

座號：_____

八十五年公務人員高等考試三級考試試題

代號：122

全一張
(正面)

科 別：公職醫用放射線技術師、公職物理治療師、公職職能治療師

科 目：解剖學與生理學

考試時間：一小時

※注意：(1)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。

(2)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。

- 1 人體中最粗的一條神經是：
(A)正中神經(Median nerve) (B)坐骨神經(Sciatic nerve)
(C)膈神經(Phrenic nerve) (D)耳大神經(Great auricular nerve)
- 2 下列那一個動作不會發生在髁狀關節(Condylod joint)?
(A)伸展(Extension) (B)外展(Abduction)
(C)內收(Adduction) (D)內側旋轉(Medial rotation)
- 3 下列何者是人體內最硬的部分?
(A)硬骨(Bone) (B)琺瑯質(Enamel) (C)齒質(Dentine) (D)牙齦質(Cementum)
- 4 下列那一塊肌肉的收縮與提高上唇無關?
(A)顴大肌(Zygomaticus major) (B)顴小肌(Zygomaticus minor)
(C)提上唇肌(Levator labii superioris) (D)頰肌(Mentalis)
- 5 屈曲前臂(Forearm)與下列何者無關?
(A)肱二頭肌(Biceps brachii) (B)肱肌(Brachialis)
(C)肘後肌(Anconeus) (D)肱桡肌(Brachioradialis)
- 6 下列何者不會穿過橫膈膜?
(A)食道 (B)氣管 (C)下腔靜脈 (D)主動脈
- 7 臂神經叢(Brachial plexus)是由下列那些脊神經(Spinal nerves)組成?
(A)第一頸神經至第四頸神經 (B)第二胸神經至第五胸神經
(C)第五頸神經至第八頸神經和第一胸神經 (D)第八頸神經和第一至第五胸神經
- 8 有關腎上腺(Adrenal gland)的敘述，下列何者錯誤?
(A)腎上腺皮質源自於外胚層(Ectoderm)
(B)腎上腺髓質是由嗜鉻性細胞(Chromaffin cell)所組成
(C)腎上腺髓質可產生腎上腺素(Epinephrine)和正腎上腺素(Norepinephrine)
(D)腎上腺皮質的束狀區(Zona fasciculata)主要分泌類固醇皮質素(Glucocorticoid)
- 9 胎兒血液經由下列何條血管流入胎盤?
(A)臍動脈 (B)臍靜脈 (C)子宮動脈 (D)子宮靜脈
- 10 鼻中隔包括下列那一塊骨?
(A)犁骨(Vomer) (B)腭骨(Palatine)
(C)蝶骨(Sphenoid) (D)下鼻甲(Inferior nasal concha)
- 11 內襯在膀胱腔壁的上皮組織是：
(A)假多層柱狀上皮(Pseudostratified columnar epithelium)
(B)移行上皮(Transitional epithelium)
(C)單層柱狀上皮(Simple columnar epithelium)
(D)多層扁平上皮(Stratified squamous epithelium)
- 12 下列何者是在中腦(Midbrain)內?
(A)松果體(Pineal body) (B)紅核(Red nucleus)
(C)下小腦腳(Inferior cerebellar peduncle) (D)橄欖體(Olive)
- 13 成年人的脊髓(Spinal cord)由枕骨大孔(Foramen magnum)延伸至：
(A)第一和第二腰椎之間 (B)第三和第四腰椎之間 (C)第一和第二骶骨之間 (D)第三和第四骶骨之間
- 14 下列何者的收縮與足部的背側屈曲(Dorsiflexion)無關?
(A)腓骨長肌(Peroneus longus) (B)脛骨前肌(Tibialis anterior)
(C)伸趾長肌(Extensor hallucis longus) (D)伸趾長肌(Extensor digitorum longus)
- 15 正常人體血液之白血球中，含量比率最高的是：
(A)嗜中性白血球 (B)單核球 (C)淋巴球 (D)嗜酸性白血球
- 16 可控制胸、腹腔內臟的顱神經是：
(A)第九對 (B)第十對 (C)第十一對 (D)第十二對
- 17 呼吸道管壁上沒有軟骨的是：
(A)氣管 (B)喉 (C)支氣管 (D)細支氣管
- 18 下列何者屬於腹膜後器官(Retroperitoneal organ)?
(A)胃 (B)腎臟 (C)橫結腸 (D)闌尾

