

112年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中醫師藥師考
試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試

代 號：6308

類科名稱：醫事檢驗師

科目名稱：臨床血清免疫學與臨床病毒學

免疫

1. 下列有關免疫球蛋白的敘述，何者錯誤？

- A. 膜結合型 (membrane-bound form) 免疫球蛋白表現在 B 細胞
- B. 分泌型 (secreted form) 免疫球蛋白由漿細胞製造
- C. B 細胞在適應性免疫反應中執行重要的功能
- D. 免疫球蛋白對病原菌具有中和與直接毒殺的能力**

2. 下列何種細胞不會表現主要組織相容性複合體 (MHC) class I？

- A. Red blood cells**
- B. Macrophages
- C. Neutrophils
- D. Kidney cells

3. 下列有關 T 細胞的附屬分子 (accessory molecules) 與配體 (ligand) 的配對中，何者錯誤？

- A. CD4 : Class II MHC
- B. CD8 : Class I MHC
- C. CD2 (LFA-2) : CD58 (LFA-3)
- D. CD28 : CD22**

4. 下列有關 iNKT 細胞的敘述，何者錯誤？

- A. 屬於先天免疫的細胞
- B. 其 T cell receptor 種類與 CD4 T 細胞一樣多**
- C. 辨識由 CD1d 呈獻之醣酯類抗原
- D. 一旦活化，可分泌 IFN- γ 和 IL-4

5. 下列有關 B 細胞受體複合體的訊息傳遞，何者扮演第二信使 (second messenger) 協助提升細胞內鈣離子濃度？

- A. Inositol triphosphate (IP3)**
- B. NFAT
- C. NF- κ B
- D. Mitogen-activated protein kinase (MAPK)

6. 下列何種反應並未發生於 T 細胞受體 (TCR) 的生成過程？

- A. 對偶基因排除 (allelic exclusion)
- B. N-核苷酸添加 (N-nucleotide addition)
- C. 體細胞超突變 (somatic hypermutation)
- D. VDJ 再排列 (VDJ rearrangement)

7. B 細胞由製造 IgM 轉變成 IgA，透過下列何種機制達成？

- A. DNA 轉位 (transposon)
- B. DNA 重組 (recombination)
- C. DNA 修復 (repair)
- D. DNA 擴增 (amplification)

8. 下列有關細胞激素之敘述，何者正確？

- A. 細胞激素之作用方式只有自分泌 (autocrine) 及旁分泌 (paracrine) 兩種
- B. 細胞激素的特性不具重覆性 (redundancy)
- C. IL-3、IL-5、GM-CSF 等細胞激素會與 class I cytokine receptors 結合
- D. IFN- α 、IFN- β 及 IL-12 等細胞激素會與 class II cytokine receptors 結合

9. 下列有關 toll-like receptor 訊息傳遞活化 NF- κ B 造成促發炎細胞激素產生之敘述，何者錯誤？

- A. 常利用 MyD88 或 MyD88/MAL 為轉接蛋白 (adaptor protein) 開啟活化過程
- B. IRAK4 為此活化過程中重要的成員，若缺乏常造成重複性細菌感染
- C. TAK1 會透過磷酸化來活化 I κ B kinase (IKK) complex 的 IKK γ 蛋白
- D. NF- κ B 由 p50 及 p65 所組成，活化的 NF- κ B 能夠進入細胞核促進基因轉錄

10. 下列何者的產生直接與發炎體 (inflammasome) 活化有關？

- A. IL-18
- B. IL-10
- C. IL-13
- D. TGF- β

11. 下列有關細胞內活性氧化物 (reactive oxygen species, ROS) 和活性氮化物 (reactive nitrogen species, RNS) 的敘述，何者錯誤？

- A. ROS 和 RNS 對被吞噬到細胞內的微生物具有毒性
- B. 活化的嗜中性球和巨噬細胞可產生 ROS 和 RNS
- C. 其存在於嗜中性球、巨噬細胞和樹突細胞的細胞核中
- D. RNS 中的 NO 產生需要誘導型一氧化氮合成酶 (inducible nitric oxide synthase, iNOS) 的參與

