

111年第二次專技高考醫師第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、111年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師、心理師考試

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. 抗原呈獻細胞的胞內體（endosome）中，下列何種分子會先占據 MHC class II 的胜肽結合位，之後 HLA-DM 再媒介細胞外抗原與此分子交換結合位？

A. TAP（transporter associated with antigen processing）

B. Calreticulin

C. CLIP（class II-associated invariant chain peptide）

D. HLA-DO

2. 下列有關 CD4 T 細胞常見功能之敘述，何者錯誤？

A. 可活化巨噬細胞，增進其消滅病原菌的能力

B. 可幫助 B 細胞分泌更高親和力的抗體

C. 可直接殺死病毒感染的細胞

D. 可活化嗜酸性球，使其能消滅寄生蟲

3. 下列有關一般的 CD8 T 細胞之敘述，何者錯誤？

A. 辨識由抗原呈獻細胞上 MHC class II 呈獻之抗原片段

B. 可直接毒殺被病毒感染的細胞

C. IL-2 可促其增生

D. 第一型干擾素可促其增生

4. 下列有關 NK 細胞的敘述，何者錯誤？

A. 表現 TLR-3（toll-like receptor 3）

B. 僅表現活化型（activating）受體

C. 病毒感染時，比 T 細胞作用早

D. 可以辨識 altered MHC class I 分子

5. 下列有關 B 細胞作為抗原呈獻細胞時的特性，何者錯誤？

A. B 細胞表面穩定表現 MHC class II

B. B 細胞表面穩定表現高量的 CD80 和 CD86

C. 比樹突細胞不易活化 naive T 細胞

D. B 細胞以表面免疫球蛋白結合抗原，進行胞吞

6. 下列有關 Th17 細胞之敘述，何者錯誤？

- A. 可分泌 IL-22
- B. 主要表現轉錄因子 GATA3
- C. 可由 TGF- $\beta$  和 IL-6 誘導分化
- D. 有助於細胞外病原菌的清除

7. 下列有關 B 細胞受體 (BCR) 複合體相關的訊息傳遞，何者錯誤？

- A. CD21/19/81 是 BCR 複合體之輔助受體
- B. Syk 激酶能與 BCR 複合體 Ig $\beta$  已磷酸化的酪胺酸基結合
- C. ZAP-70 激酶能與 BCR 複合體 Ig $\alpha$  已磷酸化的酪胺酸基結合
- D. CD40 是 BCR 複合體之輔助受體

10. 下列那些細胞具有可識別病原相關分子模式 (pathogen-associated molecular patterns, PAMPs) 的 toll-like receptor? ①巨噬細胞 (macrophage) ②樹突細胞 (dendritic cell) ③上皮細胞 (epithelial cell) ④肥大細胞 (mast cell) ⑤B 細胞 (B cell)

- A. 僅①②③
- B. 僅③④⑤
- C. 僅①②③④
- D. ①②③④⑤

11. 下列何者是 B 細胞的表面分子? ①Fc receptors ②MHC class II ③CD19 ④CD21 ⑤CD16

- A. 僅①②③
- B. 僅③④⑤
- C. 僅①②③④
- D. ①②③④⑤

12. 下列那些分子可以經由古典路徑 (classical pathway) 活化補體? ①IgM ②C-reactive protein ③lipopolysaccharide ④cobra venom factor

- A. ①②
- B. ②③
- C. ③④
- D. ①④

18. 下列有關急性發炎蛋白 (acute phase reactant) 之敘述，何者錯誤？

- A. 屬於人體非特異的體液性免疫防衛機制，能夠加強先天性免疫功能
- B. 為一群由細菌多醣體 (lipopolysaccharide) 刺激肝臟細胞而製造約 20 種的蛋