- 19 下列何者開口不在右心房？
 (A)上腔靜脈 (B)冠狀竇 (C)下腔靜脈 (D)肺靜脈
- 20 聲帶連接於那兩塊軟骨之間？
 (A)甲狀和環狀軟骨 (B)甲狀和小角狀軟骨 (C)甲狀和杓狀軟骨 (D)會厭和環狀軟骨
- 21 女性的大前庭腺(Greater vestibular gland)胚胎時期同源於男性的什麼構造？
 (A)陰莖(Penis) (B)前列腺(Prostate gland)
 (C)尿道球體腺(Bulbourethral gland) (D)睪囊(Seminal vesicle)
- 22 下列何者不是位於人體腹腔的左側？
 (A)胃 (B)升結腸 (C)乙狀結腸 (D)脾臟
- 23 下列何者不是內頸動脈(Internal carotid artery)的分支？
 (A)前大腦動脈(Anterior cerebral artery) (B)中大腦動脈(Middle cerebral artery)
 (C)後大腦動脈(Posterior cerebral artery) (D)眼動脈(Ophthalmic artery)
- 24 下列血管何者是成對的？
 (A)奇靜脈(Azygos vein) (B)頭臂靜脈(Brachiocephalic vein)
 (C)頭臂動脈(Brachiocephalic artery) (D)冠狀竇(Coronary sinus)
- 25 脊椎動脈是穿過頸椎的那一部分，再經枕骨大孔進入後顱窩？
 (A)椎孔(Vertebral foramen) (B)橫突孔(Transverse foramen)
 (C)椎間孔(Intervertebral foramen) (D)椎管(Vertebral canal)
- 26 下列何者不屬於主動脈弓(Aortic arch)的直接分支？
 (A)頭臂動脈幹 (B)左總頸動脈 (C)右總頸動脈 (D)左鎖骨下動脈
- 27 心臟的心尖(Apex)是位於第幾個肋間的位置？
 (A)第三肋間 (B)第四肋間 (C)第五肋間 (D)第六肋間
- 28 下列有關女性骨盆的敘述何者正確？
 (A)心形的骨盆入口(Pelvic inlet) (B)較窄的骨盆出口(Pelvic outlet)
 (C)恥骨弓(Pubic arch)所夾的角度較男性者為大 (D)閉孔(Obturator foramen)呈卵圓形
- 29 下列何者不接受腹腔動脈幹(Celiac trunk)供應血液？
 (A)胃 (B)肝臟 (C)腎臟 (D)胰臟
- 30 下列有關咀嚼肌的敘述，何者錯誤？
 (A)顳肌(Temporalis muscle)起始點在顳窩(Temporalis fossa)
 (B)這些肌肉的收縮都是閉口的動作
 (C)內翼肌(Medial pterygoid muscle)是屬於此類肌肉
 (D)肌肉的收縮運動是由三叉神經控制
- 31 有關奇靜脈的敘述，何者正確？
 (A)接受左肋間靜脈(Left intercostal vein)的血液
 (B)接受右肋間靜脈(Right intercostal vein)的血液
 (C)流入半奇靜脈(Hemiazygos vein) (D)流入下腔靜脈
- 32 內髂動脈(Internal iliac artery)沒有供應下列那一個器官？
 (A)膀胱 (B)結腸 (C)子宮 (D)陰道
- 33 手腕外展(Abduct)時，與下列何肌肉無關？
 (A)橈側伸腕長肌 (B)尺側伸腕肌 (C)伸拇長肌 (D)外展拇長肌
- 34 與支配眼球運動無關的顳神經是：
 (A)第三對 (B)第四對 (C)第五對 (D)第六對
- 35 肩胛骨下角(Inferior angle)的位置相對應於下列那一塊胸椎的棘突(Spinous process)？
 (A)第三胸椎 (B)第五胸椎 (C)第七胸椎 (D)第九胸椎
- 36 有關於真皮(Dermis)的敘述，何者錯誤？
 (A)缺乏血管 (B)含有汗腺 (C)含有特殊的感覺接受器 (D)在手掌及腳掌處增厚
- 37 下列何者可視為皮下淺層的靜脈？
 (A)內頸靜脈(Internal jugular vein) (B)上矢狀竇(Superior sagittal sinus)
 (C)貴要靜脈(Basilic vein) (D)腋靜脈(Brachial vein)
- 38 竇房結(Sino-atrial node)位於：
 (A)左心房的壁上 (B)靠近於上腔靜脈入口下方的右心房壁上
 (C)靠近於下腔靜脈入口下方的右心房壁上 (D)心房中隔(Interatrial septum)的基部
- 39 人類男性的紅血球平均壽命是：
 (A)一個月 (B)二個月 (C)三個月 (D)四個月
- 40 下列有關胰臟的敘述，何者錯誤？
 (A)胰臟血液的供應也可以來自於脾動脈(Splenic artery)的分支
 (B)胰臟的外分泌部分是屬於漿液腺(Serous gland)
 (C)胰臟的蘭氏小島富含微血管
 (D)蘭氏小島中， β 細胞(Beta cells)含量最少

