八十七年第二次專門職業及技術人員檢覈筆試試題　代號：091/511　全一張（正面）

類　　科：物理治療師、職能治療師
科　　目：解剖學及生理學
考試時間：一小時　　座號：_____

※注意：㈠本科目測驗式試題為單一選擇題，請就各題選項中選出最正確的答案。
㈡每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡1～80題劃記，於本試題上作答者不予計分。
㈢本試題禁止使用電子計算器。

1 下列何者屬於骨性迷路(bony labyrinth)？
(A)前庭 (B)耳蝸管 (C)球囊 (D)橢圓囊

2 中耳的鼓膜張肌(tensor tympani)爲下列何者所支配？
(A)面神經 (B)三叉神經 (C)前庭耳蝸神經 (D)舌咽神經

3 下列胞器中具有傳遞電子產生生物能量的是：
(A)核醣體 (B)內質網 (C)高基氏體 (D)粒線體

4 在骨髓中紅血球的成熟過程，其細胞核之變化，下列敍述何者正確？
(A)核由小變大，染色由淺變濃 (B)核由小變大，染色由濃變淺
(C)核由大變小，染色由淺變濃 (D)無變化

5 下列關於平滑肌的敍述何者錯誤？
(A)核位於中央 (B)不具肌節
(C)細胞間具裂隙接合(gap junction) (D)具T系統

6 拇指無法行對掌(opposition)的動作乃由於下列何種神經受損？
(A)正中神經 (B)橈神經 (C)尺神經 (D)腋神經

7 下列何結構通過頦孔(mental foramen)？
(A)頦神經 (B)上頷神經 (C)舌神經 (D)舌下神經

8 下列何者具單層扁平上皮？
(A)輸尿管 (B)小腸 (C)汗腺導管 (D)血管

9 哈氏系統(Haversian system)是由哈氏管、骨小板、骨小管和下列何細胞組成？
(A)造骨原始細胞 (B)造骨細胞 (C)骨細胞 (D)破骨細胞

10 下列何肌的腱膜形成鼠蹊韌帶(inguinal ligament)？
(A)腹直肌 (B)腹外斜肌 (C)腹內斜肌 (D)腹橫肌

11 下列何者不跨過膝關節？
(A)股薄肌 (B)半腱肌 (C)縫匠肌 (D)內收大肌

12 當小孩可以站立及走路時，下列何種彎曲始形成？
(A)頸彎曲 (B)胸彎曲 (C)腰彎曲 (D)薦彎曲

13 下列何者非〝解剖鼻咽盒〞(anatomical snuff box)的界限？
(A)伸拇長肌 (B)伸拇短肌 (C)外展拇長肌 (D)外展拇短肌

14 下列何者可作爲上腔靜脈與下腔靜脈之間的連接？
(A)奇靜脈 (B)胸內靜脈 (C)前肋間靜脈 (D)後肋間靜脈

15 顏面深部的血液供應來自：
(A)淺顳動脈(superficial temporal a.) (B)外頸動脈
(C)上頷動脈(maxillary a.) (D)顏面動脈

16 長胸神經支配下列何肌？
(A)胸小肌 (B)前鋸肌 (C)闊背肌 (D)三角肌

17 下列關於肺動脈幹之敍述，何者爲錯誤？
(A)在主動脈弓處分爲左及右肺動脈 (B)具有半月瓣
(C)位在主動脈弓之後 (D)源自右心室

18 下列有關冠狀竇(coronary sinus)之敍述，何者正確？
(A)注入右心房 (B)位在主動脈之前 (C)接受來自左心室之含氧血 (D)構成右心房之大部分

