

102年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師中醫師考試
分試考試、中醫師、營養師、心理師、醫事檢驗師、護理師、
社會工作師考試、特種考試聽力師、牙體技術人員考試、
102年專門職業及技術人員特種考試語言治療師考試試題

代號：6109
頁次：6-1

等 別：高等考試
類 科：醫事檢驗師
科 目：臨床血清免疫學與臨床病毒學
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 1 下列那種細胞能協助 Macrophage 去殺滅 intracellular parasites ?
(A) B cell (B) Fibroblast (C) Cytotoxic T cell (D) Helper T cell
- 2 B 細胞的活化需要兩個訊息，第一個是 BCR，第二個訊息的傳遞是由什麼分子的連結造成的？
(A) B cell---CD40，T cell---CD40L (B) B cell---CD40，T cell---CD28
(C) B cell---B7，T cell---CTLA-4 (D) B cell---CD21，T cell---CD21L
- 3 在淋巴結的構造中，什麼部位可以發現大量的 B 淋巴細胞？
(A) Germinal center (B) Paracortex
(C) Medulla (D) High-endothelial venules
- 4 下列何者並非位於初級淋巴器官（primary lymphoid organ）中淋巴球的特性？
(A) 會進行細胞分裂
(B) 會進行細胞分化
(C) 會與其他細胞有相互作用
(D) 外來抗原參與初級淋巴器官中淋巴球的發育分化作用
- 5 補體活化會引起過敏反應的產物為：
(A) C3a (B) C3b (C) C3c (D) C3d
- 6 造成抗體多樣性（diversity）的原因很多，請問下列那一個與 complementarity-determining region（CDR）的變異最無關？
(A) Multiple germ-line segments (B) Junctional flexibility
(C) P-region nucleotide addition (D) Somatic hypermutation
- 7 全身 complement receptor 1（CR1）的總量最多分布在那一種細胞表面？
(A) Neutrophil (B) NK cell (C) Macrophage (D) Red blood cell
- 8 抗體大多分布在血清蛋白電泳的那一區？
(A) Albumin (B) Alpha globulin (C) Beta globulin (D) Gamma globulin
- 9 正常新生兒的血中那一種免疫球蛋白和成人的量相當？
(A) IgA (B) IgM (C) IgG (D) IgE
- 10 下列何種細胞的 MHC class II 分子不須活化誘導過程即可持續（constitutive）表現在細胞膜上？
(A) Helper T cell (B) Cytotoxic T cell (C) Neutrophil (D) Dendritic cell
- 11 TLR3（Toll-like receptor 3）主要辨識的結合物質（ligand）為：
(A) LPS (B) dsRNA (C) ssRNA (D) Flagellin
- 12 有關於補體的試驗，下列敘述何者錯誤？
(A) Hemolytic assay 一般用兔子抗體吸附於羊的紅血球來測
(B) C3, C4 濃度可以用 hemolytic assay 測得
(C) 常用 CH50 來表示
(D) 血清檢體通常要保存於零下 80 度

- 13 下列何者最不常用於定量免疫球蛋白？
(A)凝集法 (B)散射比濁法 (C)輻射免疫擴散法 (D)酵素免疫分析法
- 14 抗體與抗原間之總結合能力稱之為：
(A)Affinity (B)Avidity (C)Sensitivity (D)Specificity
- 15 下列那一種免疫缺陷疾病之發生率最高？
(A)Selective IgA deficiency (B)X-linked agammaglobulinemia (XLA)
(C)Leukocyte adhesion defect (D)Common variable immunodeficiency (CVID)
