

※ 注意：請用 2B 鉛筆作答於答案卡，並先詳閱答案卡上之「畫記說明」。

- 關於細胞凋亡(apoptosis)，以下描述何者錯誤？
 (A)可能為正常生理現象的一部分 (B)典型的型態變化為細胞腫脹
 (C) BAX 蛋白的功能為促進細胞凋亡 (D) BCL2 蛋白的功能為抑制細胞凋亡
- 關於凝血反應(hemostasis)，以下描述何者錯誤？
 (A)血管受損時，動脈即刻反射性收縮，減少出血 (B) vWF 以及膠原蛋白促使血小板聚集活化
 (C)凝血蛋白(fibrin)形成網狀結構，使更多血小板團聚 (D)血栓形成後即永久存在於血管中，不會自行消失
- 關於紅斑性狼瘡(systemic lupus erythematosus)，以下描述何者錯誤？
 (A)典型特徵為臉部蝴蝶斑 (B)較常見於女性
 (C)病患血液中可能發現有自體細胞核抗體(ANA) (D)主要表現在皮膚，體內器官通常不受影響
- 以下何種感染性疾病，最不會在感染組織中看到肉芽腫(granuloma)？
 (A)新型冠狀病毒肺炎(COVID-19) (B)肺結核(tuberculosis) (C)梅毒(syphilis) (D)癩瘋病(leprosy)
- 以下哪一類型惡性腫瘤較少發生於幼兒？
 (A)大腸癌 (B)腦瘤 (C)白血病(leukemia) (D)軟組織肉瘤(sarcoma)
- 最常見的先天性心臟發育異常(congenital cardiac malformation)為？
 (A)心房中膈缺損(atrial septal defect) (B)心室中膈缺損(ventricular septal defect)
 (C)主動脈狹縮(coarctation of the aorta) (D)法洛氏四重症(tetralogy of Fallot)
- 關於地中海型貧血(thalassemia)，以下描述何者錯誤？
 (A)屬於遺傳性疾病的一種 (B)致病機轉為製造血紅素(hemoglobin)的 Hb 基因發生突變
 (C)依據突變基因不同，可簡單分為 α 以及 β 兩型 (D)患者會對瘧疾產生抗性，因此在非洲特定族群中較常見
- 頭頸部鱗狀上皮癌(squamous cell carcinoma)的發生，與以下何者相關性較低？
 (A)人類乳突病毒(HPV) (B)抽菸 (C)嚼檳榔 (D)空氣懸浮微粒
- 關於腎絲球病變(glomerular disease)，以下描述何者錯誤？
 (A)腎絲球病變臨床上經常以蛋白尿表現，是因為腎絲球纖維化，過量的膠原蛋白從尿中排出
 (B)原發性(primary)腎絲球病變的致病機轉通常與免疫系統相關
 (C)有些系統性疾病也會引發腎絲球病變，例如糖尿病、Goodpasture 症候群等
 (D)免疫螢光學可以偵測腎絲球上沉積的抗體，為腎絲球病變重要的診斷工具之一
- 以下何種基因異常較少見於卵巢癌？
 (A) BRCA2 (B) TP53 (C) APC (D) PTEN
- 乳癌可以根據分子特性分成四型，其中預後最差的為？
 (A) Luminal A (B) Luminal B (C) HER2 (D) Triple negative
- 關於甲狀腺的 Graves disease，以下描述何者錯誤？
 (A)較常發生於 20-40 歲女性
 (B)典型臨床表現包括甲狀腺機能亢進(hyperthyroidism)與眼球外突(ophthalmopathy)
 (C)致病機轉為甲狀腺體細胞被 T 細胞攻擊破壞
 (D)抽血檢查通常可發現促甲狀腺激素(TSH)下降
- 關於關節炎(arthritis)的致病機轉，以下描述何者錯誤？
 (A)退化性關節炎(osteoarthritis)的致病機轉為關節軟骨(articular cartilage)退化
 (B)類風溼性關節炎(rheumatoid arthritis)的致病機轉為鏈球菌感染後，自身抗體對關節組織產生交叉反應(cross reaction)
 (C)僵直性脊椎炎(ankylosing spondylitis)的致病機轉未明，但可能與 HLA-B27 相關
 (D)痛風(gout)的致病機轉為尿酸結晶(urate crystal)沉積於關節產生免疫反應
- 神經退化性疾病經常與某些蛋白異常聚集(aggregate)有關，以下疾病與蛋白的配對何者最不恰當？
 (A)阿茲罕默症(Alzheimer disease) - A β (B)庫賈氏病(Creutzfeldt-Jakob Disease) - PrP^{sc}
 (C)帕金森氏症(Parkinson disease) - tau (D)亨丁頓式症(Huntington disease) - α -synuclein
- 細胞在壓力(stress)狀態下會進行調適作用(adaptation)，以下何者不屬於細胞調適作用的例子？
 (A)子宮肌瘤(leiomyoma) (B)惡病質(cachexia)
 (C)心肌肥大(cardiac hypertrophy) (D)巴瑞氏食道(Barrett's esophagus)
- 以下何種疾病並非藉由蚊子傳播？
 (A)登革熱(dengue fever) (B)淋巴絲蟲病(lymphatic filariasis) (C)瘧疾(malaria) (D)恙蟲病(scrub typhus)

