> 心輸出量 = 靜脈回流
 - D.沒關係
- 58.正常情況下，心臟的跳動節律，係由下列何種細胞所負責？
- A.心房細胞
 - B.心室細胞
 - C.乳頭肌細胞（papillary muscle cell）
 - D.<正確答案> 竇房結細胞（SA node cell）
- 59.當肺的表面作用劑（surfactant）減少時，最常見的變化是下列何者？
- A.<正確答案> 降低功能肺餘量（functional residual capacity）
 - B.增加肺的順應性（compliance）
 - C.增加功能肺餘量
 - D.減少呼吸道阻力
- 60.下列那一種物質不是血液中的酸鹼緩衝物質（buffers）？
- A.血漿蛋白
 - B.血紅素
 - C.<正確答案> 氧
 - D.碳酸－碳酸氫根
- 61.橫膈收縮時會引起：
- A.停止呼吸
 - B.呼氣
 - C.<正確答案> 吸氣
 - D.胸腔變小
- 62.甲小姐跌倒並造成肋骨間的破洞，形成嚴重氣胸（pneumothorax）。此時，甲小姐的潮氣容積（tidal volume）及肺功能殘餘量（functional residual capacity）與正常情況相比，最可能是分別會：
- A.變大，變大
 - B.變大，變小
 - C.變小，變大
 - D.<正確答案> 變小，變小
- 63.下列有關痛覺反射之敘述，何者正確？
- A.是一種伸肌反射
 - B.最主要由 Ib afferent fiber 所引發
 - C.爲了對抗重力而產生的反射
 - D.<正確答案> 爲了遠離傷害性刺激而產生的反射
- 64.腦波圖（EEG）最能代表下列那一腦區的活性？
- A.腦幹
 - B.視丘
 - C.<正確答案> 大腦皮質
 - D.基底核
- 65.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
- 66.與人類走路動作相關之 central pattern generators，其最低層者是位於：
- A.大腦
 - B.視丘
 - C.腦幹
 - D.<正確答案> 脊髓
- 67.下列有關肌梭的功能，何者正確？
- A.<正確答案> 維持骨骼肌收縮的穩定
 - B.維持腸胃道平滑肌的運動
 - C.緩解骨骼肌的張力
 - D.維持心肌的張力
- 68.下列有關錐細胞的敘述，何者正確？

- A.比桿細胞更容易受到弱光刺激
B.負責夜視
C.主要負責週邊視覺
D.<正確答案> 有三種，分別對紅、藍、綠光敏感
- 69.下列何種離子進入毛細胞與聽覺受器去極化最相關？
A.<正確答案> Na^+
B. K^+
C. Mg^{2+}
D. Cl^-
- 70.有關類鴉片物質（opioids）止痛的原理，下列敘述何者正確？
A.在神經系統中主要由thalamus釋放
B.其receptor位於fast pain afferent terminal
C.<正確答案> 其作用為阻斷substance P的釋放
D.其receptor位於midbrain
- 71.下列關於遠曲小管（distal convoluted tubule）分泌氫離子的敘述，何者正確？
A.<正確答案> 發生在管腔面的細胞膜（apical membrane）上
B.發生在近血管面的細胞膜（basolateral membrane）上
C.需要鉀離子存在
D.需要鈉離子存在
- 72.下列有關腎小球過濾（glomerular filtration）的敘述，何者正確？
A.過濾常數（ultrafiltration coefficient; K_f ）的單位是ml/min
B.<正確答案> 過濾網膜（glomerular filter）的面積僅剩一半，但腎功能還能維持正常
C.過濾網膜增厚，過濾量增多
D.蛋白質可大量過濾
- 73.腎素（renin）是下列那一種細胞產生的？
A.主細胞（principal cells）
B.壁細胞（parietal cells）
C.<正確答案> 近腎小球細胞（juxtaglomerular cells）
D.緻密斑細胞（macula densa）
- 74.近曲小管（proximal convoluted tubule）的過濾液其滲透度和血漿滲透度之比值為：
A.<正確答案> 1
B.2
C.4
D.8
- 75.血漿中的鈣離子濃度下降時，體內會有何反應？
A.<正確答案> 副甲狀腺素（parathyroid hormone）促進腎臟回收鈣離子
B.副甲狀腺素（parathyroid hormone）促進破骨細胞（osteoclast）回收鈣離子
C.副甲狀腺素（parathyroid hormone）促進成骨細胞（osteoblast）分解骨質
D.維生素D促進腎臟回收鈣離子
- 76.下列何者是造成甲狀腺機能亢進（hyperthyroidism）的病患常有焦慮、神經質和心跳速率過高等症狀的主要原因？
A.<正確答案> 甲狀腺素促進腎上腺素的作用
B.甲狀腺素促進神經系統的發育
C.甲狀腺素增加新陳代謝速率
D.甲狀腺素促進脂肪的分解
- 77.驗孕主要是測尿中那一種荷爾蒙？
A.動情素（estrogen）
B.助孕素（progesterone）
C.<正確答案> 絨毛膜性腺刺激素（human chorionic gonadotropin）
D.泌乳素（prolactin）
- 78.下列有關膽囊收縮素（cholecystokinin）之敘述，何者正確？
A.膽囊收縮素由膽囊所分泌
B.促進歐迪氏括約肌（sphincter of Oddi）收縮
C.<正確答案> 促進胰臟分泌酵素
D.抑制胰臟分泌碳酸氫根（bicarbonate）
- 79.胃部切除手術後之病人，下列何者的吸收大幅下降？
A.<正確答案> 維他命 B_{12}
B.脂肪

C.膽鹽（bile salt）

D.碳水化合物

80.食入的脂肪如何在消化道被分解吸收？

A.經由膽鹽（bile salt）分解成脂肪酸

B.經由脂解酶（lipase）分解成乳糜微粒（chylomicron）

C.<正確答案> 經由脂解酶（lipase）分解成脂肪酸

D.直接擴散進入小腸壁