19 下列何結構非由腹膜特化而成？
(A)腸繫膜 (B)大網膜 (C)結腸帶 (D)肝鐮韌帶

20 內在因子(intrinsic factor)是由下列何者所分泌？
(A)胃 (B)胰臟 (C)十二指腸 (D)肝臟

21 下列關於支氣管的敘述，何者錯誤？
(A)右支氣管管徑較左支氣管大 (B)右支氣管較左支氣管長
(C)右支氣管較與地面垂直 (D)異物容易誤入右支氣管

22 胃壁的肌肉層爲①縱走肌②斜走肌③環走肌，其由內至外的順序爲：
(A)①②③ (B)②①③ (C)②③① (D)③②①

23 組成肛管(anal canal)內括約肌的爲：
(A)平滑肌 (B)骨骼肌
(C)平滑肌與骨骼肌混合而成 (D)上半部爲平滑肌，下半部爲骨骼肌

24 下列有關鼻甲的敘述，何者正確？
(A)上鼻甲是蝶骨的一部分 (B)中鼻甲是篩骨的一部分
(C)下鼻甲是上頜骨的一部分 (D)上鼻甲是獨立的骨塊

25 下列有關左肺的敘述，何者正確？
(A)具有三葉 (B)具有一水平裂(horizontal fissure)
(C)具有心切跡(cardiac notch) (D)其主支氣管的管徑較右側者爲大

26 耳咽管(auditory tube)連通於下列何結構之間？
(A)中耳與鼻咽 (B)中耳與喉咽 (C)內耳與鼻咽 (D)內耳與喉咽

27 下列何者爲臂神經叢的最大分枝？
(A)肌皮神經 (B)尺神經 (C)橈神經 (D)正中神經

28 成人脊髓末端約位於下列何椎骨之間的高度？
(A)第一和第二腰椎 (B)第四和第五腰椎 (C)第一和第二薦椎 (D)第四和五薦椎

29 室間孔(interventricular foramen)介於那兩者之間？
(A)左和右側腦室 (B)側腦室和第三腦室 (C)側腦室和第四腦室 (D)第四腦室和第三腦室

30 嗅覺上皮位於鼻腔的：
(A)上鼻道黏膜 (B)中鼻道黏膜 (C)下鼻道黏膜 (D)以上皆是

31 下列何者直接包被於腦表面？
(A)脈絡叢 (B)硬腦膜 (C)蛛網膜 (D)軟腦膜

32 下列關於軸突(axon)的敘述，何者錯誤？
(A)皆有髓鞘包裹 (B)起自軸丘 (C)直徑大小不一 (D)將訊息自細胞體傳出

33 肩關節的外展由下列何種神經所支配？
(A)正中神經 (B)腋神經 (C)肌皮神經 (D)尺神經

34 腎臟中的近絲球體細胞(juxtaglomerular cell)位於：
(A)入球小動脈 (B)出球小動脈 (C)近曲小管 (D)遠曲小管

35 下列何者位於腎竇(renal sinus)？
(A)輸尿管 (B)腎盂 (C)腎錐體 (D)腎柱

36 抗利尿激素(ADH)作用於腎小管何段？
(A)近曲小管 (B)亨利氏環上行枝 (C)亨利氏環下行枝 (D)遠曲小管

37 下列腺體與其存在位置的配對，何者錯誤？
(A)腦下腺－蝶鞍 (B)胸腺－中縱膈腔 (C)胰臟－腹腔 (D)卵巢－骨盆腔

38 陰囊的淋巴引流入：
(A)淺鼠蹊淋巴結 (B)深鼠蹊淋巴結 (C)外髂淋巴結 (D)主動脈旁(或腰)淋巴結

39 膀胱三角(trigone)的兩外側角是下列何者的開口？
(A)射精管 (B)輸尿管 (C)精囊 (D)輸精管

40 胰臟的乙種細胞(β-cell)分泌下列何種物質？
(A)胰島素(insulin) (B)昇糖素(glucagon) (C)體泌素(somatostatin) (D)胃泌素(gastrin)

41 何者爲直線加速之受器(receptor)？
(A)佩氏小體(Pacinian corpuscle) (B)毛細胞(hair cell)
(C)裸神經末梢 (D)包鞘神經末梢

42 有關旋轉之眼球震顫(nystagmus)下列何者爲誤？
(A)不發生於盲人 (B)慢移動部分由迷路引起
(C)快移動部分由腦幹引起 (D)旋轉時眼球快速震顫，移動方向與旋轉方向同

43 正常情況下黃體(corpus luteum)會分泌：①助孕酮(progesterone)②雌性素(estrogen)③黃體促素(LH)④濾泡刺激素(FSH)
(A)① (B)①② (C)①②③ (D)①②③④

44 當胼胝體(corpus callosum)被切斷時，會形成下列何種症狀？
(A)舞蹈症(chorea) (B)巴金森氏病(Parkinson's disease)
(C)左右側大腦半球的訊息無法互相傳送 (D)失憶症(amnesia)