- 16 A 型鏈球菌分泌的下列何種酵素可以溶解血栓？
(A)Streptolysin O (B)Hyaluronidase (C)Streptokinase (D)NADase
- 17 下列何項定量分析技術可做為慢性 B 型肝炎於追蹤療效時的評估試驗？
(A)HBsAg concentration (B)Anti-HBc Ab titration
(C)Real time PCR for HBV DNA (D)Anti-HBc IgM titer
- 18 下列何者並非二次免疫反應 (secondary immune response) 之特性？
(A)主要產生的抗體為 IgG (B)抗體產生較快
(C)抗體產生較多 (D)抗體親和力較小
- 19 有關 HIV 的試驗，下列敘述何者錯誤？
(A)P24 抗原可以在空窗期被偵測
(B)HIV 的 RNA 可以顯示血液中活病毒的量
(C)Western blot 是 anti-HIV 抗體的確證試驗
(D)T 淋巴球中 HIV 的 DNA 的量可以被當作治療的指標
- 20 肥大細胞 (mast cell) 表面具有下列何種接受體，與 IgE 抗體有高親和力的結合？
(A)FcεRI (B)FcεRII (C)FcαRI (D)FcαRII
- 21 Fluorescein isothiocyanate (FITC) 的最大吸光波長及放射波長分別為多少？
(A)450nm, 517nm (B)550nm, 580nm (C)490nm, 517nm (D)580nm, 550nm
- 22 Rh 陰性的產婦在生下 Rh 陽性的胎兒後，必須立即注射下列何種抗體，以避免孕婦被誘發產生 Rh 抗體？
(A)Rh IgG (B)Rh IgM (C)AB IgG (D)AB IgM
- 23 下列何者屬於第四型過敏之細胞媒介反應 (Type IV cell-mediated reactions)？
(A)Arthus reaction (B)Contact dermatitis
(C)Goodpasture's syndrome (D)Transfusion reaction
- 24 Chronic active hepatitis 病人最常出現那種抗體？
(A)Anti-mitochondrial antibody (B)Anti-smooth muscle antibody
(C)Anti-parietal cell antibody (D)Anti-basement membrane antibody
- 25 Addison's disease 是下列何種器官出現自體抗體？
(A)胰臟 (B)脾臟 (C)甲狀腺 (D)腎上腺
- 26 器官移植進行捐贈者與受贈者淋巴細胞混合反應 (Mixed lymphocyte reaction)，主要是評估何種 MHC 配合程度？
(A)class I (B)class II (C)class III (D)class IV
- 27 下列何者之移植最不會引起排斥反應？
(A)腎臟 (B)心臟 (C)骨髓 (D)眼角膜
- 28 Hyperacute rejection 通常在移植多久後發生？
(A)幾分鐘以內 (B)2 至 5 天 (C)7 至 21 天 (D)一個月內

- 29 下列何種病毒感染與癌症最無直接相關？
(A)EBV (Epstein-Barr virus) (B)HBV (Hepatitis B virus)
(C)CMV (Cytomegalovirus) (D)HPV (Human papillomavirus)
- 30 下列何者可當做治療卵巢癌的指標？
(A)CA-15-3 (B)PSA (C)CA-19-9 (D)CA-125
- 31 下列何種疫苗是屬於減毒疫苗？
(A)沙克疫苗 (B)B 肝疫苗 (C)德國麻疹疫苗 (D)破傷風疫苗
- 32 下列何種試驗目前最不適用於臨床過敏疾病的診斷？
(A)Allergen-specific IgE (B)Basophil cell count
(C)Skin test (D)Total serum IgE levels
- 33 下列關於細胞表面抗原之“CD”分類的敘述，何者錯誤？
(A)CD3 是 T 細胞的標記 (B)CD14 是單核球的標記
(C)CD19 是 B 細胞的標記 (D)CD45 是自然殺手細胞的標記
- 34 下列流式細胞分析儀的參數中，何者用以顯示細胞大小？
