

105年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

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. IgG1、IgG2、IgG3、IgG4 活化補體的能力由高到低排列，下列何者之順序正確？

A. IgG1 > IgG4 > IgG3 > IgG2

B. IgG2 > IgG3 > IgG4 > IgG1

C. IgG3 > IgG1 > IgG2 > IgG4

D. IgG4 > IgG2 > IgG1 > IgG3

2. 下列有關 B 細胞經過類別轉換 (class switch) 之後所產生抗體的敘述，何者正確？

A. 輕鏈類型 (λ 鏈或 κ 鏈) 會改變

B. 所辨識且結合之抗原種類會改變

C. 可提高與抗原結合之 avidity

D. 由 DNA 重組作用所產生

3. 下列那一種細胞具有免疫球蛋白重鏈 (heavy chain) 基因之胚原序 (germline sequence) ？

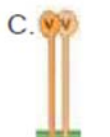
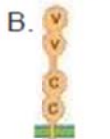
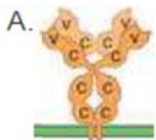
A. 成熟之 B 細胞

B. 活化之 B 細胞

C. 漿細胞

D. T 細胞

4. 下列何者是 CD8 分子構造的示意圖？ c



5. 下列那一種分子不屬於細菌的 pathogen-associated molecular patterns (PAMP) ？

A. diacyl lipopeptides

B. flagellin

C. CpG-unmethylated DNA

## D. single-stranded RNA

6. NKT 細胞可以辨識下列那一種分子？

- A. CD1
- B. CD2
- C. MHC class I
- D. MHC class II

7. 下列有關吞噬作用（phagocytosis）的敘述，何者錯誤？

- A. 巨噬細胞、嗜中性白血球和嗜酸性白血球皆有吞噬作用活性
- B. 吞噬作用主要是吞噬顆粒狀（particulate）抗原
- C. 吞噬作用是抗原特異性之免疫反應
- D. 由補體、抗體與抗原結合所形成的複合物可促進吞噬作用

8. 免疫球蛋白 V、J 及 D 基因段進行重組時，是由下列那一段特殊序列來決定？

- A. 重組訊息序列（recombination signal sequences）
- B. 訊息勝肽序列（signal peptide sequences）
- C. 轉換序列（switch sequences）
- D. 前導序列（leader sequences）

9. 小明之染色體 DNA 含有可製造抗體輕鏈之 180 種 V 基因片段與 5 種 J 基因片段，以及可製造抗體重鏈之 200 種 V 基因片段、12 種 D 基因片段與 6 種 J 基因片段。請問小明可製造之抗體的特異性種類最可能為下列何者？

- A. (180×5) 種
- B. (200×12×6) 種
- C. (180×5) × (200×12×6) 種
- D. 大於 (180×5) × (200×12×6) 種

10. 下列何種情況最有利於抗原與抗體結合？

- A. 抗原及抗體皆帶有多價電位
- B. 抗原及抗體的立體結構吻合
- C. 抗原及抗體的分子量相近
- D. 抗原分子的結構具有彈性

11. 下列 T 細胞與抗原呈獻細胞的附屬分子（accessory molecules）配對，何者正確？

- A. LFA-2 : LFA-1
- B. CD5 : ICAM-1
- C. LFA-2 : CD5
- D. LFA-1 : ICAM-1

12. 下列何種檢測方法用於辨識培養的細胞群中是否有分泌特定細胞激素的細胞？

- A. lymphocyte proliferation test

B.RT-PCR

C.cytotoxicity assay

D.ELISPOT assay

13.下列何者是混合淋巴球反應（mixed lymphocyte reaction）中，造成淋巴球增生最主要之原因？

A.HLA class I 抗原不同

B.HLA class II 抗原不同

C.HLA class III 抗原不同

D.ABO 抗原不同

17.下列那一型過敏反應與抗體無關？

A.第一型

B.第二型

C.第三型

D.第四型

18.第四型過敏反應最主要是由下列何種細胞引起？

A.Th1 cells

B.Th2 cells

C.regulatory T cells

D.cytotoxic T cells

19.下列何者未參與在肥大細胞（mast cell）活化引起顆粒釋放（degranulation）的訊息傳遞？

A.protein kinase C 活化

B.protein tyrosine kinase 活化

C.MAPK 活化

D.NF  $\kappa$  B 活化

20.下列何者最可能是 Goodpasture's syndrome 之危險因子？

A.HLA-DR2

B.HLA-DR3

C.HLA-DR4

D.HLA-DR5

22.下列何種細胞激素可直接參與第一型糖尿病的致病機制？

A.IL-4

B.IL-13

C.IL-5

D.IFN- $\gamma$

23.大量免疫複合體沉積（immune complex deposition）的自體免疫反應，被歸類為下列那一型過敏反應？

- A.第一型
- B.第二型
- C.第三型
- D.第四型

25.下列關於器官移植免疫，所謂 allograft 是指：

- A.自己身上組織移植至自己身上其他部位
- B.同卵雙胞胎之器官做移植
- C.同種但不同 MHC 個體之器官移植
- D.將豬皮暫時移植到燒傷病人

26.下列那些分子結構由一條  $\alpha$  chain 及一條  $\beta$  chain 組合而成？①MHC class I ②MHC class II ③T cell receptor ④IgG

