

107 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、107 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。

- 1 蘭氏細胞 (Langerhans' cell) 主要功能為何？
(A) 免疫及吞噬 (B) 吸收紫外線 (C) 接受感覺 (D) 儲存能量
- 2 關於腦下垂體前葉的分泌物，下列何者錯誤？
(A) 促甲狀腺素 (thyroid-stimulating hormone)
(B) 促腎上腺皮質素 (adrenocorticotropic hormone)
(C) 生長激素 (growth hormone)
(D) 催產素 (oxytocin)
- 3 下列何者具有產生大量熱的功能？
(A) 骨骼 (B) 肌肉 (C) 循環 (D) 神經
- 4 下列何者的收縮與在髖關節處屈曲大腿最有關係？
(A) 股直肌 (B) 閉孔外肌 (C) 股內側肌 (D) 股外側肌
- 5 下列何者是尺骨的表面標記？
(A) 鷹嘴 (olecranon) (B) 滑車 (trochlea) (C) 小頭 (capitulum) (D) 結節 (tubercle)
- 6 心臟的電位傳導系統中，何構造位於冠狀竇開口處？
(A) 竇房結 (B) 房室結 (C) 希氏束 (D) 蒲金氏纖維
- 7 下列器官何者接受腸繫膜下動脈的血液供應？
(A) 迴腸 (B) 盲腸 (C) 升結腸 (D) 乙狀結腸
- 8 當細菌侵入體內，何種血球細胞會轉變成巨噬細胞以吞噬細菌？
(A) 巨核細胞 (B) 肥胖細胞 (C) B 淋巴球 (D) 單核球
- 9 男性睪丸中，何種細胞主要負責分泌雄性激素 (androgen)？
(A) 精原母細胞 (spermatogonia) (B) 支持細胞 (sustentocyte; Sertoli cell)
(C) 間質細胞 (interstitial cell; Leydig cell) (D) 精細胞 (spermatid)
- 10 關於氣管 (trachea) 的敘述，下列何者正確？
(A) 上皮是具有纖毛的單層柱狀上皮 (ciliated simple columnar epithelium)
(B) 軟骨組織是外型呈 C 型的彈性軟骨 (elastic cartilage)
(C) 氣管軟骨的後方有屬於骨骼肌的氣管肌 (trachealis) 連結
(D) 氣管的血液供應部分來自支氣管動脈 (bronchial arteries)
- 11 腎臟 (kidney) 的何部位具有腎絲球 (glomerulus) 的構造？
(A) 腎皮質 (renal cortex) (B) 小腎盞 (minor calyx)
(C) 腎錐體 (renal pyramid) (D) 腎乳頭 (renal papilla)
- 12 有關小腸絨毛的敘述，下列何者錯誤？
(A) 由小腸上皮細胞形成之指狀突起
(B) 絨毛中心僅有一條乳糜管，吸收所有的營養物質並送入血液中
(C) 其功能為增加消化吸收之面積
(D) 在十二指腸中可見到

- 13 舌頭表面的何種乳頭會角質化，嚴重時會出現舌苔的現象？
(A)絲狀乳頭 (B)蕈狀乳頭 (C)輪廓狀乳頭 (D)葉狀乳頭
- 14 有關牙齒之敘述，下列何者錯誤？
(A)一般而言，乳齒為 20 顆，恆齒 32 顆 (B)乳齒中沒有犬齒
(C)第二前臼齒為恆齒 (D)牙齒固定於上下頷骨
- 15 下列何者參與形成血腦障壁？
(A)星形膠細胞 (B)寡突膠細胞 (C)許旺氏細胞 (D)室管膜細胞
- 16 自主神經系統的白交通枝內含下列何者？
(A)交感節前纖維 (B)交感節後纖維 (C)副交感節前纖維 (D)副交感節後纖維
- 17 關於「粒線體特性」的敘述，下列何者正確？
(A)內腔結構充滿基質 (matrix)
(B)粒線體 DNA 與組蛋白 (histone) 結合
(C)粒線體的形成可靠粒線體本身 DNA 轉錄、轉譯完成
(D)提供身體約 20% 的核苷三磷酸 (ATP) 能量來源
- 18 下列何種毒素會抑制乙醯膽鹼酯酶 (acetylcholinesterase, AChE) ？
(A)河豚毒 (tetrodotoxin) (B)沙林神經毒氣
(C)南美箭毒 (curare) (D)殺蟲劑裡的有機磷
- 19 下列何者是以手電筒照射眼睛引起瞳孔反射的傳入神經？
(A)顏面神經 (B)滑車神經 (C)視神經 (D)動眼神經
- 20 下列那一腦區受損將使人失去害怕的感覺？
(A)杏仁核 (Amygdala) (B)布洛卡區 (Broca's area)
