

109年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、營養師、  
心理師、護理師、社會工作師考試、109年專門職業及技術人員高等考試法醫師、  
語言治療師、聽力師、牙體技術師考試、高等暨普通考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試

類 科：護理師

科 目：基礎醫學（包括解剖學、生理學、病理學、藥理學、微生物學與免疫學）

考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共80題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 左季肋區器官因肋骨刺入而大出血，下列何者最可能受損？  
(A)左肺 (B)心臟 (C)胰臟 (D)脾臟
- 下列有關椎骨的敘述，何者錯誤？  
(A)頸椎及胸椎皆有橫突 (B)椎間盤位於椎體之間  
(C)每個椎孔皆有脊髓通過 (D)每個椎間孔皆有脊神經通過
- 下列何者參與形成骨盆膈（pelvic diaphragm），是支撐子宮的重要肌肉？  
(A)球海綿體肌（bulbospongiosus）  
(B)會陰深橫肌（deep transverse perineal muscle）  
(C)恥骨肌（pectineus）  
(D)提肛肌（levator ani）
- 女性會陰部的三個構造，由前往後的排序為何？①陰蒂 ②外尿道口 ③陰道口  
(A)①②③ (B)①③② (C)②①③ (D)②③①
- 下列有關胸膜的敘述，何者錯誤？  
(A)為二層結構，屬於漿膜 (B)胸膜腔內有潤滑液  
(C)臟層胸膜襯在氣管壁上 (D)壁層胸膜襯在胸腔內壁上
- 消化道的梅氏神經叢（Meissner's plexus）位於下列何處？  
(A)黏膜層 (B)黏膜下層 (C)肌肉層 (D)漿膜層
- 下列何者的血液供應不源自腹腔動脈幹（celiac trunk）的分枝？  
(A)胃 (B)十二指腸 (C)迴腸 (D)胰臟
- 拔牙前，醫生進行局部麻醉以阻斷下列何者之傳導來減少疼痛？  
(A)三叉神經 (B)顏面神經 (C)舌咽神經 (D)舌下神經
- 嗜鉻性細胞（chromaffin cells）主要位於下列何構造中？  
(A)腎上腺皮質（cortex of adrenal gland） (B)腎上腺髓質（medulla of adrenal gland）  
(C)甲狀腺（thyroid gland） (D)松果腺（pineal gland）
- 房室結（atrioventricular node）位於心臟的何處？  
(A)心室中隔（interventricular septum） (B)心房中隔（interatrial septum）  
(C)右房室瓣（right atrioventricular valve） (D)左房室瓣（left atrioventricular valve）
- 頸部左側的頸總動脈直接源自下列何者？  
(A)頭臂動脈幹 (B)甲狀頸動脈幹 (C)升主動脈 (D)主動脈弓
- 有關排尿，副交感神經興奮會造成下列何種現象？  
(A)膀胱逼尿肌與尿道內括約肌皆收縮 (B)膀胱逼尿肌收縮，尿道內括約肌放鬆  
(C)膀胱逼尿肌與尿道內括約肌皆放鬆 (D)膀胱逼尿肌放鬆，尿道內括約肌收縮
- 膽汁之製造及注入消化道的位罝，下列何者正確？  
(A)肝臟製造，注入十二指腸 (B)肝臟製造，注入空腸  
(C)膽囊製造，注入十二指腸 (D)膽囊製造，注入空腸

- 14 下列有關腮腺的敘述，何者錯誤？  
(A)主要位於嚼肌之內側 (B)為最大的唾液腺  
(C)其導管穿過頰肌開口於口腔 (D)分泌液內含唾液澱粉酶
- 15 從脊髓圓錐 (conus medullaris) 向下延伸，下列何者連結尾骨，可用來幫忙固定脊髓？  
(A)馬尾 (cauda equina) (B)終絲 (filum terminale)  
(C)脊髓根 (spinal root) (D)神經束膜 (perineurium)
- 16 交感神經中的大內臟神經 (greater splanchnic nerve) 其節前神經纖維來自下列何者？  
(A)頸段脊髓 (B)胸段脊髓 (C)腰段脊髓 (D)薦段脊髓
- 17 一莫耳葡萄糖 (即180克) 溶解於1公升水中所產生的滲透壓濃度為多少Osmol/L？  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- 18 心肌不會發生收縮力加成作用 (summation) 的原因，主要是下列何者？  
(A)心肌沒有橫小管 (transverse tubule)  
(B)心肌的不反應期時間幾乎與其收縮時間重疊  
(C)心肌的動作電位不會加成  
(D)心肌肌漿網 (sarcoplasmic reticulum) 不發達
- 19 下列那個腦區受損會造成表達性的失語症？  
(A)阿爾伯特氏區 (Albert's area) (B)布洛卡氏區 (Broca's area)  
(C)史特爾氏區 (Stryer's area) (D)沃爾尼克氏區 (Wernicke's area)
- 20 第一心音發生在下列何時？  
(A)心房收縮時 (B)早期心室舒張時 (C)主動脈瓣關閉時 (D)房室瓣關閉時
- 21 與正常人相比較，部分呼吸道狹窄的患者，其第一秒內用力呼氣體積 (forced expiratory volume at the first second) 與用力呼氣肺活量 (forced vital capacity) 之改變，下列何者正確？  
(A)二者變化均不顯著 (B)前者減少，但後者變化不顯著  
(C)前者變化不顯著，但後者減少 (D)二者均顯著減少
- 22 運動失調 (ataxia) 主要是因為腦部那一區域受損？  
(A)橋腦 (pons) (B)下視丘 (hypothalamus)  
(C)小腦 (cerebellum) (D)前額葉皮質 (prefrontal cortex)
- 23 治療憂鬱症主要針對下列何種神經傳導物質進行調節？  
(A)GABA ( $\gamma$ -aminobutyric acid) (B)血清素 (serotonin)  
(C)乙醯膽鹼 (acetylcholine) (D)腎上腺素 (epinephrine)
- 24 下列何種類型的病人，會有促腎上腺皮質素 (ACTH) 大量分泌的情況？  
(A)愛迪生氏症 (Addison's disease) (B)接受糖皮質固酮 (glucocorticoid) 治療  
(C)原發性腎上腺皮質增生症 (D)血管張力素II (angiotensin II) 分泌過多
- 25 下列何種激素的作用，最可能抑制個體生長？  
(A)皮質醇 (cortisol) (B)體介素 (somatomedins)  
(C)甲狀腺素 (thyroid hormone) (D)胰島素 (insulin)
- 26 18歲女性外表，沒有月經，性染色體為XY，其細胞對雄性素不敏感，在此病人所表現的病徵中，下列何者是因為缺乏雄性素接受器所造成？  
(A)基因型 (genotype) 為46, XY (B)沒有子宮頸和子宮  
(C)睪固酮 (testosterone) 濃度上升 (D)沒有月經週期
- 27 男性心血管疾病發生率高於非更年期女性，主要是下列何種因素導致此現象？  
(A)雄性素增加血漿LDL，降低HDL (B)雌性素增加血漿LDL，降低HDL  
(C)雄性素增加男性紅血球數目 (D)雌性素增加女性對鈣離子的吸收