## 白質

C. Alpha 1-antitrypsin 在急性期反應發生時，其在血液中濃度呈現增加之趨勢

D. Serum amyloid A protein 在急性期反應發生時，其在血液中濃度會大幅增加

22. 下列那些細胞激素有利於嗜酸性球的生成與分化？①IL-2 ②IL-3 ③IL-5

④GM-CSF ⑤IFN- $\gamma$

A. ①②③

B. ②③④

C. ③④⑤

D. ①④⑤

23. 下列有關過敏原皮膚試驗中，以過敏原刺激個體所誘發過敏反應之敘述，何者錯誤？

A. 立即性反應是因為組織胺作用在血管或神經末梢的 H<sub>2</sub> 受體而導致風疹塊及紅斑反應 (wheal-and-flare)

B. 發生立即性反應的個體，大約 50% 也會出現後期反應，嚴重者可能會持續 24 小時或更久

C. 除組織胺外，肥大細胞所釋放之前列腺素 (prostaglandins) 也參與立即性反應之發生

D. 肥大細胞所釋放之 CGRP (calcitonin gene-related peptide) 及 VEGF (vascular endothelial growth factor) 與後期反應之發生有關

24. 補體活化最主要直接參與在那幾型的過敏反應？

A. 第一型及第二型

B. 第一型及第三型

C. 第二型及第三型

D. 第二型及第四型

25. 下列何種分子為 IgE 低親和性接受器 (low affinity receptor) ？

A. CD20

B. CD21

C. CD22

D. CD23

30. 下列何者不是全身性紅斑狼瘡患者病徵之典型表現？

A. 光敏感

B. 多發性關節炎

C. 皮疹

#### D.消化性潰瘍

31.下列何者為 mycophenolate mofetil 的免疫抑制機制？

- A.抑制補體媒介的溶解（lysis）作用
- B.阻斷 T 細胞共刺激（costimulator）
- C.抑制 IL-2 的結合
- D.抑制淋巴球的鳥嘌呤核苷酸（guanine nucleotide）生成

34.下列何者是造成異體皮膚移植急性排斥之最主要原因？

- A.接受者體內之抗體反應
- B.接受者體內之 T 細胞反應
- C.因移植手術的傷口感染
- D.接受者體內自然殺手細胞大量活化

35.下列何種細胞激素可用於體外增殖自體 T 細胞以供細胞治療使用？

- A.IL-2
- B.TNF- $\alpha$
- C. IFN- $\gamma$
- D.TGF- $\beta$

36.下列何者是免疫抑制劑 cyclosporin A 的作用機轉？

- A.抑制 T 細胞的 calcineurin
- B.抑制 T 細胞的 DNA 合成
- C.抑制 T 細胞的 mTOR 訊息傳遞
- D.抑制 T 細胞從淋巴結移出

39.T 細胞在胸腺的成熟過程中，會歷經許多不同的階段，下列順序何者正確（DP: double positive; DN:double negative; SP: single positive）？

- A.DN1→ DN2→ DN3→ DN4→ DP→ SP
- B.SP→ DN1→ DN2→ DN3→ DN4→ DP
- C.DP→ DN1→ DN2→ DN3→ DN4→ SP
- D.SP→ DP→ DN1→ DN2→ DN3→ DN4

40.一個 B 細胞只能表現一種抗體之原因為何？

- A.Allelic exclusion
- B.Somatic hypermutation
- C.Class switch
- D.Epitope spreading