(C)渥尼克區 (Wernicke's area) (D)尾狀核 (Caudate nucleus)
- 21 下列何種症狀，主要肇因於黑質 (substantia nigra) 神經元退化？
(A)意向性震顫 (intention tremor) (B)黃疸 (jaundice)
(C)動作遲緩 (bradykinesia) (D)幻覺 (hallucination)
- 22 肉毒桿菌毒素造成肌肉麻痺的原因為何？
(A)關閉肌肉細胞膜上鉀離子通道，造成鈣離子通道開啟
(B)促進神經突觸末端乙醯膽鹼 (acetylcholine) 釋放
(C)破壞 SNARE 蛋白複合體，阻斷神經突觸末端乙醯膽鹼釋放
(D)阻斷神經細胞膜上鈣離子通道開啟，抑制乙醯膽鹼釋放
- 23 下列何因素可抑制腦下腺分泌生長激素 (growth hormone) ？
(A)低血糖 (hypoglycemia) (B)運動 (exercise)
(C)壓力 (stress) (D)體介素 (somatomedin)
- 24 於月經週期中，何時期黃體素之分泌達最高值？
(A)月經期 (B)增值期 (C)分泌期 (D)缺血期
- 25 下列何種狀況有助於治療男性勃起 (erection) 障礙？
(A)高濃度的 cGMP (B)高活性的 G protein (C)低濃度的 NO (D)低活性的 G protein
- 26 關於紅血球的敘述，下列何者錯誤？
(A)雙凹扁平圓盤狀
(B)具有細胞核與粒線體
(C)功能為運輸氧與二氧化碳
(D)老舊的紅血球會被肝臟、脾臟及骨髓的巨噬細胞破壞
- 27 有關扁桃體的敘述，下列何者正確？
(A)屬於中央淋巴器官 (B)位於食道與氣管交會處
(C)富含自然殺手細胞 (natural killer cells) (D)主要參與免疫細胞的生成與分化

- 28 若腎臟之水分過濾 (filtration) 體積為 X，水分分泌 (secretion) 體積為 Y，水分重吸收 (reabsorption) 體積為 Z，則水分排除體積為何？
(A) $X + Y - Z$ (B) $2X - Y + Z$ (C) $X/Y + X/Z$ (D) $X/Y - X/Z$
- 29 若潮氣容積 (tidal volume) 為 450 毫升，解剖性死腔為 150 毫升，每分鐘的呼吸頻率為 12 次，則每分鐘的肺泡通氣量為多少毫升？
(A) 1,800 (B) 3,600 (C) 5,400 (D) 7,200
- 30 成年男性進行呼吸量測試發現肺活量 (vital capacity) 為兩公升，第一秒用力呼氣容積 (forced expiratory volume in 1 s) 為 85%，此時可能為：
(A) 阻塞型肺病 (obstructive lung disease) (B) 限制型肺病 (restrictive lung disease)
(C) 正常呼吸功能 (D) 過敏性氣喘
- 31 有關鐵代謝之敘述，下列何者正確？
(A) 鐵是生成血紅素與許多酵素所需，故食物中超過半數的鐵會被吸收
(B) 鐵經由輔助擴散 (facilitated diffusion) 的方式，進入小腸上皮細胞
(C) 鐵進入體內，會與鐵蛋白 (ferritin) 結合被儲存起來
(D) 控制腸道吸收與增加尿液排除在調控人體鐵恆定時同等重要
- 32 下列何種情況最可能導致代謝性鹼中毒 (metabolic alkalosis)？
(A) 嚴重嘔吐 (vomiting) (B) 嚴重腹瀉 (diarrhea)
(C) 長期便秘 (constipation) (D) 肥胖 (obesity)
- 33 下列何者不屬於典型慢性發炎的炎症浸潤細胞？
(A) 嗜中性白血球 (B) 巨噬細胞 (C) 淋巴球 (D) 漿細胞
- 34 下列何者最不容易造成全身性血栓性栓塞 (systemic thromboembolism) 之栓子 (embolus)？
(A) 左心室壁的血栓 (mural thrombus)
(B) 肺動脈瓣的鈣化變性
(C) 變大的左心房內的血塊
(D) 二尖瓣的感染性心內膜炎 (infective endocarditis)
- 35 關於糖尿病之敘述，下列何者錯誤？
(A) 第一型糖尿病與自體免疫性破壞較有關 (B) 肥胖與第二型糖尿病的病因較有關
(C) 長期糖尿病有些病人出現結節狀腎小球硬化 (D) 第二型糖尿病常見嚴重的胰島 β 細胞耗竭
- 36 慢性骨髓性白血病與下列那一個基因有關？
(A) RAS (B) MYC (C) ABL (D) NF-1
- 37 關於異生 (dysplasia) 的敘述，下列何者正確？