- 28 下列何者為心臟收縮最主要的能量來源？  
(A)葡萄糖 (B)蛋白質 (C)脂肪酸 (D)核酸
- 29 高鉀食物會造成下列那一段腎小管增加鉀的分泌？  
(A)近曲小管 (B)亨式彎管上行支 (C)亨式彎管下行支 (D)集尿管
- 30 若以潮氣容積 (tidal volume) 200毫升，呼吸頻率40次／分鐘的方式持續呼吸30秒，會發生下列何種現象？  
(A)動脈二氧化碳分壓明顯下降 (B)容易產生呼吸性低氧現象  
(C)血液中的氧氣總量大幅增加 (D)呈現呼吸性鹼中毒
- 31 下列何者為刺激胃泌素 (gastrin) 分泌之直接且重要的因子？  
(A)膨脹的胃 (B)胃腔內[H<sup>+</sup>]增加  
(C)胰泌素 (secretin) 分泌 (D)食道的蠕動 (peristalsis)
- 32 下列何者為胰臟內分泌細胞與胃壁的細胞皆可分泌的物質？  
(A)胰蛋白酶原 (trypsinogen) (B)澱粉酶 (amylase)  
(C)胃蛋白酶原 (pepsinogen) (D)體抑素 (somatostatin)
- 33 乳癌的病人，手術切除乳房後常引起同側手臂水腫，下列何者為最主要的致病機轉？  
(A)血管內靜水壓增高 (B)血漿滲透壓下降  
(C)血管通透性增高 (D)淋巴管阻塞
- 34 斯耶格雷症候群 (Sjogren syndrome) 的病理學變化，下列何者在唾液腺有大量浸潤？  
(A)嗜中性白血球 (B)嗜酸性白血球  
(C)淋巴球 (D)組織球
- 35 性聯無伽瑪球蛋白血症 (X-linked agammaglobulinemia) 發病的主要原因，下列何者正確？  
(A)前趨B細胞 (pre-B cell) 不能分化成B細胞  
(B)胸腺發育不良 (thymic hypoplasia)  
(C)腺嘌呤去胺酶 (adenine deaminase; ADA) 基因突變  
(D)第二級MHC (主要組織相容性抗原複合體) 分子缺乏
- 36 下列那一個心臟腔室發生原發性腫瘤的機率最高？  
(A)左心房 (B)左心室 (C)右心房 (D)右心室
- 37 下列何者不是肝衰竭 (hepatic failure) 的臨床症狀？  
(A)凝血病變 (coagulopathy) 引發出血傾向 (B)男子乳症 (gynecomastia)  
(C)高氨血症 (hyperammonemia) (D)高白蛋白血症 (hyperalbuminemia)
- 38 有關威爾斯瘤 (Wilms tumor) 之敘述，下列何者正確？  
(A)主要發生於五歲以下幼童 (B)主要於腎盂處出現  
(C)血尿為最常見之臨床表現 (D)為良性腫瘤
- 39 有關杭汀頓氏病 (Huntington disease) 的敘述，下列何者錯誤？  
(A)是一種舞蹈症 (chorea)  
(B)是一種體染色體顯性遺傳疾病  
(C)通常在兒童期發病  
(D)與大腦尾核 (caudate nucleus) 及殼腦 (putamen) 內的神經元持續退化有關
- 40 下列何種變化最可能發生在凋亡 (apoptosis) 的細胞？  
(A)脂肪變性 (fatty change) (B)褐脂質堆積 (lipofuscin deposition)  
(C)細胞皺縮 (cell shrinkage) (D)細胞腫脹 (cell swelling)
- 41 一位58歲的女性出現雷諾氏現象 (Raynaud's phenomenon) 及食道運動功能障礙，血清學檢查抗核抗體試驗呈陽性反應，此婦人最有可能罹患下列何種病症？  
(A)系統性紅斑性狼瘡 (SLE) (B)斯耶格雷症候群  
(C)格雷夫氏症 (Graves disease) (D)侷限性硬皮病 (limited systemic sclerosis)

- 42 下列有關空氣污染中，懸浮微粒（particulate matter；PM）的敘述，何者錯誤？  
(A)可在煤、油和柴油燃燒的過程中產生  
(B)懸浮微粒之顆粒愈大傷害性也愈強  
(C)藉由呼吸所吸入的微粒最後可能沉積在肺部或被清除排出  
(D)懸浮微粒會刺激發炎反應發生
- 43 下列那一種細胞不參與過敏性氣喘？  
(A)T<sub>H</sub>2 淋巴球（lymphocyte） (B)紅血球（red blood cell）  
(C)肥大細胞（mast cell） (D)嗜中性球（neutrophil）
- 44 下列何者不是出血病症（bleeding disorder）之原因？  
(A)維生素D缺乏 (B)Von Willebrand病  
(C)第VIII因子缺乏 (D)肝硬化
- 45 關於自體免疫性胃炎（autoimmune gastritis）之敘述，下列何者錯誤？  
(A)最好發於胃竇部（antrum）  
(B)胃液中可檢查出對抗壁細胞（parietal cells）及內在因子（intrinsic factor）的抗體  
(C)胃黏膜萎縮，胃酸分泌減少  
(D)嚴重時會導致惡性貧血（pernicious anemia）
- 46 下列關於睪丸腫瘤的敘述，何者錯誤？  
(A)隱睪症會增加腫瘤風險  
(B)生殖細胞腫瘤最常見的染色體異常為染色體12短臂的等臂染色體（isochromosome）  
(C)青春期後的男性（postpubertal male）大多的睪丸腫瘤源自生殖細胞，且大多為良性  
(D)睪丸生殖細胞瘤分為精子細胞瘤（seminoma）與非精子細胞瘤（nonseminomatous germ cell tumor），而以seminoma較常見
- 47 下列甲狀腺癌那一種最容易產生類澱粉沉積症（amyloidosis）？  
(A)乳突癌（papillary carcinoma） (B)濾泡癌（follicular carcinoma）  
(C)髓質癌（medullary carcinoma） (D)退行性分化癌（anaplastic carcinoma）
- 48 下列何者是惡性軟組織腫瘤？  
(A)纖維瘤（fibroma）  
(B)脂肪瘤（lipoma）  
(C)胚胎型橫紋肌肉瘤（embryonal rhabdomyosarcoma）  
(D)不典型平滑肌瘤（atypical leiomyoma）
- 49 下列何者為大麻之主要成分THC在腦部主要的結合受體？  
(A)Cannabinoid CB<sub>1</sub>受體 (B)多巴胺D<sub>2</sub>受體  
(C)血清素5-HT<sub>3</sub>受體 (D)麩胺酸AMPA受體
- 50 下列抗心律不整的藥物，何者會延長動作電位的間期，且甲狀腺機能異常者需小心使用？  
(A)Amiodarone (B)Verapamil (C)Propranolol (D)Quinidine
- 51 口服降血糖藥物首選雙胍（biguanides）類用藥，下列何者為最常見的副作用？  
(A)低血糖 (B)腸胃不適 (C)體重增加 (D)心臟毒性
- 52 下列何種抗癌藥物，對細胞周期具有專一性作用？  
(A)Etoposide (B)Cisplatin (C)Carmustine (D)Cyclophosphamide
- 53 下列何種給藥途徑的生體可用率（bioavailability）最佳？  
(A)口服 (B)皮下注射 (C)舌下給藥 (D)靜脈注射
- 54 下列何種擬交感神經作用劑（sympathomimetics）可散瞳，用於眼底檢查？  
(A)Phenylephrine (B)Clonidine (C)Albuterol (D)Fenoldopam
- 55 下列何種抗癲癇藥物也可用於治療帶狀疱疹後神經痛？  
(A)Felbamate (B)Lamotrigine (C)Gabapentin (D)Topiramate