12.T 細胞的負向選擇（negative selection）通常發生於下列何種器官或組織？

- A.骨髓
- B.胸腺**
- C.脾臟
- D.淋巴結

13.使用 peptide-MHC class I tetramer 的技術，可以定量下列何種專一性免疫細胞的數量？

- A.CD4 T 細胞
- B.B 細胞
- C.NK 細胞
- D.CD8 T 細胞**

14.使用 protein G 來分離免疫複合體，最主要是因為 protein G 可結合抗體的那個部分？

- A.抗體 Fc**
- B.抗體上醣類
- C.抗體 Fab
- D.抗體輕鏈

21.下列有關德國麻疹（rubella）感染之敘述，何者錯誤？

- A.孕婦懷孕 3 個月內若感染德國麻疹對胎兒不會有嚴重之影響**
- B.檢查新生兒血中 IgM 抗體具有診斷先天性德國麻疹感染之價值
- C.感染德國麻疹後約 7~10 天血中 IgM 抗體濃度會到達高峰
- D.感染德國麻疹後約 7~21 天血中即可測到 IgG 抗體

22.青黴素（penicillin）類之抗生素所造成臨床上的溶血性貧血，應屬於第幾型過敏反應？

- A.第一型
- B.第二型**
- C.第三型
- D.第四型

24.下列那種細胞參與第一型過敏反應的程度最少？

- A.肥大細胞
- B.嗜中性球**
- C.嗜酸性球
- D.嗜鹼性球

25. 下列有關接觸性皮炎的敘述，何者錯誤？

- A. 是一種延遲性過敏反應
- B. 接觸皮膚的小分子物質由皮膚的 Langerhans 細胞呈獻抗原給 T 細胞而引起反應
- C. 皮膚貼布試驗 (patch test) 是檢測的標準法 (gold standard)
- D. 銀是金屬中最易造成接觸性皮炎的一種

27. 下列何種自體抗體和重症肌無力 (myasthenia gravis) 最相關？

- A. 骨骼肌 (skeletal muscle) 抗體
- B. 平滑肌 (smooth muscle) 抗體
- C. 甲狀腺激素受體 (TSH receptor) 抗體
- D. 乙醯膽鹼受體 (acetylcholine receptor) 抗體

28. 下列有關類風濕因子 (rheumatoid factor, RF) 的敘述，何者正確？

- A. 大多為 IgM 抗體對抗 IgG Fab
- B. 大多為 IgM 抗體對抗 IgG Fc
- C. 大多為 IgG 抗體對抗 IgM Fab
- D. 大多為 IgG 抗體對抗 IgM Fc

32. 超急性排斥反應發生主因為何？

- A. 捐贈器官存在對抗受贈者的抗體
- B. 受贈者體內預先存在抗組織相容抗體 (anti-MHC antibody)
- C. 受贈者體內預先存在抗 TCR 抗體 (anti-TCR antibody)
- D. 受贈者體內預先存在抗 CD4 抗體 (anti-CD4 antibody)

34. 下列有關懷孕母親內胎兒 HLA haplotype 的敘述，何者最正確？

- A. 部分和母親相同且部分和父親相同
- B. 只和母親完全相同
- C. 只和父親完全相同
- D. 和異種生物完全相同

35. 下列何種疾病屬於繼發性免疫缺陷 (secondary immunodeficiencies) ？

- A. 愛滋病 (AIDS)
- B. 慢性肉芽腫 (CGD)
- C. 嚴重混合型免疫缺陷症 (SCID)
- D. 裸淋巴球症候群 (bare-lymphocyte syndrome)

37. 免疫監視和腫瘤進展間的動態過程分三個階段，由前至後依序為何？①逃避 ②消除 ③平衡

A. ①②③

B. ②③①

C. ②①③

D. ③②①

38. 下列何者不是 b 型流行性感嗜血桿菌（*Haemophilus influenzae* type b, Hib）的結合型疫苗（conjugate vaccine）特性？