(請接背面)

- 41 下列何者之傳導速度最爲緩慢？
(A) A_α 神經纖維 (B) A_β 神經纖維 (C) C 神經纖維 (D) B 神經纖維
- 42 骨骼肌肌節(Sarcomere)之間橋(Cross-bridges)係由何者組成？
(A) Actin (B) Myosin (C) Troponin (D) Myelin
- 43 環層小體(Pacinian corpuscles)係：
(A) 痛覺受體 (B) 通常由 A_β 神經纖維支配
(C) 一種溫度受體 (D) 一種快速適應之觸覺受體
- 44 下列何種感覺並不是由裸露之神經末端引發之衝動(Impulses)產生？
(A) 嗅覺 (B) 痛覺 (C) 寒冷 (D) 輕觸
- 45 下列突觸傳遞物質中，何者不是胜(Peptide)、多胜(Polypeptide)或蛋白質？
(A) Substance P (B) Met-enkephalin (C) Serotonin (D) β -Endorphin
- 46 下列有關骨骼肌收縮反應之敘述，何者正確？
(A) 其大小可以因連續刺激而增加 (B) 肌肉等張收縮時比等長收縮時產生更多張力
(C) 持續並不如動作電位那麼長久 (D) 在動作電位完畢後始開始
- 47 在人類，主聽覺之皮質位於：
(A) 邊緣系(Limbic system) (B) 枕葉後部
(C) 頂葉後部 (D) 額葉上部
- 48 基底節(Basal ganglion)之主要功能爲：
(A) 神經內分泌控制 (B) 感覺之整合作用 (C) 短期記憶 (D) 計劃隨意動作
- 49 小腸完全去除神經，預期會：
(A) 增加靜止之小腸蠕動速率 (B) 減少靜止之小腸蠕動速率
(C) 對靜止之小腸蠕動速率甚少影響 (D) 引起腸阻塞
- 50 一個人在一室溫 21°C (69.8°F) 之屋內裸著身子，屋內濕度80%，最大量熱的散失係藉由：
(A) 代謝增加 (B) 排尿 (C) 呼吸 (D) 傳導和輻射
- 51 兩側海馬回(Hippocampus)功能喪失之作用包括：
(A) 長期記憶的喪失 (B) 不能憶起重要事件
(C) 短期記憶的喪失 (D) 當憶起最近事件時產生不當情緒反應
- 52 體內10克蛋白質之代謝產生熱量大約：
(A) 1 Kcal (B) 41 Kcal (C) 410 Kcal (D) 41 cal
- 53 某人呼吸商(RQ)爲0.70，他可能：
(A) 剛吃下高脂食物 (B) 剛吃下高蛋白食物 (C) 已經禁食24小時 (D) 脫水
- 54 甲狀腺之放射性碘攝取(Uptake)並不受下列何者之影響？
(A) T_3 (B) TSH (C) Propylthiouracil (D) Calcitonin
- 55 下列何者最有可能改善凸眼(Exophthalmos)？
(A) 服用 T_4 (B) 服用藥物以抑制 T 淋巴球生成
(C) 服用 Testosterone (D) Thyroidectomy
- 56 Glucagon 增加肝細胞內之肝糖分解(Glycogenolysis)，但 ACTH 則否，因爲：
(A) ACTH 不能進入肝細胞之核內
(B) Cortisol 增加血漿之葡萄糖濃度
(C) 肝細胞膜所含受體(Receptors)與腎上腺皮質細胞膜內者迥異
(D) 肝細胞含有能夠抑制 ACTH 作用之蛋白質
- 57 下列何者對副甲狀腺激素分泌施以最大的作用？
(A) 血漿 Ca^{2+} 濃度 (B) 血漿磷酸鹽濃度
(C) Calcitonin (D) 1,25-Dihydroxycholecalciferol
- 58 下列激素中何者對生長施以最少作用？
(A) Growth hormone (B) Testosterone (C) T_4 (D) Vasopressin
- 59 下列何者之分泌最不受細胞外液容積減少之影響？
(A) Estrogens (B) CRH (C) Arginine vasopressin (D) Aldosterone