- A.①③
- B.①④
- C.②③
- D.②④

33.細胞激素 TGF- $\beta$  可促使調節性 T 細胞的增生，主要是透過下列何種基因表現的增加？

- A.IL-10
- B.CD25
- C.FoxP3
- D.Flt3L

## 病毒

48.抗流感病毒藥物 zanamivir 所針對之標的（target）為何？

- A.M2 matrix
- B.M1 matrix
- C.hemagglutinin
- D.neuraminidase

49.下列何者不是因 prion 感染所造成之疾病？

- A.Creutzfeldt-Jakob disease（CJD）
- B.scrapie
- C.Kuru
- D.subacute sclerosing panencephalitis

50.有關季節性流感病毒（influenza virus）疫苗之敘述，下列何者錯誤？

- A.通常以雞蛋增殖製備去活化疫苗
- B.疫苗包括 A 型流感病毒 H1N1、A 型流感病毒 H3N2 及 B 型流感病毒
- C.目前無減毒活疫苗
- D.疫苗保護效期通常僅一年

51.下列何種病毒是主要造成新生兒和嬰兒之急性呼吸系統疾病，如肺炎與毛細支氣管炎的感染原？

- A.B 型流感病毒（influenza B virus）
- B.A 型流感病毒（influenza A virus）
- C.副流感病毒第一型（parainfluenza virus type 1）
- D.呼吸道融合病毒（respiratory syncytial virus）

52.下列何種病毒感染後，宿主比較無法產生長時間的免疫力？

- A.麻疹病毒（measles virus）
- B.腮腺炎病毒（mumps virus）
- C.副流感病毒（parainfluenza virus）
- D.小兒麻痺病毒（poliovirus）

53.哮喘（croup）最可能由下列那一種病毒感染所引起？

- A.A 型流感病毒（influenza A virus）
- B.鼻病毒（rhinovirus）
- C.副流感病毒第三型（parainfluenza virus type 3）
- D.腺病毒（adenovirus）

54.下列何種蛋白基因上有高度變異區，是目前尚無有效疫苗來預防 C 型肝炎病毒的原因？

- A.Core 蛋白
- B.E1E2 蛋白
- C.NS5A 蛋白
- D.NS3 蛋白

55.黃病毒科（Flaviviridae）可藉由病毒抗體與下列何者的結合來增進病毒感染力？

- A.CD4
- B.CD81
- C.Fc receptor
- D.interferon receptor

58.下列何者抗病毒藥物不是蛋白酶抑制劑（protease inhibitor）？

- A.saquinavir
- B.raltegravir
- C.lopinavir
- D.darunavir

59.下列對抗病毒藥物 acyclovir 的敘述，何者錯誤？

- A.可用來治療單純疱疹病毒
- B.其藥物需要經由病毒蛋白酶（protease）切割後才能發揮作用
- C.主要是抑制病毒 DNA 聚合酶（DNA polymerase）作用
- D.病毒的 thymidine kinase 基因突變可能會導致病毒對 acyclovir 產生抗藥性

60.有關沙賓（Sabin）及沙克（Salk）疫苗之敘述，何者錯誤？

- A.沙賓疫苗是活性減毒口服小兒麻痺疫苗
- B.沙克疫苗是去活性小兒麻痺疫苗
- C.沙克疫苗之施打可以造成群體免疫
- D.沙賓疫苗可誘發 IgA 抗體產生