A. 與破傷風類毒素（tetanus toxoid）結合

B. 可活化輔助型 T 細胞

C. 會產生抗體類別轉換（class switching）

D. 會誘發 TI-2（T-independent type 2）免疫反應

40. 下列何種轉錄因子主要參與第十七型幫助型 T 細胞（Th17）的分化？

A. ROR γ T

B. GATA-3

C. Bcl-6

D. FoxP3

病毒

41. 與子宮頸癌有關聯性之人類乳突瘤病毒基因型有數種，下列何者關聯性最低？

A. HPV type 6, 11 B. HPV type 16, 18

C. HPV type 31, 33

D. HPV type 52, 58

42. 關於天花病毒之敘述，下列何者錯誤？

A. 基因體為雙股 RNA 病毒

B. 只有一種血清型

C. 具有疫苗

D. 是第一個以人為手段從世界根除的病毒

43. 有關抗流感病毒藥物 amantadine 及 oseltamivir 之敘述，下列何者錯誤？

A. Amantadine 作用在病毒蛋白質 M2 ion channel

B. Oseltamivir 作用在病毒蛋白質 Neuraminidase

C. Oseltamivir 只對 A 型流感病毒具有抑制效果

D. 臨床上已有抗 Amantadine 的病毒株出現

45. 下列何者不是由沙狀病毒 (Arenavirus) 引起的疾病？

- A. 淋巴球性脈絡膜腦膜炎 (Lymphocytic choriomeningitis)
- B. 拉沙熱 (Lassa fever)
- C. 東部馬腦炎 (Eastern equine encephalitis)**
- D. 玻利維亞出血熱 (Bolivian hemorrhagic fever)

46. 下列何種檢測急性 C 型肝炎病毒感染的方法最不適當？

- A. C 型肝炎病毒抗原檢驗 (HCV antigen test)
- B. C 型肝炎病毒 RNA 定性檢驗 (HCV RNA qualitative test)
- C. C 型肝炎病毒 RNA 定量檢驗 (HCV RNA quantitative test)
- D. C 型肝炎病毒分離 (HCV isolation)**

47. 有關肝炎病毒之敘述，下列何者錯誤？

- A. HBV 和 HCV 都可能造成慢性肝炎並發展為肝癌
- B. HAV、HBV 和 HCV 都具有 DNA 基因體**
- C. 感染 HBV 和 HCV 的病人可能出現紅疹、發燒、腹部不適、關節炎、黃疸等症狀
- D. 臨床上已經有 HAV 和 HBV 疫苗

48. 流感病毒 (Influenza virus) 是一種 RNA 病毒，每年都會造成流行，故須接種疫苗來進行預防。下列敘述何者正確？

- A. A 型流感病毒有可能會感染禽鳥類**
- B. B 型流感病毒於 1918 年造成西班牙 2 千多萬人死亡
- C. C 型流感病毒不會傳染人類
- D. 流感病毒的典型症狀多樣，但不包括結膜炎

49. B 型肝炎病毒 (HBV) 疫苗是利用那一個病毒蛋白質組裝成次單位疫苗 (subunit vaccine) ？

- A. HBcAg
- B. HBeAg
- C. HBsAg**
- D. HBxAg

50. 救護車送來一位 42 歲業餘登山客，主訴發燒、紅疹、關節痛、肚子痛、和嗜睡約 2 天。朋友描述是一個星期前曾在水潭草叢處昏倒，當時周圍有許多白線斑蚊飛舞。理學檢查發現口腔黏膜出血、肝臟腫大，無明顯動物咬傷的情形。下列敘述何者錯誤？

- A. 臨床上可因蚊蟲叮咬，懷疑是登革熱
- B. 可進行抗體的血清學檢查來確診登革熱
- C. 病患因為出現警示徵象，應立刻安排住院觀察治療
- D. 登革病毒有五種血清型別，只要得過其中一種血清型，便可以終身免疫**

51. 有關好發於高溫炎熱夏季的腸病毒 71 型 (Enterovirus 71) 感染之敘述，下列何者錯誤？

- A. 主要經由糞口途徑傳染 (Fecal-oral transmission)
- B. 目前尚無有效的治療藥物，通常必須接種減毒疫苗以預防感染
- C. 感染健康成人後一般不會引起嚴重的病情
- D. 腸病毒與小兒麻痺病毒、鼻病毒構造類似，都被歸類於同一病毒科

