

108年第一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、醫事檢驗師、醫事放射師、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

病毒

24.最主要早期判斷 B 型肝炎患者由急性期進入恢復期之血清學標誌為何？

A.Anti-HBc

B.Anti-HBe

C.Anti-HBs

D.Anti-HBc IgM

25.有關肝炎（Hepatitis）之敘述，下列何者錯誤？

A.A 型肝炎主要經由糞—口為傳染途徑

B.完整的 D 型肝炎病毒為 Dane particle

C.C 型肝炎可以經由針頭傳染或非針頭傳染方式感染

D.D 型肝炎病毒之傳染需要 B 型肝炎病毒之協助

41.有關死病毒的疫苗（killed vaccine）的敘述，下列何者錯誤？

A.可刺激 IgM 的產生

B.無突變成野生型病毒的風險

C.通常用來做口服疫苗

D.可刺激 IgG 的產生

42.下列各科病毒，何者不需到細胞核內複製？

A.Hepadnaviridae

B.Orthomyxoviridae

C.Retroviridae

D.Poxviridae

43.假如某 RNA 病毒，其上有一序列為 5'AUGCUGCAGACUUGCA3'，此序列之互補

（complementary）RNA 序列為下列何者？

- A.5'AUGCUGCAGACUUGCA3'
- B.3'AUGCUGCAGACUUGCA5'
- C.5'UACGACGUCUGAACGU3'
- D.5'UGCAAGUCUGCAGCAU3'

44.下列何種病毒於懷孕期感染，比較不會造成新生兒的先天性缺陷？

- A.人類巨細胞病毒（human cytomegalovirus）
- B.腺病毒（adenovirus）
- C.單純疱疹病毒第一型（herpes simplex virus type 1）
- D.德國麻疹病毒（rubella virus）

45.下列何種病毒的基因體（genome）最長？

- A.parvovirus
- B.Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus
- C.JC virus
- D.hepatitis B virus

46.下列何者屬於 Deltaretrovirus？

- A.human T-lymphotropic virus type 1
- B.human immunodeficiency virus type 1
- C.human foamy virus
- D.Jaagsiekte sheep retrovirus

47.下列那一種病毒之受體為 ICAM-1？

- A.流感病毒（influenza virus）
- B.鼻病毒（rhinovirus）
- C.副流感病毒（parainfluenza virus）
- D.JC 病毒（JC polyomavirus）

48.下列何者不是人類反轉錄病毒複製所需酵素？

- A.reverse transcriptase
- B.integrase
- C.RNA polymerase II
- D.DNA polymerase  $\beta$

49.在第一型人類免疫不全病毒（HIV-1）中，下列那一個基因的点突變會對治療藥物 lamivudine 產生抗藥性？

- A.gag
- B.env
- C.pol
- D.vif

50.抗流感病毒藥物金剛烷胺（amantadine）所針對之標的（target）為何？

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

51.有關小RNA 病毒（Picornaviridae）與杯狀病毒（Caliciviridae）的敘述，下列何者錯誤？

- A.均為不具套膜的病毒
- B.均為 RNA 病毒
- C.都只有一個 ORF（open reading frame），轉譯成 polyprotein，再切割成很多個蛋白
- D.核蛋白均呈二十面體對稱（icosahedral symmetry）

52.下列有關狂犬病毒（rabies virus）之敘述，何者錯誤？

- A.屬於桿狀病毒科（Rhabdoviridae）
- B.含單股負性 RNA（ssRNA(-)）
- C.含套膜（envelope）
- D.病毒顆粒呈圓形

53.下列何種病毒，在分類上與其它三者屬不同科？

- A.腮腺炎病毒（mumps virus）
- B.黃熱病毒（yellow fever virus）
- C.登革病毒（dengue virus）
- D.C 型肝炎病毒（hepatitis C virus）

57.關於流感病毒的疫苗，下列敘述何者有誤？

- A.每年皆須重新選擇適當的參考病毒株
- B.目前全世界皆禁止使用人類流感病毒減毒性活疫苗

- C.可用雞胚蛋來培養流感疫苗病毒株
- D.季節性流感疫苗通常同時包含 A 型及 B 型流感病毒

62. B19 細小病毒 (parvovirus B19) 感染時，下列敘述何者錯誤？

- A.經由糞口途徑傳染
- B.感染紅血球生成母細胞，並造成細胞死亡
- C.懷孕婦女感染可通過胎盤造成先天性感染
- D.引發之免疫反應可能導致關節炎等症狀

63. B 型肝炎病毒血清檢驗中測出 HBeAg 陽性，代表下列何種狀況？

- A.曾被感染，但已痊癒
- B.曾接受過疫苗
- C.病毒在體內活躍複製中
- D.病毒在體內處於潛伏感染

65. 下列何種病毒的感染，最可能造成新生兒生長遲緩、黃疸、肝脾腫大、小腦症及視網膜炎？

- A.人類巨細胞病毒 (human cytomegalovirus)
- B.第一型人類免疫缺乏病毒 (human immunodeficiency virus type 1, HIV-1)
- C.呼吸道融合病毒 (respiratory syncytial virus)
- D.腮腺炎病毒 (mumps virus)