(A)FSC (B)SSC (C)FL1 (D)FL2
- 35 下列細胞表面分子與其功能之配對中，何者正確？
(A)CD25：transferrin 接受體 (B)CD14：調控 IgE 生成
(C)CD59：T 淋巴球活化指標 (D)CD20：調控 B 淋巴球增生與分化
- 36 當患者罹患細菌所引起的敗血性休克，其巨噬細胞會大量分泌那種細胞激素？
(A)IL-1 (B)IL-2 (C)IL-3 (D)IL-4
- 37 下列有關 T 淋巴球與 B 淋巴球對抗原的辨識之敘述，何者正確？
(A)B 淋巴球能辨識第一類或第二類 MHC 分子呈現之抗原
(B)T 淋巴球只能辨識第一類或第二類 MHC 分子呈現之抗原
(C)兩種細胞均能辨識與細胞外基質 (extracellular matrix) 結合的抗原
(D)兩種細胞均不需要其他細胞的協助就能夠辨識抗原
- 38 下列有關 chronic granulomatous disease (CGD) 的敘述，何者錯誤？
(A) H_2O_2 的產生沒有問題，但是 HOCl 的產生有問題
(B)主要是因為 phox (phagosome oxidase) 的缺陷造成
(C)70% 的 CGD 是屬於性聯遺傳
(D)CGD 的病人常受到細菌及黴菌的感染
- 39 下列何者是與鏈球菌感染相關的自體免疫疾病？
(A)溶血性貧血 (B)風濕性心臟病 (C)間質性肺炎 (D)潰瘍性大腸炎
- 40 胰島素依賴型糖尿病 (IDDM)，自體免疫攻擊的目標是蘭氏小島 (islets of Langerhans) 中的何種細胞？
(A)所有細胞 (B) α 細胞
(C) β 細胞 (D)Somatostatin-producing 細胞
- 41 若要測定孕婦是否近期感染德國麻疹，最常使用下列何種方法？
(A)MAC-酵素免疫法 (MAC-ELISA) (B)顆粒凝集法 (particle agglutination)
(C)補體結合反應 (complement fixation assay) (D)中和反應 (neutralization assay)

- 42 目前篩選愛滋病毒感染最常用的診斷試劑為：
(A)測病毒抗體之免疫螢光試驗 (Immunofluorescence assay)
(B)補體結合試驗 (Complement fixation test)
(C)測病毒抗體之酵素免疫分析法 (Enzyme-linked immunosorbent assay)
(D)測抗體的西方墨點 (Western blot) 試驗
- 43 有關生物安全性，下列敘述何者錯誤？
(A)一般學生實驗用之微生物實驗室屬於 BSL-1 (B)BSL-2 實驗室必須為負壓設計
(C)BSL-4 實驗室才可操作 Ebola virus (D)BSL-3 實驗室才可操作 SARS Coronavirus
- 44 下列何種細胞最常用來培養流感病毒？
(A)MDCK cell (B)HeLa cell (C)Hep-2 cell (D)Vero cell
- 45 下列病毒中，何者對 Chloroform 處理敏感 (sensitive)？
(A)腺病毒 (Adenovirus) (B)腸病毒 (Enterovirus)
(C)副黏液病毒 (Paramyxovirus) (D)小 DNA 病毒 (Parvovirus)
- 46 下列有關病毒培養的敘述，何者錯誤？
(A)採檢時間最好在病發三天內 (B)檢體採檢後應常溫送檢
(C)儘快將檢體接種至細胞中 (D)用剩之檢體，長期保存應於-70°C
- 47 用血液凝集試驗 (Hemagglutination assay) 來分析 A 型流行性感冒病毒 (Influenza A virus) 時，在 4°C 而不在 37°C 作用的原因，是因為：
(A)在 37°C 時，病毒活性易被破壞 (B)增強 hemagglutinin 的作用
(C)避免 neuraminidase 的作用 (D)避免 M2 的作用
- 48 狂犬病 (Rabies) 病毒之 inclusion body 稱為 Negri body，在感染的腦細胞之何處可觀察到？
(A)細胞質 (B)細胞核 (C)細胞膜 (D)內質網
- 49 下列何者的結果為陽性最能表示檢體中有具感染力的病毒株？
(A)細胞培養 (B)聚合酶連鎖反應 (Polymerase chain reaction)
(C)專一性的病毒 IgG (D)專一性的病毒 IgA
