

※ 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」。

- 以下何者為非？
(A) Hypertrophy，個別細胞的尺寸變大，使器官整體變大
(B) Hyperplasia，細胞數量增多
(C) Atrophy，器官尺寸縮小
(D) Dysplasia，細胞種類改變，例如柱狀上皮變成鱗狀上皮
- 關於細胞壞死(necrosis)，以下何者為非？
(A) 缺血通常導致 coagulative necrosis，例如心肌梗塞
(B) 急性胰臟炎可能造成 fat necrosis
(C) Caseous necrosis(乾酪性壞死)常見於結核病(tuberculosis)
(D) 壞死的形態學表現通常是細胞顏色變得更藍
- 關於細胞凋亡(apoptosis)，以下何者為非？
(A) 一定是病理性的
(B) 機制分兩個路徑，都與 caspase 酵素有關
(C) 內源性(intrinsic)路徑又稱為粒線體(mitochondria)路徑
(D) 外源性(extrinsic)路徑由 death receptor(例如 Fas)引發
- 日本福島核災中，游離輻射對人體造成的傷害，以下何者為非？
(A) 急性期可能影響骨髓造血，造成血球數量增加
(B) 慢性期可能提高血癌與其他癌症的致癌風險
(C) 游離輻射可直接傷害細胞，或者產生自由基間接傷害
(D) 游離輻射導致細胞 genomic DNA 受損後，有多種修補機制，若修復失敗，可能會致癌、致畸胎或者細胞死亡
- 關於重金屬中毒，以下何者為非？
(A) 鉛、汞、砷、鎘是較常在人體致病的重金屬
(B) 兒童吸收鉛的能力較差，所以鉛中毒主要在成人發生，對兒童沒有影響
(C) 鉛中毒的表現非常多樣，在神經、造血、消化、骨骼系統都有病變
(D) 汞中毒主要影響中樞神經系統，胎兒暴露於高濃度汞會發生水俣(Minamata)病
- 關於發炎(inflammation)，以下何者為非？
(A) 血管收縮
(B) 血管通透性增加
(C) 招募白血球進入發炎組織
(D) 臨床表現為紅、腫、熱、痛
- 急性發炎(acute inflammation)的病理形態表現，以下何者為非？
(A) 化膿
(B) 皮膚起水泡
(C) 潰瘍
(D) 結疤
- 關於 Granulomatous inflammation(肉芽腫性發炎)，以下何者為非？
(A) 屬於慢性發炎
(B) 又稱為 granulation tissue(肉芽組織)
(C) 可能由異物(foreign body)引起
(D) Caseating granuloma 常見於結核菌(tuberculosis)感染
- 關於 Anaphylaxis，以下何者為非？
(A) Anaphylaxis 是身體局部發生過敏反應導致
(B) Anaphylaxis 的作用機制，是肥大細胞(mast cell)表面的 IgE 辨認到過敏原，肥大細胞釋放出化學介質，引起症狀
(C) Anaphylaxis 發生，可能因血管舒張導致血壓降低，甚至休克(shock)或死亡
(D) 理論上病人先前曾經接觸過過敏原，才會引發 TH2 反應製造 IgE
- 關於自體免疫疾病(autoimmune disease)，以下何者為非？
(A) 自己本身的免疫系統攻擊自己的身體組織，並且產生疾病
(B) 可經由細胞免疫(cellular immunity)或體液免疫(humoral immunity)
(C) 遺傳和環境因子都與自體免疫疾病的產生相關
(D) 抗核抗體(anti-nuclear antibody)對診斷紅斑性狼瘡(systemic lupus erythematosus)有高度專一性(specificity)

11. 關於類澱粉(amyloid)，以下何者為非？
(A)類澱粉是不正常摺疊的蛋白質
(B)類澱粉在偏光顯微鏡下呈現特殊的鮭魚粉紅色
(C)AL 是最常見的類澱粉纖維種類，是免疫球蛋白輕鏈(immunoglobulin light chain)不正常摺疊形成的
(D)類澱粉堆積會壓迫正常組織，影響其功能
12. 關於細菌感染，以下何者為非？
(A) Streptococcus pneumoniae (肺炎鏈球菌)是一種革蘭氏陽性細菌，是老年人社區型肺炎 (community-acquired pneumonia)的重要病因之一
(B) Neisseria meningitidis (腦膜炎雙球菌)是一種革蘭氏陰性細菌，經由性行為傳染，是年輕成人腦膜炎的重要病因，容易在軍營或宿舍等擁擠環境爆發群聚疫情，造成死亡