- 56 下列何種藥物不用於治療帕金森氏症？  
(A)多巴胺受體致效劑 (B)多巴胺代謝前驅物，如levodopa  
(C)抗毒蕈鹼藥物 (D)乙醯膽鹼酯酶抑制劑
- 57 Lorcaserin是透過刺激下列何種受體去抑制食慾，而達到減重效果？  
(A)5-HT<sub>1A</sub> serotonin receptor (B)5-HT<sub>1D</sub> serotonin receptor  
(C)5-HT<sub>2C</sub> serotonin receptor (D)5-HT<sub>4</sub> serotonin receptor
- 58 Amiodarone為治療心室心搏過速，合併左心室功能受損之首選用藥，下列何者不是長期使用此藥後的副作用？  
(A)甲狀腺功能異常 (B)皮膚色素沉積  
(C)腹瀉 (D)角膜有黃棕色沉積物
- 59 下列降血壓藥，何者常見的副作用為咳嗽？  
(A)Captopril (B)Furosemide (C)Prazosin (D)Carvedilol
- 60 Cimetidine抑制胃酸分泌的藥理作用，為下列何種機轉？  
(A)活化prostaglandin receptor (B)拮抗H<sub>2</sub> histamine receptor  
(C)拮抗cholinergic receptor (D)抑制proton pump
- 61 下列何種藥物屬於腸刺激或腸興奮劑，常與含有docusate的軟便劑合用，用於治療鴉片類藥物引發之便秘？  
(A)Senna (B)Magnesium citrate  
(C)Bismuth subsalicylate (D)Diphenoxylate
- 62 下列何者屬於腦下垂體後葉分泌的激素，可用於治療尿崩症？  
(A)Vasopressin (B)Corticotropin (C)Gonadotropin (D)Prolactin
- 63 Caspofungin用於治療黴菌感染，下列何者為其作用機轉？  
(A)抑制核酸合成 (B)改變細胞膜的滲透性  
(C)抑制麥角固醇 (ergosterol) 的合成 (D)抑制細胞壁生成
- 64 口服四環素類 (tetracyclines) 治療感染時，最不適宜採用下列何種方式？  
(A)以開水服用 (B)以茶水服用 (C)以牛奶服用 (D)以果汁服用
- 65 當體細胞受到病毒感染後，主要啟動下列何種細胞的功能，可以有效的控制病情？  
(A)樹狀突細胞 (dendritic cell) (B)CD8 T細胞  
(C)B細胞 (D)肥大細胞
- 66 下列何者是神經毒素？  
(A)霍亂毒素 (B)紅斑毒素 (C)肉毒桿菌毒素 (D)百日咳毒素
- 67 臨床上以免疫學方法快速診斷隱球菌 (*Cryptococcus neoformans*) 引起之感染，通常是直接偵測下列何者？  
(A)腦脊髓液或血清中有無*C. neoformans*之細胞壁抗原  
(B)腦脊髓液或血清中有無*C. neoformans*之細胞漿抗原  
(C)腦脊髓液或血清中有無*C. neoformans*之莢膜多醣體抗原  
(D)血清中有無*C. neoformans*之特異性抗體
- 68 下列何種細胞可以對病原菌製造特異性抗體的免疫反應？  
(A)多形性白血球 (B)B淋巴細胞  
(C)抗原呈獻細胞 (D)樹突細胞
- 69 病人4個月前到非洲旅遊，回國後一星期因發燒39°C，疲倦就醫，為證明其是否感染惡性瘧疾 (*Plasmodium falciparum*)，應收集什麼檢體做鏡檢最適當？  
(A)糞便 (B)尿液 (C)血液 (D)痰

- 70 有關抗菌和滅菌處理的敘述，下列何者錯誤？  
(A)以酒精進行皮膚消毒，70%濃度之酒精比95%有效  
(B)戊二醛 (glutaraldehyde) 可殺死大部分黴菌、細菌及其孢子  
(C)多數高壓滅菌器之滅菌處理為100°C 處理15分鐘  
(D)紫外線常用於滅菌，但其穿透力差，使用時必須直接照射
- 71 下列疾病何者不屬於自體免疫疾病 (autoimmune disease) ？  
(A)猩紅熱 (scarlet fever) (B)尋常天庖瘡 (pemphigus vulgaris)  
(C)重症肌無力 (myasthenia gravis) (D)第一型糖尿病
- 72 下列何者具有過濾血液中病原體以及清除衰老的血球細胞和血小板的功能？  
(A)扁桃腺 (tonsils) (B)盲腸 (appendix)  
(C)脾臟 (spleen) (D)培氏斑 (Peyer's patches)
- 73 關於幽門螺旋桿菌 (*Helicobacter pylori*) 的敘述，下列何者錯誤？  
(A)是一種人畜共通的傳染病  
(B)會引起急性胃炎並引發胃潰瘍  
(C)抗生素治療多使用 $\beta$ -lactam合併macrolide使用  
(D)偵測幽門螺旋桿菌可透過尿素呼吸測試法來進行
- 74 關於細菌引發食物中毒的敘述，下列何者錯誤？  
(A)金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 造成的食物中毒，常因食物被腸毒素污染  
(B)空腸曲狀桿菌 (*Campylobacter jejuni*) 造成的腸胃炎，常因為病人食用受感染的雞肉  
(C)單胞李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*) 主要感染健康人，引發嚴重侵襲性感染  
(D)仙人掌炭疽桿菌 (*Bacillus cereus*) 產生的腸毒素會引發水瀉
- 75 下列關於披衣菌 (*Chlamydiaceae*) 的敘述，何者正確？  
(A)此細菌無細胞壁  
(B)絕對細胞內寄生的細菌  
(C)基體 (elementary body) 可以進行複製  
(D)網狀體 (reticulate body) 具有雙硫鍵交叉連接 (disulfide cross-links) 的穩定結構
- 76 下列關於癩瘋分枝桿菌 (*Mycobacterium leprae*) 的敘述，何者正確？  
(A)是人畜共通的致病菌，可由動物傳染給人  
(B)細菌生長緩慢，可用人工培養基進行體外培養  
(C)感染細菌之後可分為類結核型癩瘋 (tuberculoid leprosy) 和癩瘋瘤型癩瘋 (lepromatous leprosy)，前者皮膚病變通常較後者明顯  
(D)目前以多重藥物合併療法 (multidrug therapy) 治療癩瘋分枝桿菌之感染
- 77 下列何種真菌會產生萌芽管 (germ tube) ？  
(A)白色念珠菌 (*Candida albicans*) (B)光滑念珠菌 (*Candida glabrata*)  
(C)克魯斯念珠菌 (*Candida krusei*) (D)熱帶念珠菌 (*Candida tropicalis*)
- 78 人類免疫不全病毒 (HIV) 可感染何種細胞，而造成免疫不全症候群？  
(A)CD4 T細胞 (B)CD8 T細胞 (C)CD20 B細胞 (D)CD22 B細胞
- 79 有關流行性感冒病毒的敘述，下列何者錯誤？  
(A)有疫苗預防其感染  
(B)有藥物可以治療其感染  
(C)每年有上萬人類感染禽流感病毒H5N1而產生重症  
(D)為單股RNA病毒
- 80 沙門氏菌屬 (*Salmonella spp.*) 主要的感染途徑為何？  
(A)輸血傳染 (B)蚊子叮咬 (C)飛沫傳染 (D)飲食傳染

# 測驗式試題標準答案

109年第二次專技高考中醫師考試分階段考試、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試名稱：試、109年專技高考法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師考試、高等暨普通考試驗光人員考試

類科名稱：護理師

科目名稱：基礎醫學(包括解剖學、生理學、病理學、藥理學、微生物學與免疫學)(試題代號：1106)

單選題數：80題

單選每題配分：1.25分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	D	C	D	A	C	B	C	A	B	B

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	D	B	A	A	B	B	A	B	B	D

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	B	C	B	A	A	C	A	C	D	B

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	A	D	D	C	A	A	D	A	C	C

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案	D	B	B	A	A	C	C	C	A	A

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案	B	A	D	A	C	D	C	C	A	B

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案	A	A	D	C	B	C	C	B	C	C

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案	A	C	A	C	B	D	A	A	C	D

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：

## 109 年第二次護理師執照考題型分析調查表

課程名稱：解剖生理學彙總教師：鄧志娟/蔡佳蘭

## 一、題型分析

單元	題數	百分比
緒論	1	1.25%
組織	1	1.25%
皮膚系統	0	0%
骨骼系統	1	1.25%
肌肉系統	2	2.5%
<b>神經系統</b>	<b>6</b>	<b>7.5%</b>
感覺	0	0%
血液	0	0%
<b>循環系統</b>	<b>5</b>	<b>6.25%</b>
呼吸系統	2	2.5%
<b>消化系統</b>	<b>5</b>	<b>6.25%</b>
泌尿系統	2	2.5%
體液、電解質與酸鹼平衡	1	1.25%
<b>內分泌系統</b>	<b>5</b>	<b>6.25%</b>
生殖系統	1	1.25%
解剖生理學/基礎醫學考題	32 題/80 題	40%