- 50 shell-vial assay 最早是用來減少下列那一種病毒的培養時間？
(A)輪狀病毒 (Rotavirus) (B)人類乳突狀瘤病毒 (Human papillomavirus)
(C)腸病毒 (Enterovirus) (D)人類巨細胞病毒 (Human cytomegalovirus)
- 51 以腦脊髓液檢測患者是否受單純疱疹病毒 (Herpes simplex virus) 感染的最適當方法為：
(A)病毒培養 (B)以聚合酶連鎖反應 (PCR) 檢測病毒之 DNA
(C)以酵素免疫分析法檢測病毒抗原 (D)以乳膠凝集法檢測病毒抗原
- 52 作 NASBA (nucleic acid sequence-base amplification) 試驗時，不須下列那一種酵素的存在？
(A)反轉錄酶 (B)RNase H (C)Taq polymerase (D)T7 RNA polymerase
- 53 Parvovirus B19 不會造成下列何種疾病？
(A)Sixth disease (B)Transient aplastic anemia
(C)Hydrops fetalis (D)Fifth disease
- 54 下列何種痘病毒僅感染人類？
(A)天花病毒 (Variola virus) (B)猴痘病毒 (Monkeypox virus)
(C)牛痘病毒 (Cowpox virus) (D)羊痘病毒 (Orf)
- 55 抗病毒藥物 Acyclovir 可抑制下列何種病毒酵素之作用？
(A)DNA polymerase (B)Protease (C)Reverse transcriptase (D)Thymidine kinase
- 56 人類乳突狀瘤病毒 (Papillomavirus) 可能導致癌症發生，是因下列何段基因可與 p53 蛋白結合所致？
(A)E1 (B)E2 (C)E6 (D)E7

- 57 下列何者與 B 型肝炎病毒的感染力及聚合酶活性有正相關性？
(A)HBeAg (B)HBsAg (C)HBcAg (D)Anti-HBc
- 58 受人類巨細胞病毒 (cytomegalovirus) 感染的細胞中所出現的包涵體為何？
(A)Owl's eye (B)Guarnieri inclusion bodies
(C)Negri bodies (D)Cowdry inclusion body
- 59 在一般 B 型肝炎帶原者的血液中，那項標幟為陰性反應？
(A)HBe Ag (B)HBs Ag (C)Anti-HBc Ab (D)Anti-HBs Ab
- 60 下列何病毒具有雙股 DNA 基因體 (double-stranded DNA genome)？
(A)Vaccinia virus (B)Parvovirus B19 (C)Hepatitis C virus (D)Coronavirus
- 61 下列有關 Cytomegalovirus (CMV) 的敘述，何者最正確？
(A)可穿過胎盤感染胎兒 (B)CMV 感染健康的人通常造成臨床症狀
(C)可由病人的紅血球細胞培養 (D)目前沒有 CMV 的臨床治療方式
- 62 最適合人類巨細胞病毒 (Cytomegalovirus) 繁殖生長之細胞類型為：
(A)上皮細胞 (human epithelium cell) (B)肝臟細胞 (hepatocyte)
(C)纖維母細胞 (human fibroblast cell) (D)腎臟細胞 (human kidney cell)
- 63 下列何種肝炎病毒的基因體為 DNA？
(A)Hepatitis A virus (B)Hepatitis B virus (C)Hepatitis C virus (D)Hepatitis E virus
- 64 下列有關溶菌斑 (plaque assay) 實驗的敘述，何者錯誤？
(A)可用來精確定量病毒
(B)可用來分離病毒株
(C)大多以台盼藍 (trypan blue) 染色
(D)可加瓊脂 (agar)、洋菜糖 (agarose) 或是甲基纖維素 (methyl cellulose) 在細胞上方來固定病毒的移動
- 65 下列那一種病毒並非負極性 (negative stranded) RNA 病毒？
(A)仙台病毒 (Sendai virus) (B)狂犬病病毒 (Rabies virus)
(C)立百病毒 (Nipah virus) (D)德國麻疹病毒 (Rubella virus)