## 病毒

20. 下列何種病毒會引發 rubeola ？

A. Varicella-zoster virus

B. Measles virus

C. Rubella virus

D. Mumps virus

38. 下列何者是口服小兒麻痺疫苗的特性？

A. 可誘發 IgA 反應

B. 口服一次終生免疫

C. 不會突變為野生型病毒

D. 為臺灣現在主要的小兒麻痺疫苗

41. 下列敘述何者錯誤？

A. 諾瓦克病毒（Norwalk virus）屬於杯狀病毒科（Caliciviridae）

B. 人類腦部庫賈氏病（CJD）是由狂犬病毒（Rabies virus）所引起的

C. A 型肝炎病毒（Hepatitis A virus）與諾瓦克病毒（Norwalk virus）皆經由糞口途徑傳染

D. 冠狀病毒（Coronavirus）可能造成一般感冒症狀或嚴重急性呼吸系統症候群

42. Telbivudine（LdT）可用來治療慢性 B 型肝炎，主要作用在下列那個病毒蛋白質？

A. protein kinase

B. X 蛋白質

C. 核心蛋白質（core protein）

D. DNA 聚合酶（DNA polymerase）

45. 下列有關抗 HIV 藥物及其作用機轉配對，何者錯誤？

A. Saquinavir 是蛋白酶（protease）抑制劑

B. Lamivudine 是反轉錄酶（reverse transcriptase）抑制劑

C. Nevirapine 是嵌入酶（integrase）抑制劑

D. Maraviroc 是 CCR5 共同接受器的類似物

46. 下列有關目前廣泛施打的流感病毒疫苗之敘述，何者錯誤？

A. 去活性（inactivated）疫苗

B. 三價疫苗包含 Influenza A, B, C 各一病毒株

C. 可從雞胚蛋大量複製及純化製作成疫苗

D. 每年須重新評估疫苗病毒株

47.目前施打的人用疫苗中，下列何者為去活性疫苗（inactivated vaccine）？

- A.德國麻疹疫苗
- B.狂犬病毒疫苗
- C.麻疹疫苗
- D.腮腺炎疫苗

48.下列人類疱疹病毒（Human herpesvirus）中，目前何者具有疫苗可用於預防病毒感染？

- A.水痘帶狀疱疹病毒（Varicella-zoster virus, VZV）
- B.巨細胞病毒（Cytomegalovirus, CMV）
- C.單純疱疹病毒第一型（Herpes simplex virus type 1, HSV-1）
- D.Epstein-Barr Virus（EBV）

49.下列何種病毒與 Chikungunya virus 在分類上屬於同一科（family）？

- A.登革病毒（Dengue virus）
- B.辛德畢斯病毒（Sindbis virus）
- C.拉沙熱病毒（Lassa fever virus）
- D.C 型肝炎病毒（HCV）

50.下列何種病毒主要不是經由吸入呼吸道所產生的分泌物而造成感染？

- A.德國麻疹病毒（Rubella virus）
- B.登革病毒（Dengue virus）
- C.腮腺炎病毒（Mumps virus）
- D.嚴重急性呼吸系統症候群病毒（SARS-CoV）

51.關於 BK 病毒之敘述，下列何者正確？

- A.不會造成潛伏感染
- B.國人血清抗體陽性率低
- C.經常在肝移植病人造成 nephropathy
- D.尿液中 BK DNA 定量分子檢驗，可以有效監控病毒釋出

53.下列有關輪狀病毒（Rotavirus）之敘述，何者錯誤？

- A.具有 11 個片段的雙股 RNA 基因體
- B.可導致腸炎，故糞便是適合的檢體來源
- C.臨床上常從細胞培養出病毒後，再進一步檢測病毒抗原
- D.目前有五價人牛基因重組口服疫苗

54. 下列何種病毒已經有臨床人用疫苗？

- A. 多瘤病毒 (Polyomavirus)
- B. 人類乳突病毒 (Human papillomavirus)
- C. EB 病毒 (Epstein-Barr virus)
- D. 諾羅病毒 (Norovirus)

57. 下列何種病毒可引發單核球增多症，也是輸血後症候群的常見致病原？

- A. Herpes simplex virus (HSV)
- B. Human papillomavirus (HPV)
- C. Varicella-zoster virus (VZV)
- D. Cytomegalovirus (CMV)

58. 下列何種症狀最不可能發生於 Epstein-Barr virus (EBV) 感染？

- A. 白血球數目增加
- B. 發燒
- C. 血紅素下降
- D. 肝脾腫大

59. 下列有關 Varicella-zoster virus (VZV) 的敘述，何者錯誤？

- A. 又稱 Human herpesvirus 3 (HHV-3)
- B. 屬於 betaherpesvirus
- C. 引發的症狀包括水痘及帶狀疱疹
- D. 已有減毒疫苗可供臨床使用

61. 下列何者最不可能是腺病毒 (Adenovirus) 造成的疾病？

- A. 流行性角膜炎 (Epidemic keratoconjunctivitis)
- B. 急性出血性膀胱炎 (Acute hemorrhagic cystitis)
- C. 咽喉結膜熱 (Pharyngoconjunctival fever)
- D. 腦膜炎 (Meningitis)

