

八十七年公務人員高等考試三級考試第二試試題 代號：1303 全一張

科別：公職物理治療師、公職職能治療師、公職醫用放射線技術師

科目：解剖學與生理學

考試時間：一小時

(正面)

座號：_____

※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。
(3)本科目禁止使用電子計算器。

- 下列何者並不存在於闊韌帶(broad ligament)?
(A)輸尿管 (B)輸卵管 (C)子宮圓韌帶 (D)卵巢圓韌帶
- 下列何者同時具有內分泌和外分泌的雙重作用?
(A)甲狀腺 (B)副甲狀腺 (C)腎上腺 (D)胰臟
- 松果腺(pineal gland)位於：
(A)大腦 (B)小腦 (C)間腦 (D)橋腦
- 子宮的正常解剖位置為：
(A)前屈和前傾 (B)前屈和後傾 (C)後屈和前傾 (D)後屈和後傾
- 闊韌帶(broad ligament)不包被下列何構造?
(A)輸卵管 (B)子宮動脈 (C)卵巢韌帶 (D)輸尿管
- 睪丸自腹腔下降至陰囊是經由：
(A)尿管(allantoid canal) (B)閉孔(obturator foramen) (C)腹股溝管(inguinal canal) (D)以上皆非
- 腦脊髓液是由下列何者所產生?
(A)軟腦膜(pia mater) (B)脈絡叢(choroid plexus) (C)靜脈叢(venous plexus) (D)蛛網膜(arachnoid)
- 下列何器官的血液回流直接注入下腔靜脈?
(A)左腎臟 (B)左腎上腺 (C)左睪丸 (D)左卵巢
- 腎小體(renal corpuscle)由腎絲球與下列何者所構成?
(A)近曲小管 (B)遠曲小管 (C)鮑曼氏囊(Bowman's capsule) (D)近絲球器
- 下列何者位於顳骨岩樣部(Petrous portion of temporal bone)內?
(A)聽神經節 (B)膝狀神經節 (C)耳神經節 (D)三叉神經節
- 腹膜(peritoneum)覆蓋於子宮壁的部分稱爲：
(A)子宮外膜 (B)子宮肌膜 (C)子宮內膜 (D)以上皆非
- 下列何者爲副交感神經的作用?
(A)使瞳孔放大 (B)增加心跳速率 (C)促進胃酸分泌 (D)使血管收縮
- 大腦半球何葉位於前顳窩?
(A)枕葉 (B)額葉 (C)頂葉 (D)顳葉
- 下齒槽神經爲下列何腦神經的分枝?
(A)三叉神經 (B)顏面神經 (C)舌咽神經 (D)舌下神經
- 下列何者不通過眼眶裂?
(A)動眼神經 (B)滑車神經 (C)下頷神經 (D)外展神經
- 傳導疼痛的徑路是：
(A)內側蹄系(medial lemniscus) (B)脊髓視丘徑(spinothalamic tract) (C)背側脊髓小腦徑(dorsal spinocerebellar tract) (D)腹側脊髓小腦徑(ventral spinocerebellar tract)
- 腎上腺的那一部分可合成醛皮質素(glucocorticoid)?
(A)皮質束狀帶(Zona fasciculata) (B)皮質小球帶(Zona glomerulosa) (C)皮質網狀帶(Zona reticularis) (D)髓質
- 傳導本體覺(proprioception)的徑路是：
(A)內側蹄系(medial lemniscus) (B)外側蹄系(lateral lemniscus) (C)脊髓視丘徑(spinothalamic tract) (D)脊髓小腦徑(spino cerebellar tract)
- 下列何者是喉入口之括約肌?
(A)甲杓肌(thyroarytenoid m.) (B)斜杓肌(oblique arytenoid m.) (C)外側環杓肌(lateral cricoarytenoid m.) (D)後環杓肌(posterior cricoarytenoid m.)