## 二、改進或修訂之教學重點(或教學策略)

相較於往年考題，本次的護理師執照考題內容偏重神經、循環、消化與內分泌系統，在其他各系統出題比率較少且不平均。另外，針對解剖學構造之考題占 14 題(佔基礎醫學考題 17.5%)，針對生理學功能、機轉之考題占 18 題(佔基礎醫學考題 22.5%)。因此在教學重點應平均掌握解剖學以及生理學兩學門的重點，不宜讓學生偏廢生理機轉，而避讀偏重記憶的解剖學知識。另外，本年度的考題在內分泌、循環等系統，出現少數偏

重臨床串聯，難度較高的考題。故在解剖生理學教學內容上，除了教科書上的內容，需多加強與臨床疾病的鏈結。

### 三、 109 學年度具體之建議事項

在解剖學之教學策略上仍宜延續過往教學策略，善加運用本校數位解剖教室建構的真人人體骨骼標本、各系統實體模型、人體 3D 立體模型等教學資源，有利學生理解並建構人體解剖學知識，強化記憶。另外，在解剖生理學教學內容上，除了教科書上的內容，宜多加強與臨床疾病的鏈結。

### 四、 參與提供意見教師群

鄭麗菁、蔡佳蘭、黃桂祥、陳瑩玲、林自勇、連文彬

## 109 年第一次護理師執照考題型分析調查表

課程名稱：病理學

彙總教師：周姜廷/黃子豪

### 一、題型分析

單元	題數	百分比
細胞傷害及適應	1	6.2%
炎症病理	0	0%
體液代謝障礙	1	6.2%
遺傳疾病	1	6.2%
腫瘤病理	1	6.2%
環境病理及感染疾病	0	0%
免疫疾病	3	18.6%
心臟血管疾病	1	6.2%
造血及淋巴系統疾病	1	6.2%
呼吸系統疾病	1	6.2%
消化道疾病	1	6.2%
肝膽胰疾病	1	6.2%
腎臟/泌尿疾病	1	6.2%
生殖系統疾病	1	6.2%
內分泌疾病	1	6.2%
中樞神經系統疾病	1	6.2%
骨關節疾病	0	0%
病理學/基醫考題	16 題/80 題	20%

### 二、改進或修訂之教學重點(或教學策略)

1. 配合國考趨勢，調整授課內容，本次題目各章節都有題目，除了免疫疾病出了 3 題外。
2. 加強考題練習與考題分析：讓學生熟悉考試趨勢與提升應答能力，並進行試題解說。

### 三、 109 學年度具體之建議事項

1.小考考題會模擬歷年考題出題，並試後檢討與解析、追蹤小考成績。

2.對成績不佳同學加強課業輔導及課後指導。

## 109 年第二次護理師執照考題型分析調查表

課程名稱：藥理學

彙總教師：李江文/王文正

### 一、題型分析

單元	題數	百分比
藥理學的基本概念	1	6.3%
自主神經系統用藥	1	6.3%
<b>中樞神經系統用藥</b>	<b>3</b>	<b>18.8%</b>
自泌素相關藥	1	6.3%
<b>化學療劑</b>	<b>3</b>	<b>18.8%</b>
胃腸道與泌尿道用藥	2	12.5%
內分泌系統用藥	2	12.5%
<b>循環系統用藥</b>	<b>3</b>	<b>18.8%</b>
藥理學/基醫考題	16 題/80 題	20%

### 二、改進或修訂之教學重點(或教學策略)

與歷屆考題比較，本次考題之章節分佈仍屬廣泛但較平均，相關命題單元仍為本校藥理學課程，列為考照重點章節。因受藥理學總授課時數限制，某些章節必須排除之故，可能會影響考生藥理學成績表現；但仍建議本校考生，應就近年來重點章節(如：**中樞神經系統用藥、化學療劑與循環系統用藥**等)與其它歷屆常考章節，於考前列為複習單元，並多做歷屆相關考題。

### 三、109 學年度具體之建議事項

本次藥理學考題分佈較為平均，以往列為重要章節，如：**藥理學的基本概念、自主神經系統用藥與自泌素相關藥**等則較少被命題(各一題)，故建議考生於考前仍要做全面性複習；雖然

考古題仍占一定的比例(約占二分之一以上)，但新藥相關考題(如 locaserin 與 caspofungin)，仍有命題，若欲獲得高分，這部分考題需要留意，但較難取分；唯抗心律不整藥 amiodarone，出了 2 題較屬罕見。一般言，此試題仍能測出學生研習程度。此次護理師國考的成敗關鍵，仍在『基礎醫學』，雖然該科範圍較廣，短期內複習，恐難有顯著進步，但建議同學仍應於考前多做歷屆考題，並自做<重點摘要>，只要能把握應該獲得的分數，考取的機率自然會增高。

#### 四、參與提供意見教師群

本藥理學考題(共 16 題)，係由基醫組-藥理學 王文正老師提供考題趨勢分析。

## 109 年第一次護理師執照考題型分析調查表

所屬教學學群： ■ 基醫組

課程名稱：微生物免疫學

彙總教師：郭星君/蔡明明

### 一、題型分析

單元	題數	百分比
微免/緒論	1 題/16 題	6.25%
微免/免疫	4 題/16 題	25%
微免/細菌	6 題/16 題	37.5%
微免/病毒	2 題/16 題	12.5%
微免/黴菌	2 題/16 題	12.5%
微免/寄生蟲	1 題/16 題	6.25%

### 二、改進或修訂之教學重點(或教學策略)

- 1.這次的國考題，分布適中，比往年考題簡單，十六題中有兩題則是困難度高，其他十四題則是一般考題。預估一般考生能拿到八成五以上的分數。
- 2.細菌六題、病毒兩題、免疫四題、黴菌兩題是四大主角重點，其餘為分配在緒論和寄生蟲各一題!與往年差不多。
- 3.免疫部分，今年有一題困難度高，考題是自體免疫疾病的罕見的尋常天庖瘡（*pemphigus vulgaris*）。
- 4.黴菌部分，今年有一題困難度高，只有白色念珠菌會產生萌芽管（germ tube），光滑念珠菌（*Candida glabrata*）、克魯斯念珠菌（*Candida krusei*）、熱帶念珠菌（*Candida tropicalis*）只有單細胞型態。