53. 下列何種病毒不是經由糞口途徑 (fecal-oral route) 傳播？

- A. A 型肝炎病毒 (Hepatitis A virus)
- B. 小兒麻痺病毒 (Poliovirus)
- C. C 型肝炎病毒 (Hepatitis C virus)
- D. 克沙奇病毒 (Coxsackievirus)

54. 抗病毒藥物 lamivudine 主要是作用在病毒生活史的那一個步驟？

- A. 病毒脫殼
- B. 病毒蛋白合成
- C. 病毒基因複製
- D. 病毒的組裝

56. 目前施打的人用疫苗中，下列何者為減毒活疫苗 (live-attenuated vaccine) ？

- A. A 型肝炎疫苗
- B. B 型肝炎疫苗
- C. 狂犬病毒疫苗
- D. 腮腺炎疫苗

57. Acyclovir 的作用機制中，最先須經由下列何種酵素活化？

- A. Thymidine kinase
- B. Protease
- C. Neuraminidase
- D. Polymerase

58. 空泡細胞 (koilocytes) 是下列何種病毒感染所造成？

- A. Herpes simplex virus
- B. Parvovirus B19
- C. Cytomegalovirus
- D. Human papillomavirus

59.下列那一個 Human papillomavirus (HPV) 蛋白與致癌機制較無關？

A.E4B.E5

C.E6

D.E7

60.下列何者為一般成年人感染 Herpes simplex virus (HSV) 後較不可能出現的症狀？

A.發燒

B.唇疱疹 (cold sores)

C.角膜炎 (keratitis)

D.腹瀉

61.下列何種病毒的基因體是環狀雙股 DNA？

A.Hepatitis D virus

B.Parvovirus B19

C.Respiratory syncytial virus

D.JC virus

62.下列何種病毒最可能引發咽喉結膜熱 (pharyngoconjunctival fever)？

A.Human herpesvirus 7

B.Epstein-Barr virus

C.Herpes simplex virus type 1

D.Adenovirus

63.有關 Poxviridae 病毒的敘述，下列何者錯誤？

A.為雙股 DNA 病毒

B.在細胞核複製

C.具有套膜

D.Poxviridae 病毒顆粒較腺病毒科的病毒顆粒大

64.下列何種病毒具有單股 DNA 的基因體？

A.Smallpox virus

B.BK virus

C.Hepatitis C virus

D.Parvovirus B19

65.下列何者是天花病毒（Variola virus）傳播最重要的途徑？

- A.人傳人
- B.動物傳人
- C.病毒突變
- D.無症狀帶原者

66.有關經血液傳染的肝炎病毒之敘述，下列何者錯誤？

- A.HBV 與 HCV 都是經血液傳染的肝炎病毒
- B.目前都不易以細胞培養方式分離
- C.都可能會產生慢性感染
- D.HCV 表面抗原（S antigen）陽性表示是帶原者

67.EB 病毒（Epstein-Barr virus）感染可導致下列何種細胞的不死化（immortalization）？

- A.T 淋巴球
- B.上皮細胞
- C.B 淋巴球
- D.紅血球

68.下列何種病毒感染不會引發胎兒的先天性缺陷？

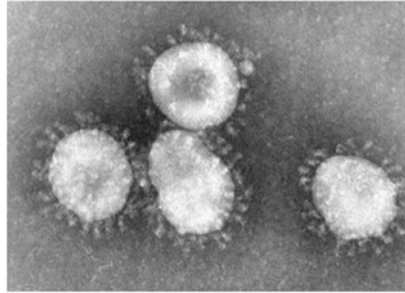
- A.Human cytomegalovirus
- B.Parvovirus B19
- C.Human herpesvirus 6
- D.Rubella virus