66. 下列何者為人類腫瘤病毒？

- A. B19 細小病毒 (parvovirus B19)
- B. Norwalk 病毒 (Norwalk virus)
- C. 人類乳突病毒 (human papillomavirus)
- D. 水痘病毒 (varicella-zoster virus)

67. 下列何種疱疹病毒已經有臨床用疫苗？

- A. 第一型疱疹病毒 (herpes simplex virus type 1)

B.第二型疱疹病毒 (herpes simplex virus type 2)

C.水痘病毒 (varicella-zoster virus)

D.人類巨細胞病毒 (human cytomegalovirus)

68.有關天花病毒疫苗的敘述，下列何者錯誤？

A.疫苗成分為去活化處理的天花病毒 (variola virus)

B.接種處有疤痕出現代表接種成功

C.世界衛生組織於 1980 年正式宣布天花已經從地球上根除，並全面停止施打疫苗

D.目前我國有儲備凍結乾燥疫苗供緊急使用

69.下列何種病毒造成 progressive multifocal leukoencephalopathy ?

A.papillomavirus

B.BK virus

C.JC virus

D.Molluscum contagiosum virus

70.下列何種抗病毒藥物不需要病毒酵素的活化即可直接作用？

A.cidofovir

B.ganciclovir

C.acyclovir

D.valganciclovir

71.有關腺病毒 (adenovirus) 的敘述，下列何者錯誤？

A.只能以血清型分型

B.血清型分型依據是 hexon protein 及 fiber protein 的差異

C.不同血清型可引發不同類型的疾病

D.可能在腺體細胞造成潛伏 (latent) 感染

73.D 型肝炎病毒 (hepatitis D virus) 是一種缺陷病毒，病毒複製時需要依靠下列何種病毒協助製造

其外殼蛋白？

A.A 型肝炎病毒 (hepatitis A virus)

B. EB 病毒 (Epstein-Barr virus)

C. B 型肝炎病毒 (hepatitis B virus)

D. C 型肝炎病毒 (hepatitis C virus)

76. 關於伊波拉病毒 (Ebola virus) 的敘述，下列何者錯誤？

A. 歸類於絲狀病毒科 (*Filoviridae*)

B. 會引起出血熱 (hemorrhagic fever)

C. 病毒顆粒所帶之基因組為單股正向 RNA (single-stranded, positive-sense RNA)

D. 病毒顆粒表面上的 glycoprotein (GP) 對於結合細胞上之受體 (receptor) 很重要

77. 有關狂犬病毒 (rabies virus) 的構造與感染，下列敘述何者錯誤？

A. 狂犬病毒是桿狀病毒科 (*Rhabdoviridae*) 中唯一對人類具有致病性的病毒

B. 狂犬病毒具有單股分節正性 RNA 基因體 (segmented, positive-sense, single-stranded RNA)

C. 台灣曾在野生鼬獾與野生錢鼠檢驗出狂犬病毒

D. 狂犬病毒主要在神經元細胞 (neuron) 中複製病毒顆粒

78. 下列病毒基因片段 (gene fragment) 數目由多至少排列順序：①A 型流感病毒 (influenza A

virus) ②輪狀病毒 (rotavirus) ③C 型流感病毒 (influenza C virus) ④漢他病毒 (Hantaan virus)