### 三、109 學年度具體之建議事項

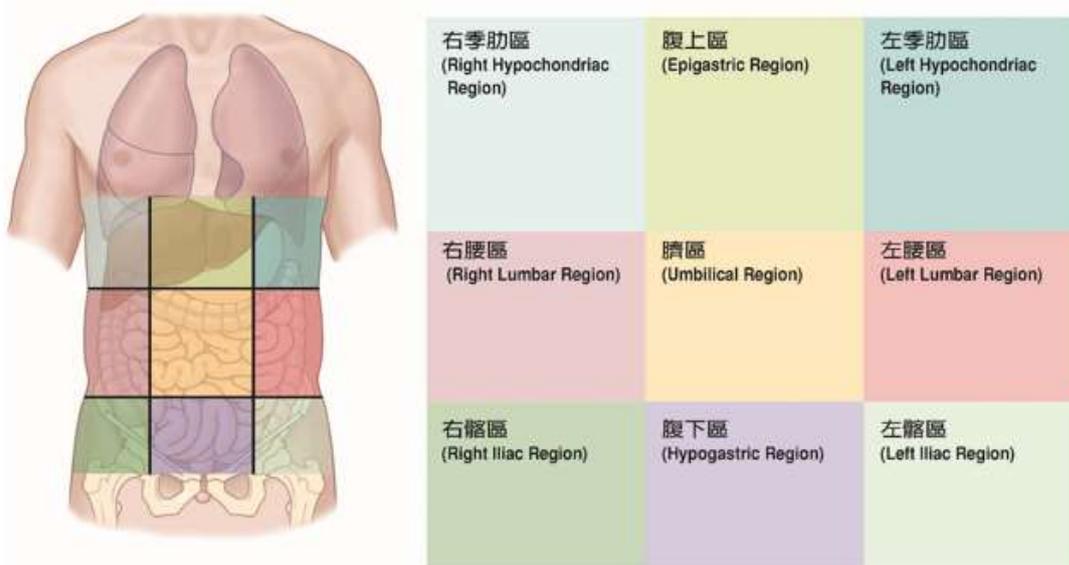
- 1.加強黴菌與寄生蟲教學，不要忽略。
- 2.加強時勢與課本有關的考題。
- 3.加強與微生物與病毒、免疫和臨床有關的知識。

四、參與提供意見教師群：蔡明明、劉倩君、謝喜龍。

## 109 年第二次護理師執照考題型解析

【解生】解析教師：鄧志娟(1-12 題)/蔡佳蘭(1-32 題)

1. 【D】解析：人體腹部以九分法分區可分成右季肋區(Right Hypochondriac Region)、腹上區(Epigastric Region)、左季肋區(Left Hypochondriac Region)、右腰區(Right Lumbar Region)、臍區(Umbilical Region)、左腰區(Left Lumbar Region)、右髂區(Right Iliac Region)、腹下區(Hypogastric Region)與左髂區(Left Iliac Region)等區域。脾臟位於左季肋區，且脾臟為血液儲存器官。



2. 【C】解析：椎孔為脊椎之椎體和椎弓間的空洞，上下連接成管狀，是脊髓之通道。脊髓自延髓延伸至脊髓圓錐，脊椎圓錐的位置接近腰椎 L1-2，在 L1-2 之後最後脊髓發出的及神經纖維會形成馬尾，通過椎孔。
3. 【D】解析：提肛肌(levator ani)分三塊，分別為恥骨尾骨肌(pubococcygeus muscle)、恥骨直腸肌(puborectalis muscle)與髂骨尾骨肌(iliococcygeus muscle)。功能為防止內臟管道排出體外，以兩邊為起點收縮，將中央泌尿、消化、生殖道往上提。
4. 【A】解析：女性外陰部結構包括陰阜、大陰唇、小陰唇、陰蒂、前庭球、陰道前庭、外尿道口、陰道口、處女膜以及前庭大腺。本題前往後的構造排序為陰蒂→外尿道口→陰道口。
5. 【C】解析：胸膜(pulmonary pleurae)為包圍肺臟及胸腔二層結構的漿膜，其中臟層胸膜(visceral pleura)沿著肺實質綿密包覆，且也會進入到肺葉間的裂隙；壁層胸膜則襯在胸腔內壁上。臟層胸膜與壁層胸膜間の間隙稱為胸膜腔，內有潤滑液。
6. 【B】解析：黏膜下神經叢(submucosal plexus)或稱為梅氏神經叢(Meissner's plexus) 位於腸道壁黏膜下層，負責控制黏膜肌層平滑肌之收縮和消化到黏膜腺之分泌。
7. 【C】解析：腹腔動脈幹(celiac trunk)源自於腹主動脈，腹腔動脈有三個主要分支，而各分支又會有其更細小的分支，分別為左胃動脈(再分支成食道分支、胃分支)、肝總動脈(再

分支成固有肝動脈、右胃動脈、胃十二指腸動脈)與脾動脈(再分支成背側胰動脈、短胃動脈、左胃網膜動脈、大胰動脈)。

8. 【A】解析：三叉神經(Trigeminal nerve)為含有運動神經與感覺神經之混合神經。感覺部分收集來自面部和頭部的感覺，運動部分則控制咀嚼肌。三叉神經節分出三條分支：第一分支為眼神經(Ophthalmic branch)-是三條分支中最小的一支，又分成淚腺神經(lacrimal nerve)、額神經(frontal nerve)、鼻睫神經(nasociliary nerve)；第二分支為上頷神經(Maxillary branch)-主要再分支成眶下神經(infraorbital nerve)、回神經、翼齶神經、上齒槽神經(superior alveolar nerves)；第三分支為下頷神經(Mandibular branch)-是三條分支中最粗大的分支，除三叉神經運動支外，亦包括耳顳神經(auriculotemporal nerve)、頰神經(buccal nerve)、舌神經(lingual nerve)、下齒槽神經(inferior alveolar nerve)。上齒槽神經支配上排牙齒、牙齦的一般感覺包括痛覺；下齒槽神經支配下排牙齒、牙齦的一般感覺。
9. 【B】解析：腎上腺髓質內含有細小顆粒，經鉻鹽處理後與鉻鹽呈棕色反應的嗜鉻性細胞(chromaffin cells)。嗜鉻性細胞可分泌兒茶酚胺(catecholamines)，包括腎上腺素(epinephrine)與正腎上腺素(norepinephrine)。
10. 【B】解析：心臟 1%的細胞會自發性放電，稱為節律細胞。心臟傳導系統由特化的心肌細胞所構成，可自主產生神經訊號並協調訊號傳導到心臟其他部分。心臟傳導系統包括竇房結(sinoatrial node, SA node)、房室結(atrioventricular node, AV node)、房室束(atrioventricular bundle)與普金氏纖維(purkinje fiber)。其中房室束起始自房室結(atrioventricular node, AV node)，房室結位於心臟的心房中隔，房室束進入心室間隔(interventricular septum)內再分成左右兩支。
11. 【D】解析：頸總動脈為負責供應頭頸部充氧血最主要的動脈。左側頸總動脈直接由主動脈弓發出，右側頸總動脈由頭臂動脈幹發出。二者在頸部分支為頸外動脈和頸內動脈。
12. 【B】解析：排尿反射(micturition reflex)：當膀胱貯尿量達到一定程度(約 400 毫升)造成膀胱被動擴張，使膀胱內壁牽張接受器受刺激而興奮，神經衝動傳到薦髓節的排尿反射初級中樞；同時由脊髓再把膀胱充脹的神經衝動上傳至大腦皮層的排尿反射高級中樞，產生尿意。大腦皮層向下發放衝動，傳至骶髓初級排尿中樞，引起骨盆神經傳出纖維興奮，同時抑制腹下神經和陰部神經，從而引起膀胱逼尿肌收縮，內、外括約肌放鬆，將貯存在膀胱內的尿液排出。當膀胱逼尿肌開始收縮時，又刺激了膀胱內壁牽張感受器，導致膀胱逼尿肌反射性地進一步收縮，並使收縮持續到膀胱內尿液被排空為止。
13. 【A】解析：膽汁製造及注入消化道的位置路徑如下：肝細胞(hepatocyte)製造→膽小管(bile canaliculi)→左/右肝管(left/right hepatic duct)→總肝管(common hepatic duct)→膽囊管(cystic duct)→膽囊(gall bladder)儲存→膽總管→十二指腸降部和胰頭之間與主胰管匯合形成肝胰壺腹，開口於十二指腸。
14. 【A】解析：唾液腺分泌液內含唾液澱粉酶，人體有三種唾液腺，分別為耳下腺(parotid gland)、頷下腺(submandibular gland)與舌下腺(sublingual gland)。耳下腺又稱腮腺，是最大