- 下列何者屬於腹腔動脈(coeliac a.)的分枝?
(A)脾動脈 (B)左胃動脈 (C)總肝動脈(common hepatic a.) (D)上腸系膜動脈
- 每一支氣管肺節(bronchopulmonary segment)具有一：
(A)初級支氣管 (B)次級支氣管 (C)三級支氣管 (D)終末細支氣管
- 食道上一分之三之肌肉爲：
(A)平滑肌 (B)骨骼肌 (C)平滑肌和骨骼肌 (D)心肌
- 下列有關脾動脈(Spleen a.)之敘述何者爲錯誤?
(A)它源自腹腔動脈(Coeliac a.) (B)供應胰 (C)供應脾及胃 (D)供應小腸
- 幽門括約肌(pyloric sphincter)是由下列何種肌肉形成的?
(A)縱走平滑肌 (B)斜行平滑肌 (C)環走平滑肌 (D)以上皆是
- 右胃網膜動脈(right gastroepiploic a.)是下列何者之分枝?
(A)脾動脈 (B)肝動脈 (C)腹腔動脈 (D)上腸系膜動脈
- 下列何者通過頸靜脈孔?
(A)舌下神經和內頸靜脈 (B)中腦膜動脈 (C)外頸靜脈 (D)舌咽神經和迷走神經
- 臀中肌的主要作用爲：
(A)屈髖關節 (B)伸髖關節 (C)外展髖關節 (D)內收髖關節
- 上腸系膜靜脈與下列何者會合後形成門靜脈?
(A)左胃靜脈 (B)脾靜脈 (C)下腸系膜靜脈 (D)下腔靜脈
- 關頸肌的神經支配爲：
(A)三叉神經 (B)舌下神經 (C)副神經 (D)面神經
- 上頷神經(maxillary nerve)經由下列何者出顱腔?
(A)圓孔 (B)卵圓孔 (C)棘孔 (D)破裂孔
- 下列何者不通過橫膈上主動脈開口(aortic opening)?
(A)主動脈 (B)胸管 (C)右膈神經 (D)奇靜脈
- 網膜孔(epiploic foramen)的下界爲：
(A)肝臟尾狀葉 (B)十二指腸第一部分 (C)下腔靜脈 (D)肝十二指腸韌帶
- 下列何者不與胸骨柄相關節?
(A)鎖骨 (B)第一對肋軟骨 (C)第二對肋軟骨 (D)第三對肋軟骨
- 骨骼肌收縮時長度不變的構造是：
(A)A帶 (B)H帶 (C)I帶 (D)肌節
- 遠側列腕骨中，位於最外側者爲：
(A)舟狀骨(scaphoid) (B)鈎狀骨(hamate) (C)豆狀骨(pisiform) (D)大多角骨(trapezium)
- 乳糜池(cisterna chyle)位於下列何椎體之前?
(A)第十二胸椎和第一腰椎 (B)第一和第二腰椎 (C)第二和第三腰椎 (D)第三和第四腰椎
- 下列何者具備複層柱狀上皮?
(A)氣管 (B)輸尿管 (C)汗腺導管 (D)皮膚
- 巴氏體(Barr Body)又稱爲性染色體，見於：
(A)雄性胎兒細胞 (B)雄性成人細胞 (C)雌性細胞 (D)雄性生殖細胞
- 心肌中儲存鈣離子的結構是：
(A)T-小管 (B)肌漿網 (C)Z線 (D)肌節
- 下列有關細胞膜的敘述何者爲誤?
(A)膜組成物呈流動性 (B)細胞內吞或分泌時促成膜組成份的更新 (C)膜具幫浦蛋白質，如Na⁺-K⁺ Pump (D)膜上不具酵素蛋白質
- 下列何種因素，可促進骨骼肌張力增加?
(A)α-運動神經元興奮性增加 (B)γ-運動神經元興奮性減少 (C)Renshaw cells興奮性增加 (D)α-運動神經元興奮性減少
- 女性於懷孕期間，體內的鈣質需求增加，下列何者與此最有關?
(A)維他命A (B)副甲狀腺素(parathyroid hormone) (C)胎盤催乳素(placental lactogen) (D)絨毛膜性促素(chorionic gonadotropin)
- 排便反射(defecation reflex)的過程中，大腦中樞可以直接控制下列何者?
(A)直腸(rectum) (B)乙狀結腸(sigmoid colon) (C)肛門內括約肌(internal anal sphincter) (D)肛門外括約肌(external anal sphincter)

八十七年公務人員高等考試三級考試第二試試題 代號：1303 全一張
科 別：公職物理治療師、公職職能治療師、公職醫用放射線技術師
科 目：解剖學與生理學 (背面)