見背面

17. 一位病患施打抗生素後數分鐘內全身出現紅疹，眼睛水腫，呼吸困難等症狀。醫師給予抗組織胺(histamine)後症狀得到緩解。關於病患的反應，以下描述何者最不適當？
(A)此為第一型過敏反應(type I hypersensitivity) (B)肥大細胞(mast cell)及 IgE 參與此反應
(C)紅疹與水腫很可能是因為免疫球蛋白破壞皮膚微血管壁造成 (D)呼吸困難很可能是因為支氣管平滑肌收縮造成
18. 心肌梗塞(myocardial infarction)是個動態進展的過程，病理學的變化也會隨時間而不同。關於心肌梗塞的時間點與病理變化配對，以下何者錯誤？
(A)發生 12 小時：組織出現出血及水腫
(B)發生第 1-3 天：組織出現凝固性壞死(coagulative necrosis)
(C)發生 3-10 天：巨噬細胞(macrophage)聚集清除壞死組織
(D)發生兩個月後：壞死組織被大量肉芽組織(granulation tissue)取代
19. 最常見的腎細胞癌(renal cell carcinoma)為哪一類型？
(A)透明細胞癌(clear cell carcinoma) (B)乳突癌(papillary carcinoma)
(C)嫌色細胞癌(chromophobe carcinoma) (D)集尿管細胞癌(collecting duct carcinoma)
20. 關於子宮頸鱗狀上皮內病變(squamous intraepithelial lesion)之敘述，以下何者正確？
(A)鱗狀上皮內病變絕大多數都是人類乳突病毒(HPV)引起，即使是低度鱗狀上皮內病變(LSIL)亦然。
(B)使用 p16 免疫組織化學檢驗可以協助病理診斷。
(C)大多數低度鱗狀上皮內病變(LSIL)會自行消失，不會進展為高度鱗狀上皮內病變(HSIL)。
(D)大多數高度鱗狀上皮內病變(HSIL)會在兩年內進展成鱗狀上皮癌(squamous cell carcinoma)。
21. 以下何種特質的女性得到乳癌的風險較低？
(A)年長 (B)近親中有乳癌患者 (C)曾有多次懷孕 (D)帶有遺傳性 BRCA2 突變
22. 關於第一型(type 1)與第二型(type 2)糖尿病(diabetes)的比較，以下敘述何者錯誤？
(A)第一型糖尿病患者通常比較年輕 (B)第二型糖尿病患者通常比較有肥胖(obese)的情形
(C)自體免疫(autoimmune)與兩種糖尿病致病機轉皆有關聯 (D)遺傳性基因變異與兩種糖尿病致病機轉皆有關聯
23. 80 歲病患因大腿骨折住院，檢查發現為惡性腫瘤引起之病理性骨折(pathological fracture)，請問該腫瘤最有可能是以下哪一種？
(A)軟骨肉瘤(chondrosarcoma) (B)骨肉瘤(osteosarcoma)
(C)脂肪肉瘤(liposarcoma) (D)轉移性上皮癌(metastatic carcinoma)
24. 關於細胞的自噬作用(autophagy)，以下敘述何者錯誤？
(A)是一種特殊的細胞死亡(cell death)機轉，是一種細胞在壓力下的生存反應
(B)在一些癌症和神經退化性疾病中有失調的情形
(C) LC3 為重要調控蛋白
(D)機轉為細胞內溶酶體(lysosome)自行破裂釋出溶酶蛋白(lysozyme)將細胞內胞器及蛋白分解
25. 關於免疫不全(immunodeficiency)，以下敘述何者錯誤？
(A)原發性(primary)免疫不全比起次發性(secondary)免疫不全更為少見
(B)原發性免疫不全最常見的原因是 HLA 基因突變
(C)癌症、糖尿病、營養不全、慢性感染等都可能引起次發性免疫不全
(D)人類免疫不全病毒(HIV)造成次發性免疫不全的機轉是病毒感染並破壞 CD4+T 細胞
26. 下列何種細胞受器具有 7 道跨膜螺旋蛋白構造？
(A) Epidermal growth factor (EGF) (B) Vascular endothelial growth factor (VEGF)
(C) E-cadherin (D) G-protein coupled receptor (GPCR)
27. 下列何者不是抑制細胞週期循環的分子？
(A) p16 (B) p53 (C) ERBB2 (D) RB
28. 組織胺(histamine)是一種發炎物質，較不會由下列何種細胞所分泌？
(A) Platelets (B) T lymphocytes (C) Mast cells (D) Basophils
29. 下列何者不是補體系統活化後的主要作用？
(A)微生物水解 (B)促進白血球活化並吞噬微生物 (C)促進凝血因子活化 (D)促進血管收縮，減少水腫
30. 請問下列何種遺傳疾病是由於細胞外糖蛋白 fibrillin-1 異常所導致？
(A) Marfan syndrome (B) Familial adenomatous polyposis syndrome
(C) Ehlers-Danlos syndrome (D) Familial hypercholesterolemia