的唾液腺，位於耳朵前下方，於皮膚與嚼肌之間，呈三角形。腮腺的導管往前越過嚼肌穿入頰肌，開口於上排第二白齒的前庭處。

15. 【B】解析：終絲(filum terminale)連於脊髓圓錐末端與尾骨椎體背側的一條非神經組織的脊軟膜細絲。終絲不含有神經組織，自第二薦椎以下被硬脊膜包覆，向下連結於尾骨的背面，有穩定和固定脊髓下端的作用。
16. 【B】解析：內臟神經含有交感神經節前神經纖維和感覺神經纖維。其中大內臟神經(greater splanchnic nerve)含有源自於第 5 胸椎到第 9 胸椎的交感神經節前神經纖維，這些節前神經纖維通過交感神經幹上的神經節，但不會形成突觸。之後往下穿過橫膈進入腹腔，將訊號帶到位於主動脈前方的腹腔神經節及上腸繫膜神經節內的神經元，從這些神經元再發出節後神經纖維控制腹腔內臟器的活動。
17. 【A】解析：滲透壓大小和溶液中的粒子數有關，專用的單位為 osmolarity (osmol)，1 溶液等於 1 莫耳完全溶解的離子或非電解質分子在每升溶液中的滲透壓。某成份之 1 osmol (滲透莫耳數,1000 mOsm)等於克分子量除以該成份於溶液中解離之離子或粒子數，因此當一分子的葡萄糖於水溶液中不解離，故 1 osmol 之葡萄糖 = 1 mole = 180 gm，就等於 1 個滲透壓。
18. 【B】解析：動作電位加成作用(action potential summation)包含空間性加成與時間加成。時間加成指一段短時間中，同一個突觸前神經元對突觸後神經元發出連續的刺激，前後刺激都能在突觸後神經元內引起分級電位 (graded potentials)，所有刺激所造成的分級電位的強度可以總加起來，造成一個明顯的膜電位變化。肌肉的機械性收縮有很大一部分是涵蓋在動作電位裡面，動作電位內呈現不反應期，在這段時間不可能接受第 2 個刺激產生加成作用。心肌的不反應期很長，延續到心肌機械性收縮期(twitch)，所以心肌不可能產生強直性收縮，這是一個保護心臟的機制。
19. 【B】解析：人的大腦在回應語言時流程如下：聲音傳到耳朵→大腦的聽覺皮質區→左側大腦沃爾尼克氏區(Wernicke' s area) (語言內容的理解)→弓狀束 arcuate fasciculus(訊息傳遞)→左側大腦布洛卡氏區(Broca' s area) (管理說話溝通用詞)→負責口舌運動的大腦髓質區→說話。Broca 區受損稱為表達性失語症(Expressive aphasia)，這型的患者對於語言的理解正常，可發聲且舌頭功能完整，卻無法形成語言，甚至亂講。
20. 【D】解析：第一心音是心動週期中第一個發出的心音，聽起來像「lub」，是由房室瓣關閉與半月瓣開啟的震動組成，始於房室瓣關閉終於半月瓣開啟。
21. 【B】解析：用力呼氣肺活量(forced vital capacity, FVC)為患者在一口氣內，盡全力呼出的氣體總量。第 1 秒內用力呼氣體積(forced expiratory volume at the first second, FEV1)為患者用力呼氣時，第 1 秒的呼氣量。肺功能正常者的容積—時間曲線會先迅速上升，然後趨於平緩，在 3-4 秒內達到高原期， $FEV1/FVC = 4.0/5 L = 0.8$ 。部分呼吸道狹窄的患者 FEV1 減少，但 FVC 變化不顯著。
22. 【C】解析：運動失調(ataxia)為腦性麻痺的一種型態，導因於小腦控制失調，特徵為步履

失衡。

23. 【B】解析：治療憂鬱症的藥物分為第一代抗憂鬱劑如三環及異環抗憂鬱劑(tricyclic and tetra/heterocyclic antidepressants, TCA)及單胺氧化酶抑制劑(monoamine oxidase inhibitors, MAOI)。第二代抗憂鬱劑可以選擇性地增加特定神經傳導物質在突觸間的濃度，其中包括：選擇性血清胺回收抑制劑(selective serotonin reuptake inhibitors, SSRI)、正腎上腺素與血清胺回收抑制劑(serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors, SNRI)、多巴胺與正腎上腺素回收抑制劑(dopamin-norepinephrine reuptake inhibitors, DNRI)、血清胺調節劑(serotonin modulators)、正腎上腺素和血清胺調節劑(norepinephrine serotonin modulators, NSM)等。
24. 【A】解析：愛迪生氏症(Addison's disease)是由於自體免疫系統產生對抗腎上腺皮質的抗體，破壞腎上腺皮質所導致的原發性腎上腺功能不全。臨床症狀如下：1. Aldosterone 降低→血鈉下降、體內水分喪失→容易低血壓、休克。2. 血鉀上升、代謝性酸中毒。3. Cortisol 降低→倦怠、無力、是睡、昏迷、低血糖。4. ACTH 上升→皮膚黑色素生成變多。5. 其他如腸胃不適、噁心、嘔吐、腹瀉、體重減輕。
25. 【A】解析：皮質醇(cortisol)對人體代謝的影響如下：1. 促進肝臟葡萄糖新生作用(gluconeogenesis)、2. 抑制週邊組織對胺基酸的利用、3. 具抗胰島素作用，加速脂肪酸自脂肪細胞中移出、4. 具抑制生長激素作用。
26. 【C】解析：在雄性素不敏感症候群(androgen insensitivity syndrome, AIS)病例中，完全雄性素不敏感(testicular feminization, TF)之基因型(genotype)為 46, XY，屬性聯隱性疾病，1/3 沒有家族史。在青春期時乳房正常發育，10%患者有原發性無月經症，沒有子宮頸和子宮。睪丸正常發育，因為缺乏雄性素接受器所造成睪固酮(testosterone)濃度正常或輕微上升。
27. 【A】解析：雄性素作用於心血管系統會產生下列作用：心肌病變、脂質異常 (HDL 減少、LDL 增加)、血小板聚集增加、血比容增加、血壓升高。
28. 【C】解析：心肌的代謝活動，隨時因應生理條件與病理狀態而做調整。正常的心臟（尤其在饑餓狀態），游離脂肪酸(Free Fatty Acid, FFA)是心肌能量最重要來源，其中長鏈脂肪酸約提供 70%心肌所需能量，而碳水化合物僅佔 30%。但在進食過後，血中葡萄糖及胰島素濃度增加而游離脂肪酸濃度降低，此時心肌能量的來源則以葡萄糖為主，而在心肌缺氧或胰島素因病理狀態而升高時，游離脂肪酸在粒腺體中的氧化受到抑制，則心肌立即以增高糖解作用來提高葡萄糖的利用。
29. 【D】解析：腎臟排泄鉀離子過程分為三個階段：1 腎小球的過濾作用。2 近曲小管與亨利氏環再吸收已過濾鉀離子的 90-95%。3 隨著攝入鉀離子的數量變化，遠曲小管和集尿管在醛固酮作用下改變鉀的分泌而維持平衡。
30. 【B】解析：肺泡通氣量(alveolar ventilation)為每分鐘進入有肺泡的呼吸區，能夠進行氣體交換的氣體量。肺泡通氣量 = (潮氣量 - 死腔量) × 呼吸頻率，單位為 L/min 或

c.c./min。正常潮氣容積約 500 毫升，死腔容積約為 150 毫升，呼吸頻率 12—15 次。計算正常肺泡通氣量 =  $(500 - 150) \times 15 = 5250$  毫升/分鐘。本題肺泡通氣量 =  $(200 - 150) \times 40 = 2000$  毫升/分鐘，低於正常。當呼吸道不通暢、肺泡或肺微血管外壁很硬時，通氣量會不足，導致細胞缺氧，產生呼吸性低氧現象。另外因二氧化碳排不出去，動脈二氧化碳分壓明顯上升，造成呼吸性酸中毒。