61.肝炎病毒中，目前已有疫苗可施打預防疾病為何？

- A.HAV 及 HBV
- B.HAV 及 HCV
- C.HBV 及 HCV
- D.HCV 及 HDV

63.世界衛生組織（WHO）每年皆會根據世界各地的疫情監測建議流感病毒疫苗之病毒株，以下那一種病毒，尚未被 WHO 建議用來製造季節性流感病毒之疫苗？

- A.新型 A 型流感 H1N1 病毒
- B.C 型流感病毒
- C.B 型流感病毒
- D.A 型流感 H3N2 病毒

65.有關 B19 細小病毒（parvovirus B19）結構，下列何者錯誤？

- A.沒有外套膜，核體為正二十面體
- B.病毒顆粒裡僅含有單股正性 DNA
- C.僅能在生長中細胞進行複製作用
- D.在細胞核中進行基因複製

66.下列何者是 Dane particles 跟 HBsAg particles 的共同處？

- A.顆粒直徑
- B.密度
- C.含有病毒 DNA
- D.引發 anti-HBs 抗體產生

67.有關 anti-HBc 抗體的敘述，下列何者錯誤？

- A.具有保護性

- B.感染後第一個可測到的抗體
- C.可作為現在或曾經被感染的指標
- D.anti-HBc IgM 的存在代表急性感染期

68.有關 B 型肝炎病毒感染，下列敘述何者錯誤？

- A.可經由輸血、共用針頭、性行為等途徑傳播
- B.先在黏膜上皮細胞複製後，經由血液循環到肝臟感染肝細胞
- C.與 HDV 的同時感染可能導致猛爆性肝炎
- D.長期慢性感染可能導致肝癌或肝硬化

70.下列何種病毒感染可造成小兒玫瑰疹（roseola）？

- A.人類疱疹病毒第二型（herpes simplex virus type 2）
- B.人類巨細胞病毒（cytomegalovirus）
- C.多瘤病毒（polyomavirus）
- D.人類疱疹病毒第六型（human herpesvirus 6）

72.腺病毒（adenovirus）感染可誘發細胞癌化，此現象與下列何者有關？

- A.E1A 與 p105RB 結合
- B.E1B 抑制細胞進行細胞凋亡作用（apoptosis）
- C.E7 與 p105RB 結合
- D.E6 與 p53 結合

73. 65 歲的老王出車禍造成其左側肋骨斷裂 12 天後老王的身體左側劇痛，並在該處出現泡狀皮疹（vesicular rash），症狀持續數週。泡狀皮疹最有可能是由以下何病因引起？

- A.EB 病毒（Epstein-Barr virus）復發（reactivation）
- B.B 型肝炎病毒（hepatitis B virus）初次感染（primary infection）
- C.水痘病毒（varicella-zoster virus）復發
- D.人類疱疹病毒第二型（herpes simplex virus type 2）初次感染

74.有關腺病毒（adenovirus）的敘述，下列何者錯誤？

- A.腺病毒可出現於感染者的呼吸道分泌物及糞便中
- B.常見感染症狀包括呼吸道感染、結膜角膜炎及腸胃道感染
- C.腺病毒主要感染呼吸道、腸胃道及結膜角膜的黏膜上皮細胞
- D.目前尚無疫苗可以用來預防感染

75.有關狂犬病毒（rabies virus）的敘述，下列何者錯誤？

- A.狂犬病毒會存在於感染動物之唾液，可藉由咬傷傳播病毒
- B.狂犬病毒入侵人體後，首先感染周邊神經細胞或肌細胞，然後沿神經細胞入侵中樞神經系統
- C.哺乳類動物、鳥類及蝙蝠等都被狂犬病毒感染且會發病
- D.狂犬病毒感染後若無適當治療則容易引發腦炎及自主神經系統壞死

76.有關登革病毒感染的敘述，何者錯誤？

A.屬於節肢動物攜帶病毒之感染疾病

B.目前快篩試劑主要檢測 NS5 抗原

C.典型臨床症狀為發燒、頭痛、肌肉與骨骼關節酸痛

D.secondary infection 常會造成出血性登革熱（dengue hemorrhagic fever）

77.關於登革熱（dengue fever）與黃熱病（yellow fever）的敘述，下列何者錯誤？

A.均藉由埃及斑蚊叮咬傳播

B.血清學檢驗上兩者無交叉免疫反應（cross-immune reaction）

C.兩者在受感染之患者身上產生症狀相似，例如：冷顫、發燒、頭痛、背痛、全身肌肉痛等

D.目前黃熱病有疫苗可以接種預防

78. 下列何種腸病毒感染會造成心肌炎（myocarditis）？

A.腸病毒 68 型（enterovirus 68）

B.腸病毒 70 型（enterovirus 70）

C.腸病毒 71 型（enterovirus 71）

D.克沙奇病毒 B3（coxsackievirus B3）

79.有關腸病毒的敘述，下列何者錯誤？

A.病毒顆粒為具套膜的正二十面體結構

B.病毒的基因體是正股 RNA

C.病毒的 2A 及 3C 蛋白質具有切割蛋白質的功能

D.病毒經由 IRES-dependent translation 的機制轉譯出病毒蛋白質

80.下列本洋病毒科（Bunyaviridae）中的病毒及其傳播媒介（vector）配對，何者正確？

A.California encephalitis virus – fly

B.Heartland virus – mosquito

C.Hantaan virus – sandfly

D.Crimean-Congo hemorrhagic fever virus – tick