(C) Pseudomonas aeruginosa(綠膿桿菌)是一種革蘭氏陰性細菌，是院內感染常見的細菌
(D) Mycobacterium tuberculosis(結核桿菌)是肺結核的病原菌，特色是 acid-fast stain(抗酸性染色)陽性
13. 以下新興傳染病，何者傳染途徑與其他三者不同？
(A) COVID-19 (B)中東呼吸道症候群 (C) SARS (D)茲卡病毒(Zika virus)
14. 關於病毒感染致病，以下何者為非？
(A)鼻病毒(Rhinovirus)造成上呼吸道感染，屬於急性感染(acute infection)
(B)水痘帶狀疱疹病毒(Varicella-Zoster Virus)可潛伏感染(latent infection)，造成帶狀疱疹(herpes zoster)
(C)免疫系統無法根除病毒，病毒在人體持續複製，造成長期的病毒血症(viremia)，也算是潛伏感染(latent infection)，例如慢性 B 型肝炎
(D) EB 病毒造成鼻咽癌與淋巴瘤，是病毒致癌的典型例子
15. 關於遺傳疾病，以下何者為非？
(A)唐氏症(Down syndrome)的原因是 trisomy 21，多出第三個 21 號染色體
(B)遵守孟德爾定律的遺傳疾病，分為自體顯性(autosomal dominant)、自體隱性(autosomal recessive)與性聯遺傳(X-linked)三種遺傳方式
(C)遵守孟德爾定律的遺傳疾病，經常是單基因突變
(D) Trinucleotide repeats 增加所造成的疾病，通常不會遺傳，不算是遺傳疾病
16. 以下何者不是嬰兒與兒童好發的疾病？
(A)血管瘤 (B)神經母細胞瘤(neuroblastoma) (C) Wilms tumor (D)攝護腺癌
17. 關於腫瘤(neoplasm)，以下何者為非？
(A)與癌症(cancer)是同義的
(B) Carcinoma(癌)是上皮(epithelial)細胞起源的惡性腫瘤
(C) Sarcoma(肉瘤)是間質(mesenchymal)細胞起源的惡性腫瘤
(D) Hematoma(血腫)不算是 neoplasm
18. 以下何者何非？
(A)原位癌(Carcinoma in situ)應該沒有遠端轉移(metastasis)的能力
(B)腫瘤的分級(grading)是根據顯微鏡下觀察的型態，分化(differentiation)越好，分級的數字越小。Grade 1 通常比 grade 3 的腫瘤更具有侵略性
(C)腫瘤的分期(staging)根據影像檢查或開刀標本的病理檢查，依照腫瘤大小、深度、淋巴結轉移、遠端轉移等綜合評估。
(D)大部分的腫瘤分期(staging)分為一至四期，Stage IV 比 Stage I 的疾病程度更嚴重。

19. 以下何者何非?
 (A) 癌的形成通常需要一段時間累積多種基因異常
 (B) Proto-oncogene 是促進細胞增生的正常基因
 (C) Tumor suppressor gene 是抑制細胞增生的基因
 (D) 癌細胞的代謝與正常細胞不同，例如癌細胞會失去正常細胞的 Warburg effect
20. 以下何者為非?
 (A) Thrombosis(血栓)是由於血管內皮(endothelial)損傷、hypercoagulability、血流不正常等因素導致的不正常的凝血
 (B) Embolism(栓塞)是血管內不正常的凝血，導致凝血位置局部血流阻塞
 (C) Infarction(梗塞)是血流阻塞導致局部缺血性壞死
 (D) Shock(休克)是心臟輸出(cardiac output)減少或者血液體積減少，以至於全身組織灌注(perfusion)不足
21. 以下何者為非?
 (A) 血管瘤(aneurysm)是血管壁或心臟局部不正常的擴大，形成一個腫瘤樣的病變
 (B) 主動脈血管瘤(aortic aneurysm)依據病變位置，會有不同的臨床表現與併發症
 (C) 主動脈剝離(aortic dissection)時，血管與周邊軟組織剝離，血流沖進血管外
 (D) 主動脈剝離(aortic dissection)的病程惡化，剝離的範圍變大，可能往心臟方向，也可能往遠端方向
22. 缺血性心臟病(ischemic heart disease)常見的表現，以下何者為非?