31. 【A】解析：胃泌素(gastrin)是胃部、小腸、胰島分泌的胜肽荷爾蒙，主要功能為刺激胃酸分泌，以利消化酵素胃蛋白酶活化，並進行分解蛋白質作用。分泌的位置為胃(stomach)以及小腸(Small intestine)的十二指腸(Duodenum)以及胰臟(pancreas)的 G 細胞(G cell)。刺激胃泌素分泌的訊號包括胃體積膨脹(為直接且重要的因子，通常在進食後的刺激，尤其是食物中含有蛋白質或胜肽類及胺基酸)，血鈣濃度過高，迷走神經及胃泌素釋放胜肽(gastrin releasing peptide, GRP)刺激等。
32. 【D】解析：體抑素(somatostatin)又稱生長素抑制因子(Growth hormone-inhibiting hormone, GHIH)，屬於肽類激素。體抑素在體內分佈廣泛，在神經系統存在於中樞和周邊神經系統，腦內以下視丘的濃度最高，在大腦皮質，邊緣系統杏仁核，海馬等部位也廣泛存在。體抑素亦廣泛存在於胃腸道粘膜的 D 細胞，以胃竇和胃體最高，在腸內越往下含量越低。D 細胞有長的細胞突起，在幽門區止於 G 細胞和嗜鉻細胞，在泌酸區止於壁細胞和其他上皮細胞，體抑素利用旁泌素機制由突起釋放到 G 細胞和壁細胞的細胞膜上，抑制胃泌素和胃酸分泌。在胰腺內，體抑素由胰島 D 細胞分泌，通過血液對胰島及消化道起作用，作為旁泌素調節胰島功能。

【病理】解析教師：周姜廷、黃子豪

33. 【D】解析：乳癌的病人，手術切除乳房後常引起同側手臂水腫，只要是由於淋巴管阻塞所引起。
34. 【C】解析：斯耶格雷症候群(Sjogren syndrome)的病理學變化，在唾液腺有大量淋巴球浸潤。
35. 【A】解析：性聯無伽瑪球蛋白血症(X-linked agammaglobulinemia)發病的主要原因為前趨 B 細胞(pre-B cell)不能分化成 B 細胞。
36. 【A】解析：左心房發生原發性腫瘤的機率最高。
37. 【D】解析：高白蛋白血症(hyperalbuminemia)不是肝衰竭(hepatic failure)的臨床症狀，因為肝衰竭患者肝臟製造蛋白質能力減少甚至喪失。
38. 【A】解析：有關威爾斯瘤(Wilms tumor)主要發生於五歲以下幼童。
39. 【C】解析：杭丁頓舞蹈症(Huntington's chorea)是一種體顯性遺傳的神經退化性疾病，發生在 30 歲以上的成年人為主，患者出現漸進式的舞蹈症，手足無規律與不隨意的快速動作及引起智能退化。病理變化發生在基底神經核，基底尾核(caudate nucleus)及殼腦(putamen)的神經元持續異常退化，目前尚沒有有效可治療或延緩此疾病的藥物。
40. 【C】解析：凋亡發生時，開始形成細胞皺縮(cell shrinkage)、細胞內凹，細胞產生凋亡小體後，被鄰近細胞吞噬。
41. 【D】解析：全身進行性硬皮症是屬於罕見疾病，發病原因不清楚，患者較常表現出皮膚

僵硬與雷諾氏現象，是一種自體免疫系統疾病。最常在皮膚與結締組織過度增生引發血管疾病，造成皮膚硬化，故稱為硬皮症。硬皮症患者表皮硬化部位及範圍，與內臟器官硬化速度之快慢有著極大的關聯。因此分為二種，廣泛型全身進行性硬化症及局限型全身進行性硬化症。

42. 【B】解析：懸浮微粒 (particulate matter: PM) 泛指懸浮在空氣中顆粒微小的物體，較大的懸浮微粒 PM10 無法通過鼻咽喉，而比 PM2.5 小的懸浮微粒易吸附有毒害的物質，引發氣喘、心血管疾病，並易造成出生缺陷和死亡。
43. 【B】解析：過敏性氣喘屬 IgE 媒介且為 Th2 主導型，但也有非 Th2 主導型的氣喘。病患通常會出現 IgE、嗜酸性白血球與肥大細胞及嗜中性白血球。
44. 【A】解析：出血與凝血因子的不足或製造有關，如肝硬化、維生素 K 缺乏症、血友病，肝硬化易出現凝血因子製造不足，血友病包含第 VIII 因子缺乏、第 IX 因子缺乏、第 XI 因子缺乏與 vWF(von Willebrand factor) 缺乏。
45. 【A】解析：胃壁細胞 (gastric parietal cells) 位於胃底 (gastric fundus)，為分泌鹽酸及內在因子之上皮細胞。自體免疫性胃炎 (autoimmune gastritis) 會出現抗胃壁細胞抗體 (anti-gastric parietal cell Ab)，引起胃黏膜萎縮，分泌胃酸不足。嚴重時造成惡性貧血，抗體對抗內在因子並阻止維生素 B12 吸收，導致巨血球性貧血。
46. 【C】解析：睪丸腫瘤大部分 (約九成) 為惡性，且源自精原細胞所產生。
47. 【C】解析：甲狀腺髓狀癌細胞會出現抑鈣素 (calcitonin)，以及出現類澱粉沉積。
48. 【C】解析：胚胎橫紋肌肉瘤是屬於軟組織惡性腫瘤，其餘為良性腫瘤。

### 【藥理】解析教師：李江文、王文正

49. 【A】解析：大麻之主要成分 THC 在腦部主要的結合受體為 Cannabinoid CB1 受體。
50. 【A】解析：Amiodarone 為第 III 類抗心律不整藥物，延長不反應期及動作電位期間，含碘分子，結構似甲狀腺素 (T4)，會干擾甲狀腺功能。(B) Verapamil 為第 IV 類心律不整用藥，能阻斷電位敏感的 L 型  $Ca^{2+}$  通道，減少  $Ca^{2+}$  流入心肌細胞及血管平滑肌細胞內，可抑制動作電位之高原期 (第 2 相) 而延長有效不反應期，並減少自發性去極化速度 (第 4 相)。(C) Propranolol 為第 II 類心律不整用藥可抑制第 4 相之去極化作用。(D) Quinidine 為第 IA 組心律不整用藥，與心肌細胞  $Na^{+}$  通道結合，阻斷  $Na^{+}$  流入細胞內。除 (A) 外，其餘不具有影響甲狀腺功能之副作用。
51. 【B】解析：雙胍 (biguanides) 類用藥最常見的副作用為腸胃不適。
52. 【A】解析：(A) Etoposide 為八角蓮類生物鹼，抑制拓撲異構酶 II，為 S 期細胞專一性藥物。(B) Cisplatin 為含鉑金類烴基化劑，不具細胞週期專一性。(C) Carmustine 屬於烴基化劑，脂溶性高可透過 BBB，不具細胞週期專一性。(D) cyclophosphamide 屬於烴基化劑，亦為免疫抑制劑，不具細胞週期專一性。
53. 【D】解析：靜脈注射的生體可用率為 100%。
54. 【A】解析：眼球虹膜上的輻射肌因會交感神經刺激而產生收縮而使瞳孔放大，副交感神經活化則會作用在環狀肌而使得瞳孔縮小，在輻射肌上主要表現  $\alpha_1$  受體，而環狀肌

則表現 M3 受體，因此(A)Phenylephrine 為  $\alpha_1$  致效劑，可作為眼部局部血管平滑肌收縮與散瞳。(B)Clonidine 為  $\alpha_2$  受體致效劑，用於治療高血壓。(C)Albuterol 為  $\beta_2$  受體致效劑，作為氣管擴張劑。(D)Fenoldopam 為多巴胺 D1 受體部分致效劑，用於治療高血壓。