- 66 下列何種病毒感染不會造成患者有腹瀉的症狀？
(A)諾瓦克病毒 (Norwalk virus) (B)輪狀病毒 (Rotavirus)
(C)B19 小病毒 (Parvovirus B19) (D)腺病毒第 40 型 (Adenovirus type 40)
- 67 流行性感冒病毒 (Influenza virus) 的複製，除了需要 PA, PB1, PB2 蛋白質外，還需要下列那一種蛋白質？
(A)NS1 (B)M1 (C)NP (D)M2
- 68 下列那一種病毒是第一個被證實經由蚊子感染的節肢動物媒介病毒？
(A)黃熱病毒 (Yellow fever virus)
(B)登革病毒 (Dengue virus)
(C)西方馬腦炎病毒 (Western equine encephalitis virus)
(D)東方馬腦炎病毒 (Eastern equine encephalitis virus)
- 69 下列有關人類 T 細胞白血病病毒 (Human T cell leukemia virus) 之敘述，何者錯誤？
(A)屬於反轉錄病毒科 (Retroviridae)
(B)病毒含有反轉錄酵素
(C)第二型病毒與成人 T 細胞白血病 (Adult T cell leukemia) 之形成有關
(D)以酵素免疫分析法檢測抗體可分辨出第一型及第二型

- 70 輪狀病毒的中和抗體主要是針對那一個抗原？
(A)VP1 (B)VP2 (C)VP3 (D)VP7
- 71 流感病毒（Influenza virus）快速抗原試驗多檢測下列那一種抗原？
(A)Neuraminidase (B)Hemagglutinin
(C)Nucleoprotein (D)Nonstructural protein
- 72 下列有關登革病毒（Dengue virus）的敘述，何者錯誤？
(A)共有 4 種血清型
(B)可在 C6/36 或 AP61 蚊子細胞中生長
(C)成對血清 HI 效價差異 >4 倍可判定為確定病例
(D)初次感染後，當再次感染不同血清型的病毒，有免疫保護能力
- 73 副流感病毒的血清型共有那幾型？
(A)A, B (B)1, 2, 3 (C)1, 2, 3, 4A, 4B (D)A, B, C
- 74 下列有關麻疹病毒的敘述，何者正確？
(A)會引起亞急性硬化性泛腦炎（subacute sclerosing panencephalitis）
(B)一般建議嬰兒九個月大即可施打疫苗
(C)在小孩初次感染所造成的症狀較成年人初次感染嚴重
(D)孕婦感染會造成胎兒先天性耳聾
- 75 下列那一種病毒顆粒的核蛋白不是 helical symmetry？
(A)Orthomyxoviridae (B)Paramyxoviridae (C)Coronaviridae (D)Retroviridae
- 76 下列有關漢他病毒（Hantavirus）之敘述，何者錯誤？
(A)具有 three segments of positive-stranded genomic RNAs
(B)以嚙齒類動物為媒介
(C)與 Hantavirus pulmonary syndrome（HPS）有關
(D)屬於 Bunyaviridae
- 77 下列何者不屬於 C 型肝炎病毒製造的蛋白？
(A)反轉錄酶 (B)RNA-dependent RNA polymerase
(C)protease (D)NTPase-helicase
- 78 下列那一種病毒不會因藥物毒癮者共用針頭而相互感染？
(A)人類免疫不全病毒（Human immunodeficiency virus）
(B)B 型肝炎病毒（Hepatitis B virus）
(C)C 型肝炎病毒（Hepatitis C virus）
(D)漢他病毒（Hantavirus）
- 79 H5N1 型禽流感為何型流行性感冒病毒？
(A)Influenza A virus (B)Influenza B virus (C)Influenza C virus (D)Influenza D virus
- 80 一般而言，下列那種病毒的巨型胜肽可經由 frame-shift 的機制產生？
(A)腸病毒 71 型（Enterovirus 71）
(B)人類免疫不全病毒（Human immunodeficiency virus）
(C)呼吸道細胞融合性病毒（Respiratory syncytial virus）
(D)人類疱疹病毒（Human herpes virus）