- 60 一患者在甲狀腺手術中因疏忽而傷害到副甲狀腺，10天後有副甲狀腺功能不足，可能會有：
 (A)血漿磷酸鹽和鈣濃度降低，以及強直(Tetany)
 (B)血漿鈣濃度降低，肌肉興奮性增加
 (C)血漿磷酸鹽和鈣濃度增高以及骨脫礦物質
 (D)血漿鈣濃度增高，肌肉興奮性增加以及骨脫礦物質
- 61 細精管之完全發育和功能需要：
 (A)Somatostatin (B)LH (C)Oxytocin (D)Androgens and FSH
- 62 下列有關紅血球生成素(Erythropoietin)的敘述，何者正確？
 (A)含有鋅 (B)含有鐵
 (C)刺激Renin分泌 (D)作用於骨髓內之一些幹細胞(Stem cells)
- 63 一婦人經10天的低鈉飲食，給予一種抑制Angiotensin-converting enzyme之藥物，Captopril靜脈注射，我們預期：
 (A)她的血壓下降，因為心輸出量的下降 (B)她的血壓下降，因為周邊阻力的下降
 (C)她的血壓上升，因為心輸出量的上升 (D)她的Renin活性下降
- 64 下列何者pH值最高：
 (A)膽囊內膽汁 (B)唾液 (C)胰液 (D)胃液
- 65 在完全胰臟切除後，下列何者並不產生？
 (A)Vitamin E deficiency (B)Weight gain (C)Metabolic acidosis (D)Hyperglycemia
- 66 下列何者平時有最明顯的Prepotential？
 (A)Purkinje fibers (B)Bundle of His (C)Atrial muscle cells (D)Sinoatrial node
- 67 主動脈壓力曲線上之重搏切迹(Dicrotic notch)係因何引起的？
 (A)主動脈瓣關閉 (B)左心室之迅速充填 (C)三尖瓣關閉 (D)僧帽瓣關閉
- 68 運動時，某人消耗氧每分鐘1.8L，他的動脈血氧含量 190 ml/L，混合靜脈血氧含量為 134 ml/L，則其心輸出量(Cardiac output)約為：
 (A)54 L/min (B)32 L/min (C)16 L/min (D)160 ml/min
- 69 下列有關作用於 α -adrenergic receptors之兒茶酚胺(Catecholamines)敘述，何者正確？
 (A)增加心輸出量 (B)令骨骼肌內之血管擴張
 (C)增加心肌收縮力(Contractility) (D)因對冠狀動脈之直接作用而令其縮窄
- 70 下列有關各處血流速度(Velocity)之敘述，何者正確？
 (A)微血管內高於小動脈(Arterioles) (B)靜脈內高於小靜脈(Venules)
 (C)靜脈內高於動脈 (D)心舒期(Diastole)下行主動脈內降到零值
- 71 下列器官中何者之微血管最具滲透性(Most permeable)？
 (A)肝 (B)腦 (C)小腸 (D)腎
- 72 於運動期間，下列何者並不增加？
 (A)呼吸速率 (B)心率 (C)總周邊阻力(TPR) (D)心收縮壓
- 73 下列何者在間液(Interstitial fluid)中有最大之緩衝容量(Buffering capacity)？
 (A)Bicarbonate system (B)Hemoglobin system
 (C)Phosphate system (D)Proteins in the interstitial fluid
- 74 吸氣中，下列何者並不增加？
 (A)Heart rate (B)Intra-abdominal pressure
 (C)Intrapleural pressure (D)Venous return to the heart
- 75 注射某一藥物以刺激頸動脈體，將引起：
 (A)動脈血液之 PO_2 增加 (B)動脈血液之pH值減少
 (C)動脈血液之 HCO_3^- 濃度增加 (D)尿液 Na^+ 排泄增加
- 76 肺纖維樣變性(Pulmonary fibrosis)將產生：
 (A)Histotoxic hypoxia (B)Stagnant hypoxia
 (C)Cyanosis (D)Decreased vital capacity
- 77 下列何者可以抑制Gastrin分泌？
 (A)迷走神經刺激 (B)胺基酸 (C)腸管擴張 (D)血中Secretin
- 78 唾液分泌量增加時，唾液中之何種電解質濃度減少？
 (A) Cl^- (B) HCO_3^- (C) K^+ (D) Na^+
- 79 分泌HCl和內因子(Intrinsic factor)之胃細胞係：
 (A)Chief cells (B)Mucus cells
 (C)Parietal (oxyntic) cells (D)Peptic cells
- 80 在體溫調節中，前側下視丘(Anterior hypothalamus)之反應特徵係：
 (A)對冷、熱均反應 (B)對冷反應 (C)對熱反應 (D)對冷、熱均不反應