 (A) 心絞痛(Angina pectoris) (B) 心肌梗塞(Myocardial infarction)
 (C) 冠狀動脈(Coronary artery)阻塞 (D) 肺栓塞(Pulmonary embolism)
23. 何杰金氏淋巴瘤(Hodgkin lymphoma)的腫瘤細胞為何?
 (A) 巨大的 Reed-Sternberg cell (B) 小型淋巴球(lymphocyte)
 (C) 嗜酸性球(eosinophil) (D) 纖維母細胞(fibroblast)
24. 慢性骨髓性白血病(Chronic myeloid leukemia, CML)的特色，以下何者為非?
 (A) 血中白血球數量增加 (B) 脾臟腫大
 (C) 骨髓纖維化細胞稀少 (D) BCR-ABL 基因轉位
25. 關於貧血，以下何者為非?
 (A) 地中海型貧血(thalassemia)是一種遺傳疾病
 (B) 缺乏葉酸或維生素 A 會造成 megaloblastic anemia
 (C) 缺乏鐵質會造成缺鐵性貧血(iron deficiency anemia)
 (D) 貧血的診斷通常依靠血比容(hematocrit)與血色素(hemoglobin)濃度
26. 下列肺部疾病何者不屬於阻塞性肺疾病?
 (A) Emphysema (B) Asthma (C) Chronic bronchitis
 (D) Bronchiectasis (E) Usual interstitial pneumonia
27. Asbestos body 跟以下何種疾病較沒直接相關?
 (A) Mesothelioma (B) Parenchymal interstitial fibrosis (C) Portal hypertension
 (D) Recurrent pleural effusion (E) Lung cancer
28. Granulomatous inflammation 在以下何種疾病較少見?
 (A) Tuberculosis (B) Sarcoidosis (C) Fungal infection
 (D) Streptococcus pneumonia (E) Hypersensitivity pneumonitis
29. Barrett esophagus 的病因機轉，下列何敘述較為正確?
 (A) 幽門桿菌感染 (B) 胃食道逆流 (C) 抽菸、喝酒、吃檳榔等三種習慣因素
 (D) 過敏體質 (E) 病毒感染性食道炎
30. 胃的淋巴瘤最常見為 lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue (MALToma)，其分子機轉可為基因易位(translocation)，下列何者非 MALToma 常見易位方式?
 (A) t(1;14)(q22;q32) (B) t(11;18)(q21;q21) (C) t(X;18)(p11;q11) (D) t(14;18)(q32;q21)

31. Pseudomembrane colitis 的敘述下列何者不正確?
 (A)和抗生素過度使用相關
 (B)腸道遭 *Clostridium difficile* 伺機性感染
 (C)內視鏡下會看到細胞脫落的黏液性滲液偽膜層
 (D)病理特徵有 foamy histiocyte aggregates and granuloma formation
 (E)臨床症狀可以是肚痛、腹瀉、發燒、及脹氣等
32. 大腸直腸癌最常見的分子路線是 adenoma-carcinoma sequence，是由大腸癌肉惡化而產生，請問下面基因與 adenoma-carcinoma sequence 無直接關係?
 (A) *ATRX* (B) *APC* (C) *KRAS* (D) *CTNBI* (E) *TP53*
33. 下列病毒最不會產生慢性肝炎?
 (A) HBV (B) HAV (C) HCV (D) HDV (E) HEV
34. 脂肪性肝炎和下列危險因子較不相關?
 (A) Alcohol abuse (B) Diabetes mellitus (C) Biliary stone (D) Hyperlipidemia (E) Obesity
35. 下列何者不是原發性肝臟腫瘤?
 (A) Focal nodular hyperplasia (B) Cholangiocarcinoma (C) Pleomorphic adenoma
 (D) Hepatoblastoma (E) Cavernous hemangioma
36. 下列何者胰臟腫瘤較不會形成囊狀病變?