- 44 何者不是胃泌素(Gastrin)之作用?
(A)刺激胃酸分泌 (B)促進胃蠕動
(C)抑制胃蛋白酶分泌 (D)刺激大腸粘膜炎生長
- 45 鈉-鉀幫浦(Na⁺-K⁺ Pump)的運送是下列何項?
(A)3個鈉離子運入細胞而同時運出2個鉀離子 (B)3個鈉離子運出細胞而同時運入2個鉀離子
(C)2個鈉離子運入細胞而同時運出3個鉀離子 (D)2個鈉離子運出細胞而同時運入2個鉀離子
- 46 有關胃酸分泌,下列何者為誤?
(A)情緒經由迷走神經影響分泌 (B)咀嚼食物增加分泌
(C)分泌素(Secretin)會降低酸分泌 (D)低血糖會降低酸分泌
- 47 下列何種營養物質被小腸壁的上皮細胞(epithelial cell)吸收後,是經由乳糜管而不是經由微血管輸送到體循環靜脈?
(A)維生素B₁₂ (B)蛋白質 (C)脂肪 (D)醣類
- 48 腎臟製造氨(ammonia)的主要來源是:
(A)leucine (B)glutamine (C)glycine (D)alanine
- 49 脂肪經消化由腸細胞吸收後以何種形式排入淋巴管?
(A)游離脂肪酸(free fatty acid) (B)雙甘油脂
(C)三甘油脂 (D)乳糜微粒(chylomicron)
- 50 下列何者不是促使膽汁分泌的重要因子?
(A)分泌素(Secretin) (B)刺激迷走神經 (C)膽固醇 (D)回收的膽鹽
- 51 抗利尿素的主要生理作用是:
(A)增加近端腎小管對水分的重吸收 (B)增加集尿管對水分的重吸收
(C)減少集尿管對水分的重吸收 (D)使周邊小動脈收縮
- 52 一個正常人進食高鉀物質,鉀之排出量也隨著增加,主要是由於下列何種功能之影響?
(A)近側曲小管的再吸收減少 (B)亨氏環之再吸收減少
(C)醛固酮之減少 (D)遠側曲小管和集尿管的鉀分泌(排出)增加
- 53 下列何者未涉及遠側腎小管細胞分泌氫離子?
(A)管腔側Cl⁻/HCO₃⁻交換 (B)細胞內碳酸酐酶(carbonic anhydrase)
(C)管腔側細胞膜的H⁺-ATPase (D)腎小管細胞膜的轉運重碳酸根離子
- 54 下列有關正常血液中,CO₂含量及CO₂解離曲線(Dissociation Curve)的敘述何項正確?
(A)二氧化碳解離曲線不受PO₂的影響 (B)動脈血之CO₂含量約為49 Vol.%,而靜脈血為53 Vol. %
(C)在某一Pco₂,PO₂高時,血液攜帶CO₂的能力增加 (D)Pco₂高低對血液攜帶CO₂量的多少無關
- 55 下列關於腎絲球過濾速度GFR之敘述,何者為錯?
(A)將血液中某物質由腎臟排出體外時,每分鐘所需血漿通過腎絲球之流量,稱作清除率(Clearance)
(B)每天通過腎絲球之體液有18公升之多,其中99%經由腎小管再吸收
(C)腎絲球過濾速率受微血管靜水壓,包氏囊靜水壓,微血管膠質滲透壓,包氏囊膠質滲透壓等的影響
(D)GFR不受腎絲球表面積之影響
- 56 若平均肺動脈壓(Pulmonary arterial pressure)與左心房壓(left atrial pressure)分別為20 mmHg及8 mmHg,主動脈血流量為5 liter/min,則肺血管阻力(pulmonary vascular resistance)為:
(A)2.4 mmHg/liter/min (B)24 mmHg/liter/min
(C)12 ml/min/mmHg (D)1.2 ml/min/mmHg
- 57 小動脈內徑與血流阻力間的關係是:
(A)內徑的二次方與阻力成反比 (B)內徑的二次方與阻力成正比
(C)內徑的四次方與阻力成反比 (D)內徑的四次方與阻力成正比
- 58 令一正常受試者呼吸低氧空氣(PO₂ = 50 mmHg)10分鐘後:
(A)動脈血CO₂分壓(PaCO₂)會上升
(B)動脈血pH值會降低
(C)延腦化學接受器(medullary chemoreceptors)活性增加
(D)周邊化學接受器(peripheral chemoreceptors)活性增加
- 59 心房去極化產生心電圖何種變化?
(A)P波 (B)T波 (C)U波 (D)Q波