70.有關 2009 年爆發的 A 型 H1N1 流感病毒（pdm09）的敘述，下列何者錯誤？

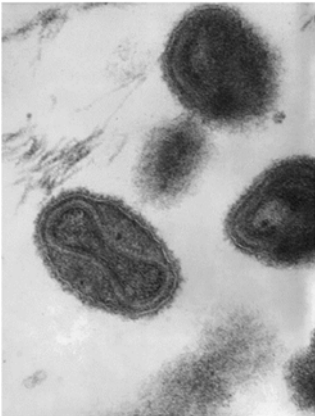
- A.H 代表病毒結構蛋白 Hemagglutinin
- B.N 代表病毒結構蛋白 Neuraminidase
- C.可感染上呼吸道造成咳嗽、喉嚨痛等症狀
- D.此種新型流感病毒顆粒帶有 7 個片段基因組

71.下列何者是冠狀病毒在電子顯微鏡下的形態？

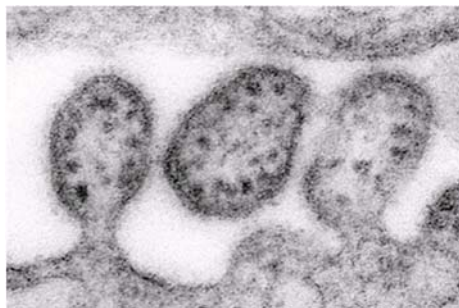
A. 病毒體顆粒平均大小 120 nm



B. 病毒體顆粒平均大小 300 nm



C. 病毒體顆粒平均大小 42 nm



D. 病毒體顆粒平均大小 120 nm



72.下列有關一般實驗室檢測冠狀病毒（coronavirus）之敘述，何者錯誤？

A. 以電子顯微鏡觀察病毒顆粒較不靈敏

B. 核酸放大技術可提供最敏感的檢查方法

C. 血清學檢查可用於流行病學調查

D. 病毒分離為常規實驗室檢查方法

73.有關宿主基因發生突變將改變病毒感染力的配對，下列何者正確？

- A. Erythrocyte P antigen : Bocavirus
- B. TLR9 : Human papillomavirus
- C. CCR5 : Human T cell leukemia virus
- D. FUT2 gene : Norovirus**

74.有關桿狀病毒科 (Rhabdoviridae) 的敘述，下列何者錯誤？

- A. 包含麗沙病毒屬 (Genus Lyssavirus)
- B. 水泡性口炎病毒 (Vesicular stomatitis virus, VSV) 屬於此病毒科
- C. 病毒顆粒外形如桿狀 (rod-like) 或子彈狀 (bullet-like)
- D. 感染細胞後，病毒基因組須送入細胞核中複製**

75. 下列何者不屬於副黏液病毒科 (Paramyxoviridae) 的病毒？

- A. 漢他病毒 (Hantavirus)**
- B. 亨德拉病毒 (Hendra virus)
- C. 腮腺炎病毒 (Mumps virus)
- D. 副流感病毒 (Parainfluenza virus)

76. 下列何者為鼻病毒 (Rhinovirus) 之特性？

- A. 細胞病變呈葡萄球狀聚集
- B. 造成下呼吸道感染比上呼吸道感染常見
- C. 對酸敏感**
- D. 具有套膜之病毒

77. 有關正黏液病毒與副黏液病毒的敘述，下列何者錯誤？

- A. 兩者均會引起呼吸道症狀
- B. 兩者的複製主要在宿主的細胞核內**
- C. 正黏液病毒的外表具多形性 (pleomorphic)
- D. 正黏液病毒常因基因重組 (reassortment) 產生新的血清型病毒株

78. 有關狂犬病毒 (Rabies virus) 基因體之特性，下列何者正確？

- A. 為負股 RNA**
- B. 為 DNA
- C. 為 segmented RNA
- D. 5' 端含 Vpg

79. 下列病毒中，那些是可能引起胃腸炎的 RNA 病毒？①Rotavirus ②Sapovirus ③ Adenovirus ④Astrovirus ⑤Coronavirus

A. ①②③④

B. ①②④⑤

C. ①②③⑤

D. ③④⑤

80. 下列何者是日本腦炎病毒傳播循環中最主要的宿主動物？

A. 豬

B. 牛

C. 馬

D. 羊