45 下列何者於運動皮質對應部分之比例最小？
(A)嘴唇 (B)舌頭 (C)手指 (D)腳趾

46 有關眼睛之黑暗適應(dark adaptation)與光亮適應(light adaptation)，下列何者爲誤？
(A)黑暗適應約需20分鐘達最佳狀態 (B)光亮適應比黑暗適應需時較久
(C)錐細胞比桿細胞之黑暗適應快 (D)戴紅色眼鏡可縮短黑暗適應所需時間

47 何種神經纖維最不易爲加壓所阻斷？
(A)運動 (B)觸覺 (C)痛覺 (D)壓覺

48 有關哺乳(lactation)，下列敍述何者是正確的？
(A)前列腺素(prostaglandin)可促進乳汁之合成
(B)吸吮(suckling)可增進腦下腺分泌催產素(oxytocin)
(C)雌性素(estrogen)可促進乳汁之排出
(D)助孕酮(progesterone)會抑制泌乳素(prolactin)之促乳生成效應

49 副交感神經系統受到興奮時，會產生下列何種現象？
(A)消化道之蠕動增強 (B)血壓上升 (C)瞳孔放大 (D)心跳速率增加

50 何種受器(receptor)最易產生適應現象(adaptation)？
(A)痛覺 (B)冷覺 (C)肺之牽扯受器 (D)觸覺

51 某人的呼吸商(RQ)爲70，據此推測此人：
(A)已吃過高蛋白食物 (B)已吃過含高量脂肪的食物
(C)過去24小時除醣類外未曾進食其他食物 (D)已餓了48小時

52 有關溫度感覺，下列何者爲誤？
(A)冷覺受器(receptor)於攝氏10-40度反應 (B)溫覺受器於攝氏30-45度反應
(C)冷覺傳入神經爲A和C纖維 (D)溫覺傳入神經爲A和C纖維

53 乙醯膽素(acetylcholine)使心跳變慢，是藉由下列那一種機轉？
(A)促使心肌細胞膜對鉀離子通透性增加 (B)促使心肌細胞膜對鉀離子通透性減少
(C)促使心肌細胞膜對鈉離子通透性增加 (D)促使心肌細胞膜對鈉離子通透性減少

54 下列何者最不具產熱作用？
(A)甲狀腺素 (B)腎上腺素 (C)助孕酮(progesterone) (D)醛固酮(aldosterone)

55 循環系統內於正常狀況下，血壓差降(pressure drop)最大部分在：
(A)主動脈 (B)小動脈(arterioles) (C)微血管 (D)靜脈

56 正常人從幼年到老年血壓變化爲下列何項？
(A)收縮壓及舒張壓增加 (B)收縮壓及舒張壓降低
(C)收縮壓增加但舒張壓降低 (D)收縮壓降低但舒張壓增加

57 化學感覺受器(chemoreceptor)受到刺激時，如動脈PaO_2減低時，則發生：
(A)心跳變快，血壓上升 (B)心跳變快，血壓下降 (C)心跳變慢，血壓上升 (D)心跳變慢，血壓下降

58 6歲以下小孩複視(diplopia)久後會產生壓抑現象而使複視消失，此壓抑現象主要在何處發生？
(A)網膜雙極細胞 (B)網膜水平細胞 (C)網膜神經節細胞 (D)大腦皮質

59 在一個心動週期(cardiac cycle)中，心室出現等長收縮期(phase of ventricular isometric contraction)時：
(A)A-V瓣、主動脈瓣與肺動脈瓣均開啓 (B)A-V瓣、主動脈瓣與肺動脈瓣均關閉
(C)可聽到第二心音 (D)心室裡的血量減少到近於零

60 立姿體位，比較肺尖部與肺基底部兩區域的氣體交換情形，下列何項敍述正確？
(A)肺尖部的PO_2較低 (B)肺尖部的通氣量(單位體積)較多
(C)肺尖部肺泡的微血管其血液之pH值較高 (D)肺基底部的PO_2較高

61 測得某人混合靜脈血及動脈血中氧含量，分別爲每100ml血中含有16ml及20ml的氧氣，每分鐘耗氧量爲爲300ml，則此人的total pulmonary blood flow爲多少？
(A)0.75 l/min (B)7.5 l/min (C)75 ml/stroke (D)1500 ml/min