(A) 長期吸菸者的呼吸道上皮被成熟的複層鱗狀上皮 (stratified squamous epithelium) 所取代即為異生
(B) 異生不會發生在化生的上皮 (metaplastic epithelium)
(C) 子宮頸原位癌 (cervical carcinoma in situ) 屬於重度異生 (severe dysplasia)
(D) 異生不會回復為正常上皮
- 38 急性酒精中毒最主要影響人體的何部位？
(A) 中樞神經系統 (B) 肝臟 (C) 肺臟 (D) 食道
- 39 吸入下列何者最有可能導致間皮瘤 (mesothelioma)？
(A) 碳粉 (B) 矽末 (C) 石棉 (D) 灰塵
- 40 黴漿菌 (*Mycoplasma pneumoniae*) 肺炎的病理特徵為何？
(A) 大多為大葉性肺炎
(B) 淋巴球及組織球浸潤於細支氣管旁的肺泡間質及肺泡壁內
(C) 病人經常出現高燒、咳嗽且帶濃痰
(D) 肺切片用甲苯胺藍染色法，可以檢測出黴漿菌
- 41 惡性貧血 (pernicious anemia) 的病因主要是缺乏下列何者：
(A) 維生素 B₁₂ (B) 葉酸 (C) 胺基酸 (D) 鐵

- 42 缺血性腸病 (ischemic bowel disease) 中，發生全腸壁性梗塞 (transmural infarction) 最主要的原因為何？
(A)長期服用口服避孕藥 (B)肝硬化
(C)放射線治療 (D)腸繫膜動脈的急性阻塞
- 43 關於克隆氏病 (Crohn disease) 的敘述，下列何者正確？①多侷限在迴腸 (ileum) 末端，也會侵犯結腸 (colon) ②潰瘍十分表淺 ③潰瘍與潰瘍之間的正常黏膜有如鵝卵石般 ④常出現肉芽腫 (granulomas) ⑤腸壁會變薄且嚴重擴大
(A)①③④ (B)②③⑤ (C)①④⑤ (D)①③⑤
- 44 下列何種類型的泌尿道結石最常見？
(A)尿酸 (B)胱氨酸 (C)磷酸銨鎂 (D)草酸鈣
- 45 有關 Wilms' 腫瘤 (Wilms' Tumor) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)又名腎母細胞瘤 (nephroblastoma)
(B)是兒童最常見的原發腎臟腫瘤
(C)有一些先天性畸形，例如 WAGR 症候群為 Wilms' 腫瘤的危險因子
(D)病理變化常會出現 Homer-Wright 偽花瓣型無中央管腔構造 (pseudorosette)
- 46 14 歲女性，無性經驗，因為最近幾個月出現不正常子宮出血而就醫。她初經是在 12 歲。下列何者是造成其不正常出血最可能的原因？
(A)無排卵週期 (B)子宮內膜感染 (C)子宮內膜癌 (D)子宮肌瘤
- 47 下列那種甲狀腺癌的腫瘤細胞的細胞核常呈清澈樣 (clear) 或有假包涵體 (pseudo-inclusions) ？
(A)乳突性癌 (papillary carcinoma) (B)濾泡性癌 (follicular carcinoma)
(C)髓質癌 (medullary carcinoma) (D)未分化癌 (anaplastic carcinoma)
- 48 40 歲女性，有全身疲倦、輕度發燒及關節僵硬，特別是清晨起床時，左右手指及肘關節。抽血檢查發現有類風濕性因子 (rheumatoid factor)。這位女性最有可能罹患下列何者疾病？
(A)黏連性脊椎關節炎 (ankylosing spondyloarthritis)
(B)類風濕性關節炎 (rheumatoid arthritis)
(C)退化性關節炎 (degenerative arthritis)
(D)痛風性關節炎 (gouty arthritis)
- 49 肝臟代謝藥物的反應可分為第一相 (phase I) 及第二相 (phase II)。有關藥物代謝的敘述，下列何者正確？
(A)藥物皆須經過第一相及第二相的代謝反應才能排出體外
(B)藥物的代謝皆須依序先經第一相反應，再經第二相反應
(C)細胞色素 (cytochrome) P450 酵素系統參與第一相代謝反應
(D)水解作用 (hydrolysis) 及結合作用 (conjugation) 屬於第一相代謝反應
- 50 Clozapine 比典型抗精神病藥產生較少的中樞副作用 (錐體外症狀, extrapyramidal syndromes)，其原因為何？
(A)抑制 NMDA 受體下游訊息
(B)對多巴胺 D₁ 受體具高親和力
(C)可以平衡腦部血清素與正腎上腺素的神經活性
(D)對多巴胺 D₂ 受體具低親和力
- 51 下列何者擬腎上腺素 (sympathomimetic) 藥物不具有 β_2 受體選擇性？