55. 【C】解析：Gabapentin 是唯一可另外用於治療帶狀疱疹後神經痛的抗癲癇藥。
56. 【D】解析：乙醯膽鹼酯酶抑制劑是失智症治療藥，會增加乙醯膽鹼濃度，惡化帕金森氏症。
57. 【C】解析：Lorcaserin 係新型 5HT<sub>2c</sub> 受體作用劑，可抑制食慾，用於減肥。
58. 【C】解析：Amiodarone 係心室心搏過速治療藥，因含碘會造成甲狀腺功能異常、皮膚色素與眼角膜黃棕色沉積等副作用，但不含腹瀉。
59. 【A】解析：Captopril 會抑制第二慢動素酶(bradykinin II)或稱血管收縮素轉換酶(ACE)，會增加慢動素濃度而有乾咳副作用，但也能減少第二血管收縮素(Ag-II)的生成，而有降血壓作用。
60. 【B】解析：Cimetidine 會選擇性阻斷組織胺 H<sub>2</sub> 受體，而抑制胃酸分泌。
61. 【A】解析：興奮性瀉藥 Senna 常與 docusate 併用作為軟便劑，可促使水分和脂肪滲入糞便後軟化，用於治療鴉片類藥物引發之便秘。
62. 【A】解析：Vasopressin 屬於腦垂體後葉分泌的激素，又稱抗利尿激素(ADH)可作用於集尿管，增加腎保留水分而減少尿量，用於治療尿崩症。
63. 【D】解析：Caspofungin 係全新抗真菌藥，可抑制真菌細胞壁生成，而用於治療黴菌感染。
64. 【C】解析：四環素類(tetracyclines)會與牛奶中之金屬離子(如:鈣離子)螯合，進而發生沉澱而影響吸收。

【微免】解析教師：郭星君、蔡明明

65. 【B】解析：抑制病毒感染其他細胞，是由毒殺性 T 細胞 CD8T 分泌干擾素 IFN- $\gamma$  控制病毒。
66. 【C】解析：革蘭氏陽性肉毒桿菌，能產生強烈的外毒素神經毒素，會造成全身麻痺症狀，呼吸心跳停止。
67. 【C】解析：臨床檢驗腦脊髓液或血清隱球菌通常是偵測真菌隱球菌細胞膜上多醣體抗原。隱球菌屬於比細菌更高等之真菌，並沒有顯著細胞壁，取而代之是細胞膜上多醣體。。
68. 【B】解析：體內免疫系統中的 T 淋巴細胞，經微生物抗原的刺激後，主動產生各種不同的免疫球蛋白抗體，這些抗體能專一地與外來抗原結合，造成中和毒素或細菌產物、中和病毒感染力、凝集或調理微生物使其更易受到吞噬等。
69. 【C】解析：瘧原蟲為人類最重要的致病性寄生蟲，和蚊子的生態分布有關，利用血液抹片作為重要的診斷方法
70. 【B】解析：通常高壓蒸氣滅菌法為 121°C 15~30 分鐘。
71. 【A】解析：(A)猩紅熱 (scarlet fever) 是由 A 族  $\beta$  溶血性鏈球菌引起的兒童常見呼吸道傳

染病。(B)尋常天庖瘡(*pemphigus vulgaris*)是一種以攻擊表皮細胞為主的自體免疫疾病。由口腔開始發病,一開始只是嘴巴破皮,病患可以全身的表皮與口腔黏膜都被侵犯,造成全身大部分的表皮都潰瘍,甚至可以超過70%的皮膚都破皮。(C)重症肌無力(*myasthenia gravis*)是一種自體免疫疾病,起因於不正常的抗體攻擊了肌肉用來接受神經訊號的接收器,肌肉收不到神經來的指令,導致病人出現力不從心的狀況。(D)第一型糖尿病是自體免疫系統疾病,因胰島細胞遭到攻擊、破壞導致胰臟無法分泌足夠的胰島素來控制血糖。

72. 【C】解析:(A)扁桃腺(*tonsils*)是位於咽喉後部淋巴組織聚合體,能產生抗體,幫助戰勝呼吸道感染,同時是免疫系統的一員。(B)盲腸(*appendix*)能向腸道儲存及提供免疫細胞,發揮了保持腸內細菌平衡的作用。(C)脾臟(*spleen*)是重要的淋巴器官,有造血、濾血、清除衰老血細胞及參與免疫反應等功能。(D)培氏斑(*Peyer's patches*)在迴腸裡特別多,是一種淋巴小結聚集而成的消化道獨特免疫組織。
73. 【A】解析:幽門螺旋桿菌(*Helicobacter pylori*),會引起胃黏膜輕微的慢性發炎,甚或導致胃及十二指腸潰瘍與胃癌。由口水唾液傳染,專性寄生人類細胞的細菌的傳染病。目前抗生素治療多使用乙型內醯胺酶(*Beta-lactamase*)合併使用大環內酯(*Macrolide*)主流用藥。檢測方法幽門螺旋桿菌為非侵襲性,包括尿素氮呼氣試驗、血清檢查、大便中幽門螺旋桿菌抗原的檢測及尿液檢查或侵襲性的胃鏡檢查。
74. 【C】解析:(A)金黃色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)造成的食物中毒,常因食物被腸毒素污染。(B)空腸曲狀桿菌(*Campylobacter jejuni*)造成的腸胃炎,常因為病人食用受感染的雞肉。(C)單胞李斯特菌(*Listeria monocytogenes*)主要感染免疫力正常者不易遭受李斯特菌感染或感染後僅有腹瀉、噁心、嘔吐等腸胃道症狀,然而年長者、免疫力低下的族群、孕婦、胎兒及新生兒則可能引發侵襲性感染。(D)仙人掌炭疽桿菌(*Bacillus cereus*)產生的腸毒素會引發水瀉。
75. 【B】解析:披衣菌是絕對細胞內寄生的細菌,故而藥物不易到達其所在地。披衣菌的生活史分為二個階段,有感染力的稱作基體(*elementary body*),是一種濃縮狀態。當基體感染進入細胞內之後則放鬆成為網狀體(*reticulate body*),進而利用細胞內資源進行複製工作。
76. 【D】解析:麻瘋分枝桿菌(*Mycobacterium leprae*)是人傳人的致病菌,屬於細菌生長快,可用人工培養基進行體外培養。感染細菌之後主要傷害皮膚、粘膜和周圍神經,也能侵害深層組織和器官。通常可分為類結核型麻瘋(*tuberculoid leprosy*):主要是造成神經性病變和麻瘋瘤型麻瘋(*lepromatous leprosy*):主要是造成皮膚病變,造成獅子臉。因為麻瘋分枝桿菌是絕對細胞內寄生的細菌,不易治療,目前以多重藥物合併療法(*multidrug therapy*)治療麻瘋分枝桿菌之感染。
77. 【A】解析:白色念珠菌(*Candida albicans*)為雙態性真菌,是一種由出芽生殖的酵母狀真菌,會產生萌芽管(*germ tube*),其他光滑念珠菌(*Candida glabrata*)、克魯斯念珠菌(*Candida krusei*)和熱帶念珠菌(*Candida tropicalis*)則為單細胞真菌。
78. 【A】解析:人類免疫不全病毒(HIV)表面上有GP120蛋白質可感染CD4 T細胞,而造成免疫不全症候群。
79. 【C】解析:流行性感感冒病毒為單股RNA病毒,由空氣飛沫傳染並跨物種傳播,且具有高度突變病毒,既使目前已有疫苗預防流行性感感冒病毒感染,也有藥物可以預防流行性感感冒病毒感染,病毒還是在突變中,歷史上曾經造成人類感染禽流感病毒H1N1、H3N2、H5N1

109 年第二次護理師執照考題型分析/解析

而產生重症。

80. 【D】解析：沙門氏菌屬 (*Salmonella spp.*) 主要的感染途徑是靠不潔飲食(糞口)傳染。