62 增加醛固酮(aldosterone)的分泌將會產生何種效應？
(A)減少腎小管細胞分泌鉀離子 (B)減少腎小管細胞重吸收鈉
(C)減少腎小管分泌氫離子 (D)增加鈉重吸收及鉀與氫離子之分泌

63 肺充空氣(air-filled)和肺充鹽水(saline-filled)的壓力-容積(pressure-volume)曲線之間的差別主要是由於下列那一種因素所引起？
(A)肺組織的壓力 (B)彈性硬蛋白的壓力 (C)表面張力 (D)膠原蛋白的壓力

64 下列有關功能肺餘量(functional residual capacity)的敍述那一項是正確？
(A)它是肺彈性力與胸廓彈性力平衡時肺的容量 (B)它是安靜吸氣末了時肺內的氣量
(C)年齡增長，功能肺餘量便減少 (D)功能肺餘量增加時，每分鐘呼吸量將減少

65 某物質在血漿及尿中的濃度分別爲3mg/dl及1mg/dl，其尿流量是40ml/min，該物質在腎小管不再吸收或分泌，請問腎絲球之濾過速率爲多少ml/min？
(A)80 (B)120 (C)140 (D)180

66 在腎臟內亨利氏環(the loop of Henle)粗段上行支管腔側細胞對鈉的重吸收方式是：
(A)原發性主動運送(primary active transport) (B)繼發性主動運送(secondary active transport)
(C)隨氯離子而被動運送 (D)擴散

67 腎臟的自我調節(autoregulation)現象主要是：
(A)透過調節入球小動脈的阻力所達成 (B)透過調節出球小動脈的阻力所達成
(C)調節腎臟的血流量而非腎小球濾過率 (D)調節腎小球濾過率而非腎血流量

68 下列何者不會造成脂肪吸收不良的現象？
(A)胰臟切除 (B)膽囊切除 (C)膽道完全阻塞 (D)末端迴腸切除

69 分節收縮常見於下列那一器官？
(A)食道 (B)胃 (C)小腸 (D)大腸

70 吞嚥過程中，下列何者的平滑肌會產生接受性舒張(receptive relaxation)？
(A)咽部 (B)胃 (C)空腸 (D)迴腸

71 正常腎臟重吸收葡萄糖的部位是：
(A)近端腎小管 (B)亨利氏環 (C)遠端腎小管 (D)集尿管

72 持久的肌肉運動可以增加肌肉耐力，其原因爲何？
(A)肌肉中的神經組織變多 (B)肌肉中微血管數目增加
(C)肌球蛋白減少 (D)肌肉中動脈數目增加

73 下列對於一個運動神經單位(motor unit)的敍述，何者正確？
(A)一條運動神經纖維(axon)支配很多肌纖維 (B)是一條肌纖維
(C)由很多運動神經纖維支配一條肌纖維 (D)運動迅速且精細的肌肉其運動單位較大

74 正常肺動脈壓約爲多少mmHg？
(A) 0 (B)15 (C)80 (D)100

75 在太空中定位方向，何者最不重要？
(A)前庭受器 (B)視覺 (C)聽覺 (D)自體感覺受器(proprioceptor)

76 控制微血管內血漿滲到管外的力量中，最主要的是下列那一種？
(A)微血管內液壓 (B)血漿內蛋白質的膠體滲透壓(colloid osmotic pressure)
(C)組織間液的膠體滲透壓 (D)組織間液壓

77 平常安靜呼吸時所做的功(wrok of breathing)以下列那一種最爲主要？
(A)非彈性的做功(nonelastic work) (B)粘滯性阻力(viscous resistance)
(C)呼吸道阻力(airway resistance) (D)彈性的做功(elastic work)

78 在心舒張期(diastole)時右心室壓如何？
(A)等於肺動脈壓 (B)小於肺動脈壓 (C)大於肺動脈壓 (D)高於左心室壓

79 下列那一現象有助於解釋肌肉收縮的滑動學說(sliding filament theory)？
(A)肌肉被拉長時，H-zone及I-band變長 (B)肌肉收縮時，H-zone及I-band變長
(C)肌肉被拉長時，只有H-zone變短 (D)肌肉被拉長時，只有I-band變短

80 將紅血球置於低張食鹽水溶液會導致溶血，下列何者爲其原因？
(A)鹽類進入細胞內 (B)水分進入細胞內 (C)鹽類破壞細胞骨架 (D)水分離開細胞