(A) terbutaline (B) fenoterol (C) salbutamol (D) dobutamine
- 52 下列何種抗癲癇藥物對突觸小泡蛋白 (synaptic vesicle protein, SV2A) 的親和力最高？
(A) oxcarbazepine (B) levetiracetam (C) phenytoin (D) felbamate
- 53 下列何種抗精神病藥物最容易導致心電圖 QT 波延長？
(A) thioridazine (B) haloperidol (C) aripiprazole (D) olanzapine

- 54 下列何者不是 aspirin 的藥理作用？
(A) 止痛 (analgesic) (B) 抗發炎 (anti-inflammatory)
(C) 止血 (anti-coagulation) (D) 解熱 (antipyretic)
- 55 血管緊縮素轉換抑制劑 (ACE inhibitor)，除可降血壓外亦可用於鬱血性心臟衰竭 (CHF)，下列敘述何者錯誤？
(A) 會減少緩激肽 (bradykinin) 的代謝
(B) 抑制 aldosterone 分泌而增加血中 K^+ 濃度
(C) 降低全身血管及肺臟血管阻力
(D) losartan 屬於此類的代表藥物
- 56 Flecainide 可用於治療具威脅生命之心室心律不整，但也容易引發致命的心律不整，主要原因為何？
(A) 過度抑制鈣離子管道，導致房室傳導阻斷 (A-V block)
(B) 過度抑制鉀離子管道，導致心室期外收縮
(C) 過度抑制鈉離子管道，導致心傳導過慢
(D) 過度抑制鈉鈣離子交換，導致心室期外收縮
- 57 下列抗血小板凝集藥物中，何者之作用機制為抑制磷酸雙酯酶 (phosphodiesterase)？
(A) aspirin (B) ticlopidine (C) clopidogrel (D) dipyridamole
- 58 一位年輕人時常服用止痛劑來緩解頭痛，最近發現有胃潰瘍情形，下列何種藥物比較有效改善此種胃潰瘍現象？
(A) sucralfate (B) bismuth subsalicylate (C) gelusil (D) misoprostol
- 59 下列何種藥物可作為制酸劑 (antacids)，但容易造成腹瀉的副作用？
(A) aluminum hydroxide (B) bismuth subsalicylate
(C) calcium carbonate (D) magnesium hydroxide
- 60 下列醛固酮 (aldosterone) 的拮抗劑中，何者可作為降血壓藥物，但不抑制睪丸酮 (testosterone) 之合成？
(A) spironolactone (B) eplerenone (C) drospirenone (D) fludrocortisone
- 61 關於催產激素 oxytocin 的敘述，下列何者錯誤？
(A) 以鼻噴霧方式給與，可刺激乳汁分泌 (B) 以靜脈注射給藥，可刺激子宮收縮
(C) 屬於腦下垂體前葉分泌的激素 (D) 其抗利尿效果比血管加壓素 (vasopressin) 低
- 62 有關藥物併用的敘述，下列何者錯誤？
(A) aminoglycosides 與 loop diuretics 併用時，會增加病人聽覺損傷的機率
(B) 抗生素與口服避孕藥一起使用時，可能降低避孕藥的避孕效果
(C) penicillins 與 aminoglycosides 併用具有協同作用 (synergistic effect)
(D) 臨床上常併用 amoxicillin 與 carbapenem，以避免 amoxicillin 被 β -lactamase 分解
- 63 在治療過敏性氣喘 (allergic asthma) 的藥物中，生物製劑之抗體藥物 omalizumab 其主要作用為何？
(A) 結合免疫球蛋白 IgE (B) 結合免疫球蛋白 IgG
(C) 結合淋巴激素 IL-2 (D) 結合腫瘤壞死因子 TNF- α
- 64 下列何種免疫製劑，可以阻斷病毒複製及增強宿主免疫力，在臨床上用於治療 B 型肝炎？
(A) 高單位免疫球蛋白 (B) 干擾素 α (C) 干擾素 β (D) 干擾素 γ
- 65 下列何類抗生素主要影響細菌 DNA 的複製？
(A) 立汎黴素 (rifampin) (B) β -內醯胺抗生素 (β -lactam antibiotics)
(C) 奎諾酮類 (quinolones) (D) 胺基糖苷類 (aminoglycosides)
- 66 下列何者是抗體的功能？