- 60 若有300毫升/分的血流流經一個組織,其壓力由100毫米汞柱降至4毫米汞柱。此組織的血管總阻力為多少?
(A)3.13毫米汞柱×毫升/分 (B)3.00毫米汞柱×毫升/分
(C)0.35毫米汞柱×分/毫升 (D)0.32毫米汞柱×分/毫升
- 61 單側性左心衰竭比廣泛性心衰竭(Generalized Cardiac Failure)有更嚴重的肺部水腫病徵,因為:
(A)左心無法將肺部血液輸到體循環,導致肺循環滯留許多血液
(B)右心完好,能夠將肺部血液強力吸入體循環
(C)肺微血管壓降到10 mmHg以下
(D)細胞間隙膠體滲透壓很低
- 62 下列何者可抑制胃酸分泌?
(A)gastrin (B)caffeine (C)secretin (D)histamine
- 63 若一段微血管的內外有下列的壓力(單位:mmHg):微血管壓=35,細胞間液壓=-5,血漿膠體滲透壓(Colloid Osmotic Pressure)=25,細胞間液膠體滲透壓=5,則液體的交換是:
(A)向管內吸收(Absorption)且力量是10 mmHg (B)向管內吸收(Absorption)且力量是20 mmHg
(C)向管外濾過(Filtration)且力量是10 mmHg (D)向管外濾過(Filtration)且力量是20 mmHg
- 64 下列有關心臟冠狀血流控制的敘述何項正確?
(A)冠狀血流量幾乎與心肌的需氧量成正比的關係 (B)乙酰膽素(Acetylcholine)與冠狀血流毫無關係
(C)乙酰膽素能使血管強烈收縮 (D)冠狀血流量不受神經的控制
- 65 下列何種情況不會增加心房利尿素(atrial natriuretic factor)的分泌?
(A)靜脈灌注大量的生理鹽水 (B)原發性醛固酮過多症(primary hyperaldosteronism)
(C)缺水(dehydration) (D)積水性心衰竭
- 66 下列何者不是腎上腺皮質素(cortisol)能增加血糖的原因?
(A)增加糖質新生(gluconeogenesis) (B)增加肝臟的蛋白質合成
(C)降低骨骼肌對葡萄糖的利用 (D)增加脂肪分解(lipolysis)
- 67 生長激素(Growth Hormone)分泌過多會造成下列那一現象?
(A)insulin-insensitive diabetes (B)hypoglycemia
(C)urea生成增加 (D)lipogenesis
- 68 下列的內分泌腺未受下視丘或腦下腺直接影響的是?
(A)性腺 (B)甲狀腺 (C)副甲狀腺 (D)腎上腺皮質
- 69 下列何者不是合成甲狀腺素所必需的?
(A)TSH (B)thyroglobulin (C)iodine (D)ferritin
- 70 安非他命(amphetamine)作用於何處影響食慾?
(A)下視丘 (B)泌涎中樞 (C)嘔吐中樞 (D)化學受器發動區
- 71 下列何者不是可體素(cortisol)能抗發炎的作用機制?
(A)穩定細胞內溶小體的細胞膜 (B)降低毛細血管壁的通透性
(C)增加顆粒性白血球釋出熱原(pyrogens) (D)減少bradykinin的生成
- 72 心電圖上高血鉀症(hyperkalemia)的主要變化為下列何者?
(A)U波消失或不明顯 (B)U波變高 (C)T波消失或不明顯 (D)T波變高
- 73 內耳endolymph中,那種離子濃度較perilymph為高?
(A)K⁺ (B)Na⁺ (C)Ca²⁺ (D)Mg²⁺
- 74 有關嗅覺,下列何者為誤?
(A)人類可分辨2000種以上氣味 (B)氣味到達兩鼻孔之間差可幫助定位
(C)對一氣味之適應會明顯提高對其他氣味之閾值 (D)老化會提高嗅覺閾值
- 75 下列何者與日夜週期之控制有關?
(A)杏仁核(amygdala) (B)視交叉上核(supra chiasmatic nucleus)
(C)腹內側下視丘(ventromedial hypothalamus) (D)海馬(hippocampus)
- 76 支配氣管平滑肌之交感系統節後神經細胞主要分泌何種傳導物質?
(A)正腎上腺素(Norepinephrine) (B)腎上腺素(Epinephrine)
(C)多巴胺(dopamine) (D)乙酰膽素(Acetylcholine)
- 77 癢覺刺激與下列何種神經纖維有關?
(A)A (B)B (C)背根的C纖維 (D)交感神經C纖維
- 78 麻黃素(ephedrine)於交感節後神經細胞之作用機轉為下列何者?
(A)防止正腎上腺素釋放 (B)釋放正腎上腺素 (C)阻礙正腎上腺素合成 (D)偽傳導物質
- 79 有關大腦左右半球之功能特化,下列何者為誤?
(A)與慣用左手或右手無關 (B)看臉認人與由形辨物是同一半球之特化功能
(C)認知音樂與由形辨物是同一半球之特化功能 (D)語言與由形辨物是不同半球之特化功能
- 80 神經細胞動作電位之再極化主要為何種離子之流動所致?
(A)鈉 (B)鎂 (C)鉀 (D)鉻