 (A) Mucinous cystic neoplasm (B) Serous cystic neoplasm
 (C) Intraductal papillary mucinous neoplasm (D) Pancreatoblastoma
 (E) Solid pseudopapillary neoplasm
37. 下列關於 Nephritic syndrome 敘述何者不正確?
 (A) Patients present with hematuria, red cell casts, proteinuria, and edema.
 (B) Can occur in systemic diseases, such as SLE, microscopic polyangiitis, or postinfectious glomerulonephritis.
 (C) Morphologic characterized by inflammation in the glomeruli.
 (D) May have crescent formation in severe disease.
 (E) Membranous nephropathy belongs to a type of nephritic syndrome.
38. 下列關於 IgA nephropathy 敘述何者不正確?
 (A) Henoch-Schonlein purpura is closely related to IgA nephropathy.
 (B) Immunofluorescence shows mesangial IgA deposits.
 (C) Patients have mild proteinuria but rarely crescent formation can be seen.
 (D) The disease commonly progresses to chronic renal failure in weeks without treatment.
 (E) May occur in any age of people but most commonly in older children and young adults.
39. Clear cell renal cell carcinoma 最常見的分子變異及突變是下列何者?
 (A) *Von Hippel-Lindau (VHL)* gene (B) *MET* gene (C) *FGFR3* gene
 (D) *HRAS* gene (E) Xp11 translocation
40. 子宮頸鱗狀上皮癌前病變的致病原因和下列哪種病毒感染相關?
 (A) Herpes simplex virus (B) Human papillomavirus (C) Poxvirus
 (D) Herpes zoster virus (E) Epstein Barr virus
41. 子宮內膜增生的危險因子有下列何者?
 (A)肥胖症 (B)多囊性卵巢症候群 (C)雌性賀爾蒙過多 (D)停經 (E)以上皆是
42. 有關乳癌常見的分子基因病變，下列何者為非?
 (A) *HER2* amplification (B) *PIK3CA* gene (C) *BRAF* gene
 (D) *BRCA1* gene (E) *TP53* gene
43. 下列何者乳房病變最不會演變成侵襲性乳癌?
 (A) Apocrine metaplasia (B) Atypical ductal hyperplasia (C) Lobular carcinoma in situ
 (D) Complex sclerosing lesion (E) Ductal carcinoma in situ

44. Graves disease 是一種甲狀腺自體免疫發炎疾病。請問病人沒有以下何種表徵？
 (A) Specific antibodies such as thyroid stimulating immunoglobulin
 (B) Infiltrative ophthalmopathy
 (C) Diffuse hypertrophy/hyperplasia of thyroid follicles
 (D) Ground glass nuclei, nuclear inclusions, and grooving
 (E) Pretibial myxedema of legs
45. 下列哪一個甲狀腺癌最常見？
 (A) Follicular carcinoma (B) Anaplastic carcinoma (C) Medullary carcinoma
 (D) Follicular adenoma (E) Papillary carcinoma
46. 下列何者不是糖尿病患者的腎臟病變？
 (A) Capillary basement membrane thickening
 (B) κ light chain protein deposits with positive Congo red stain
 (C) Diffuse mesangial sclerosis
 (D) Nodular glomerulosclerosis with fibrin caps and capsular drops
 (E) Arteriosclerosis and arteriolosclerosis
47. Brown tumor 是一種骨骼疾病，請問是下列何種疾病造成的？
 (A) Hyperparathyroidism (B) Insulinoma (C) Hyperthyroidism
 (D) Hypercortisolism (E) Pheochromocytoma
48. Gout 是以下何種結晶所引起的關節炎？
 (A) Calcium pyrophosphate crystals (B) Amyloidosis (C) Calcium bilirubinate
 (D) Monosodium urate (E) Palmitate phosphate
49. 關於 Guillain Barre syndrome 敘述，下列何者正確？
 (A) 是一種 metabolic cause peripheral neuropathy
 (B) 病人沒有病毒或細菌感染的病史
 (C) 也稱作 acute inflammatory demyelinating polyneuropathy
 (D) 切片下可看到血管硬化或血管炎
 (E) 神經受損造成的症狀大多無法好轉或回復。
50. 下列何種是 Rabies virus encephalitis 造成的病變？
 (A) Kuru plaques (B) Neurofibrillary tangles (C) Pick bodies
 (D) Lewy bodies (E) Negri bodies