(A) 抗體由 T 細胞製造，直接殺死細胞
(B) 成功對抗感冒的疫苗藉由產生抗體，而抑制過敏反應
(C) 單一抗體有特異性 (specificity)，只結合一個或少數抗原
(D) 體內抗體總數跟染色體的多寡有關

- 67 個體受到細菌感染時，下列何種細胞最早聚集在感染部位？
(A)自然殺手細胞 (natural killer cell) (B)淋巴細胞 (lymphocyte)
(C)巨噬細胞 (macrophage) (D)多型核白血球 (polymorphonuclear leukocyte)
- 68 有關人類主要組織相容性複合體 (MHC) 分子的敘述，下列何者正確？
(A)第一型主要組織相容性複合體分子可被 B 淋巴細胞所辨識
(B)每個人的主要組織相容性複合體分子與雙親中的一人完全相同
(C) B 淋巴細胞能與主要組織相容性複合體分子結合，進而產生細胞激素 (cytokine)
(D)主要組織相容性複合體分子呈現抗原，與 T 淋巴細胞活化有關
- 69 IgE 抗體會與其高親和力受體 FcεRI 相結合來誘發過敏反應，而 FcεRI 受體不表現在下列何種細胞表面？
(A)肥大細胞 (mast cell) (B)嗜鹼性球 (basophil)
(C) T 細胞 (D)活化的嗜酸性球 (activated eosinophil)
- 70 臘腸桿菌毒素 (*Botulinum toxin*) 可以用於美容除皺之機制為何？
(A)阻止乙醯膽鹼的釋放 (B)使施打處之肌肉壞死
(C)造成神經傳遞物質 GABA 無法釋放 (D)使神經末梢接受器被破壞
- 71 *Bordetella pertussis* 造成百日咳的病程中，那一時期菌量最高，也最具傳染力？
(A)潛伏期 (incubation period) (B)黏膜期 (catarrhal phase)
(C)陣發期 (paroxysmal phase) (D)恢復期 (convalescent phase)
- 72 針對淋病雙球菌 (*Neisseria gonorrhoeae*) 造成的疾病，下列何者錯誤？
(A)主要造成生殖泌尿道感染 (B)臨床上透過疫苗已可以有效預防疾病發生
(C)是革蘭氏陰性菌，具有內毒素，可造成發燒 (D)可能會造成皮疹及關節炎
- 73 下列何種細菌較容易引起抗生素相關腹瀉 (antibiotic-associated diarrhea)？
(A)空腸曲狀桿菌 (*Campylobacter jejuni*) (B)困難梭孢桿菌 (*Clostridium difficile*)
(C)產氣梭孢桿菌 (*Clostridium perfringens*) (D)仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*)
- 74 下列何種細菌感染症較少經由節肢動物 (arthropod) 傳播？
(A)回歸熱 (relapsing fever) (B)立克次痘 (rickettsialpox)
(C)遊走性紅斑 (erythema migrans) (D)砂眼 (trachoma)
- 75 白色念珠菌 (*C. albicans*) 的結構及生理特性，下列何者錯誤？
(A)菌絲型 (mold form) (B)會出芽
(C)有假菌絲 (pseudohypha) (D)真核生物
- 76 下列何者不屬於表淺性黴菌病 (superficial mycosis)？
(A)花斑癬 (pityriasis versicolor) (B)黑癬 (tinea nigra)
(C)足癬 (tinea pedis) (D)毛幹黑節病 (black piedra)
- 77 下列何種肝炎病毒，主要經由飲食傳染？
(A) B 型肝炎病毒 (B) C 型肝炎病毒 (C) D 型肝炎病毒 (D) E 型肝炎病毒
- 78 依波拉病毒 (Ebola virus) 是經由下列何者傳播？
(A)飲用水 (B)病媒蚊 (C)空氣 (D)病患的體液、血液
- 79 下列病毒何者在複製過程中，並未經過反轉錄 (reverse transcription) 的階段？
(A)人類免疫缺乏病毒 (HIV) (B) B 型肝炎病毒 (HBV)
(C)人類嗜 T 淋巴球病毒 (HTLV) (D)依波拉病毒 (Ebola virus)
- 80 有關有鉤條蟲 (*Taenia solium*) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)成蟲寄生於人體小腸，引起腸病變 (B)在臺灣曾經發現過病例
(C)它的幼蟲不會在人體生存而造成病害 (D)蟲體頭節有吸盤及二圈小鈎