31. 下列何種染色體疾病是性染色體缺陷導致?
(A) Down syndrome (B) Patau syndrome (C) Turner syndrome (D) Edwards syndrome
32. 鱗狀細胞癌具有下列何種分化特徵?
(A)腺體分化 (B)角質層分化 (C)黏液分泌 (D)平滑肌收縮蛋白
33. 下列何種基因突變是屬於致癌基因(oncogenes)?
(A) *ALK* (B) *TP53* (C) *APC* (D) *RB*
34. Chronic myeloproliferative disorder 是由於費城染色體突變，而產生 BCR-ABL 致癌蛋白，請問是屬於何種突變?
(A) Point mutation (B) Deletion (C) Amplification (D) Translocation
35. 請問佝僂病(Rickets)是由於下列何種維生素缺乏導致?
(A)維生素 C (B)維生素 A (C)維生素 D (D)維生素 B₁₂
36. 下列何種因素非主動脈剝離(aortic dissection)病理特徵?
(A) Hypertension (B) Elastic fiber fragmentation (C) Marfan syndrome (D) Smooth muscle hyperplasia
37. 下列何種血管炎較有可能影響到主動脈(aorta)?
(A) SLE vasculitis (B) Giant cell arteritis
(C) IgA vasculitis (Henoch Schonlein purpura) (D) Cryoglobulin vasculitis
38. 請問勃氏淋巴瘤(Burkitt lymphoma)是屬於何種免疫細胞的腫瘤?
(A) T lymphocyte (B) B lymphocyte (C) NK cell (D) Dendritic cell
39. 請問下列何者非免疫器官?
(A)脾臟 (B)淋巴結 (C)胰臟 (D)胸腺
40. 請問石棉和下列何種疾病較無關係?
(A)肺癌(lung cancer) (B)瀰漫性肺間質纖維化(diffuse pulmonary interstitial fibrosis)
(C)惡性間皮細胞瘤(mesothelioma) (D)結節病(sarcoidosis)
41. 請問下列何種病原體是造成社區型急性肺炎最常見的細菌病原體?
(A) *Streptococcus pneumoniae* (B) *Salmonella typhi* (C) Respiratory syncytial virus (D) COVID19
42. 下列關於食道癌敘述何者錯誤?
(A)致癌因子包括抽菸、喝酒、檳榔 (B)肝硬化病人會合併食道癌而有吐血的併發症
(C)最常見細胞型態為鱗狀上皮癌 (D)最常發生位置為中段食道
43. 下列何種遺傳疾病最容易導致大腸直腸癌?
(A) Juvenile polyposis syndrome (B) Cowden syndrome
(C) Familial adenomatous polyposis syndrome (D) Peutz-Jegher syndrome
44. 脂肪性肝炎和下列因素最沒有相關?
(A)飲酒 (B)病毒感染 (C)高血脂 (D)糖尿病
45. 請問 B 型肝炎具有致癌能力是何種蛋白?
(A) HBV X protein (HBx) (B) HBV surface antigen (HBsAg)
(C) HBV core antigen (HBcAg) (D) HBV polymerase (Pol)
46. 請問下列何者最不可能發生胰臟炎?
(A)飲酒 (B)腎結石 (C)自體免疫 (D)膽結石
47. 胰臟癌相關的基因突變，最常見為下列何者?
(A) *APC* (B) *BRAF* (C) *KRAS* (D) *CTNNB1*
48. 下列何者非生殖細胞癌?
(A) Seminoma (B) Yolk sac tumor (C) Bowen disease (D) Choriocarcinoma
49. 關於攝護腺肥大，下列敘述何者正確?
(A)顯微鏡下可觀察到平滑肌及腺體增生 (B)年輕男性居多
(C)是由於男性賀爾蒙低下所致 (D)可造成排尿灼熱感及疼痛
50. 下列何者是最常見的原發性皮膚癌症?
(A)鱗狀細胞癌(squamous cell carcinoma) (B)黑色素瘤(melanoma)
(C)血管肉瘤(angiosarcoma) (D)基底細胞癌(basal cell carcinoma)