62. 下列何種病毒最不可能引發人類的癌症？

- A. Hepatitis B virus
- B. Hepatitis C virus
- C. Epstein-Barr virus
- D. Parvovirus B19

65. 下列有關 E 型肝炎病毒感染，何者正確？

- A. 孕婦傳染新生兒，易造成慢性感染

B.孕婦感染症狀最為嚴重

C.長期治療易產生抗藥性病毒株

D.常與 C 型肝炎病毒共同感染

66.下列有關 B 型肝炎病毒的敘述，何者錯誤？

A.所帶的酵素具有反轉錄酶活性

B.急性肝炎症狀的產生主要是病毒複製完成後，肝細胞破裂所致

C.大部分的成人感染者會痊癒

D.母子垂直感染是傳染途徑之一

70.有關 A 型流感病毒的蛋白質功能的敘述，下列何者最不適當？

A.在病毒顆粒中 NP 蛋白質可結合其病毒 RNA

B.M2 蛋白質具有離子通道功能

C.PB1 蛋白質為病毒複製酶的組成分之一

D.成熟病毒顆粒外套膜帶有 HA 及 PA 蛋白質

71.以核酸檢測方法來偵測冠狀病毒時，下列那一段基因區域最適合做為 Pan-CoV 分析的標的？

A.刺突 S 基因 (Spike protein gene, S gene)

B.複製酶開放讀框 ORF1a/b 基因 (replicase ORF1a/b gene)

C.反轉錄酶 RT 基因 (reverse transcriptase)

D.嵌入酶基因 (integrase)

72.下列有關 E 型肝炎病毒 (Hepatitis E virus, HEV) 的敘述，何者最適當？

A.為不具外套膜之病毒

B.病毒顆粒帶有一個約 7.2kb 的負股 RNA 基因組

C.只有兩種基因型的 HEV 可以感染人類

D.此類病毒不會感染豬

73.下列有關狂犬病毒 (Rabies virus) 的敘述，何者最不適當？

A.此病毒可以侵犯中樞神經系統

B.有部分受感染的人會產生恐水症 (hydrophobia)

C.疫苗對已經受感染病人並無任何治療效果

D.此病毒可能存在被感染動物的唾液中

75.有關輪狀病毒 (Rotavirus) 感染的敘述，下列何者錯誤？

A.可經糞口傳染途徑感染

B.可造成嬰幼兒腸胃炎及腹瀉症狀



C.用 enzyme-linked immunoassay 可直接偵測到受感染者糞便檢體中的病毒

D.目前仍無有效疫苗可供預防

76.下列有關流感病毒的敘述，何者正確？

A.目前抗病毒藥物克流感僅可用來治療 A 型流感病毒感染

B.A 型流感病毒可能因為不同亞型 (subtypes) 的基因片段互換造成抗原移位 (antigenic shift)

C.高病原性禽流感病毒 A (H5N1) 亞型無法感染人類

D.犬類不會被 A 型流感病毒感染

77.下列何種病毒，在分類上與其它三者屬不同科？

A.柯沙奇病毒 (Coxsackievirus)

B.小兒麻痺病毒 (Poliovirus)

C.副流感病毒 (Parainfluenza virus)

D.鼻病毒 (Rhinovirus)

78.下列有關伊波拉病毒 (Ebola virus) 之敘述，何者錯誤？

A.屬於桿狀病毒科 (Rhabdoviridae)

B.含單股負性 RNA

C.含套膜

D.病毒處理需要生物安全第四級防護 (biosafety level 4)

79.下列何種病毒最不易透過性行為傳染？

A.Herpes simplex virus type 2

B.Hepatitis B virus

C.Human papillomavirus

D.Dengue virus

80.有關登革病毒 (Dengue virus) 之敘述，下列何者正確？

A.屬於 Bunyaviridae

B.可造成休克症狀

C.含有三個血清型別

D.所含之病毒基因體為負股 RNA 片段