A. ①②③④

B. ②①③④

C. ④③②①

D. ②③①④

79. 下列病毒與傳染途徑之載體配對，何者錯誤？

A. Chikungunya virus : tick

B. Hantaan virus : rodent

C. Zika virus : mosquito

D. Bunyamwera virus : mosquito

80. 下列何種症狀，最不常見於麻疹病毒 (measles virus) 感染？

A. 腹瀉

B. 上呼吸道症狀如咳嗽、鼻炎

C.發燒

D.血小板功能異常

## 免疫

1.有關發炎反應之敘述，下列何者錯誤？

A.會有紅、腫、熱、痛等症狀

B.血管通透性降低，限制白血球的滲透

C.血流供應量增加

D.許多細胞激素會參與發炎反應

2.下列那一種情形屬於被動免疫（passive immunity）？

A.注射抗蛇毒血清以中和蛇毒

B.自然感染所引起之免疫作用

C.注射疫苗，產生抗體

D.吸入細菌毒素而產生抗毒素

3.下列何者不是細胞激素的特性？

A.成分為蛋白質

B.可活化參與免疫反應的細胞

C.可調節免疫細胞之功能

D.其活性具有抗原特異性

4.下列那一種作用力不會發生在抗原與抗體的結合反應中？

A.氫鍵

B.凡得瓦爾力

C.疏水性交互作用

D.共價鍵

5. 下列何者不是 T 細胞活化的共同必要條件？

A. IL-2 生成

B. IL-10 生成

C. TCR-MHC-peptide signal

D. costimulatory signal

6. 下列何種細胞激素與急性發炎最無關？

A. IL-1

B. IL-4

C. IL-6

D. TNF- $\alpha$

7. 慢性肉芽腫病人 (chronic granulomatous disease, CGD) 最主要缺乏下列何種分子？

A. phagosomal NADPH oxidase

B. superoxide dismutase

C. nitric oxide synthetase

D. myeloperoxidase

8. 下列有關免疫毒素 (immunotoxin) 的敘述，何者正確？

A. 是由毒殺性 T 細胞所釋放的毒素

B. 是由自然殺手細胞所釋放的毒素

C. 是由巨噬細胞所釋放可溶解細胞的毒素

D. 是由抗體與毒素所組成

15. 下列敘述何者正確？

A. MHC class I 呈獻內生性抗原給 CD4+ T 細胞

B. MHC class I 呈獻外來抗原給 CD4+ T 細胞

C. MHC class II 呈獻內生性抗原給 CD4+ T 細胞

D. MHC class II 呈獻外來抗原給 CD4+ T 細胞

17. 利用重組的 adenosine deaminase 最主要用來治療下列何種特定的免疫缺陷疾病？

A. X 連鎖型無伽瑪球蛋白血症 (X-linked agammaglobulinemia)

B. 白血球黏附缺陷 (leukocyte adhesion deficiency)



C.一般多變性免疫缺陷症（common variable immunodeficiency）

D.嚴重混合型免疫缺陷症（severe combined immunodeficiency）

18.相對於正常細胞，癌細胞對生長因子及血清之需求度為何？

A.增加

B.降低

C.一樣

D.無相關

19.下列何者可藉由破壞腫瘤內的血管內皮細胞，來抑制腫瘤誘發的血管新生作用？

A.TNF- $\alpha$

B.TNF- $\beta$

C.IFN- $\alpha$

D.IFN- $\beta$

20.DNA 和 RNA 的雜交（hybridization）是屬於下列何種技術？

A.Southern blot

B.Northern blot

C.Western blot

D.Eastern blot

21.可穿過胎盤的抗體為何？

A.IgM

B.IgG

C.IgA

D.IgD

22.下列何種疫苗之接種可作為惡性腫瘤之非特異性免疫療法？

A.卡介苗（BCG）

B.狂犬病毒疫苗

C.麻疹疫苗

D.B 型肝炎疫苗

23.在正常血清中，下列何種急性期蛋白（Acute phase proteins）的濃度最少？

A. $\alpha$ 1-抗胰蛋白酶（ $\alpha$ 1-Antitrypsin）

B.纖維蛋白原 (Fibrinogen)

C.補體 3 (C3)

D.C 反應蛋白 (C-reactive protein)

26.下列那一種分子不屬於補體的古典路徑 (classical pathway) ?

A.C1q

B.C1r, C1s

C.C3bBb

D.C4b2a

31.過敏性休克 (anaphylactic shock) 是一種急性且嚴重的過敏反應，下列何者與其發生相關性最大？

A.IgE

B.IgG

C.免疫複合體

D.T 細胞

32.因 ABO 血型輸血錯誤引起之最主要過敏反應屬於：

A.第一型

B.第二型

C.第三型

D.第四型

35.下列那些最可能出現於全身性紅斑性狼瘡 (SLE) 患者？

A.anti-ribosomal P protein antibody 陽性

B.補體 C3, C4 增加

C.Anti-cyclic citrullinated peptide (CCP) 陽性

D.無法使用非類固醇類抗發炎藥物 (NSAID) 治療

36.在癌症末期之免疫抑制微環境 (immunosuppressive microenvironment) 對腫瘤生長有益，下列何種分子比較少發現在此微環境中？

A.IDO ( indoleamine-2,3-dioxygenase )

B.TGF-beta

C.IL-12

D.IL-10

37.下列何種疫苗是屬於類毒素疫苗？

A.霍亂疫苗

B.白喉疫苗

C.肉毒桿菌疫苗

D.鼠疫疫苗

38.近年發現發炎體 ( inflammasome ) 的活化會影響發炎激素 ( 如 IL-1 ) 的生成，下列何者不是發炎體？

A.NLRP3

B.NLRC4

C.AIM2

D.Atg5

39.近年來發現先天性淋巴細胞 ( innate lymphoid cell, ILC ) 分為三個亞群，其中 ILC2 在活化後，可釋放如 IL-5 及 IL-13 的細胞激素，進而激活肥大細胞 ( mast cells ) 及嗜酸性球 ( eosinophils ) 等。下述何種細胞激素組合可促使 ILC2 的生成及活化？

A.IL-7, IL-12, IL-15

B.IL-7, TSLP, IL-33, IL-25

C.IL-7, IL-4

D.IL-7, IL-1, IL-23

40.活化的 T 細胞 ( activated T cells ) 或調控型 T 細胞 ( Regulatory T cells, Treg ) 上常有 CD25 的表現。CD25 是什麼分子？

A.the  $\alpha$  chain of the IL-2 receptor

B.the  $\beta$  chain of the IL-2 receptor

C.common  $\beta$  chain

D.common  $\gamma$  chain