

101年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師考試分試考試、中醫師、營養師、心理師、醫事檢驗師、護理師考試暨普通考試護士考試、101年專門職業及技術人員高等考試中醫師（第一試）考試分試考試、法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師考試試題

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 免疫球蛋白重鏈的“C_H2”區域與下列何種功能最有關係？
(A)結合抗原 (B)結合輕鏈 (C)結合 T 淋巴球 (D)活化補體
- 2 下列何者不是 A 型鏈球菌所引發的併發症？
(A)猩紅熱 (B)急性腎絲球腎炎 (C)類風濕性關節炎 (D)風濕性心臟病
- 3 感染鏈球菌後所引起的腎絲球腎炎 (poststreptococcal glomerulonephritis) 是屬於第幾型的過敏反應？
(A)Type I hypersensitivity (B)Type II hypersensitivity (C)Type III hypersensitivity (D)Type IV hypersensitivity
- 4 利用酵素免疫分析法測定血清中的巨細胞病毒 (CMV) IgM 特異性抗體時，需要下列何種試劑？
(A)CMV antigen enzyme conjugate (B)Anti-CMV IgM enzyme conjugate
(C)Anti-CMV IgM fluorescent conjugate (D)Anti-human IgM enzyme conjugate
- 5 下列有關 C 型肝炎試驗的敘述，何者錯誤？
(A)從 1990 年就有第一代 ELISA 試驗
(B)第三代的 ELISA 含有 c22-3、c200、NS5 等抗原
(C)HCV RNA 的試驗在免疫抑制的病人不適合使用
(D)Recombinant immunoblot assay (RIBA) 可以確認 anti-HCV 是否為偽陽性
- 6 下列有關 kappa 和 lambda 輕鏈 (light chain) 的敘述，何者錯誤？
(A)它們的基因位於不同染色體上 (B)可以同時表現在同一個 B 細胞上
(C)可以與不同的重鏈結合 (D)Pre-B 細胞表面還沒表現
- 7 下列有關 B 型肝炎帶原者的敘述，何者錯誤？
(A)愈年幼感染愈容易變成帶原者 (B)男性變成帶原者的比例較女性高
(C)通常 anti-HBe 出現於帶原早期 (D)血液中帶有 HBsAg
- 8 腸胃道有一種特化的細胞負責將病原菌運輸到細胞的另一邊，讓位於細胞下方的免疫細胞辨識，此種特化的細胞稱為：
(A)Dendritic cells (B)M cells (C)Langerhans cells (D)Centroblast
- 9 正常血液中的淋巴球約占白血球多少百分比？
(A)10~20% (B)20~40% (C)50~70% (D)70~90%
- 10 下列何者不參與 MHC 限制作用 (MHC restriction)？
(A)辨識 self 或 non-self MHC (B)抗原呈獻 (Ag presentation)
(C)TCR 的辨識 (recognition) (D)抗體類別轉換 (class switch)
- 11 下列有關抗體基因重組的敘述，何者錯誤？
(A)重鏈為 V-D-J 的結合
(B)結合是靠 RAG-1 與 RAG-2
(C)不同型的 RSS (recombination signal sequence) 配在一起才能接起來
(D)抗體的 leader sequence 在基因片段重組時就已經被移除
- 12 皮脂腺 (sebaceous gland) 分泌何種物質可使皮膚維持在 pH3~5 以抑制某些微生物生長？
(A)玻尿酸 (hyaluronic acid) (B)唾液酸 (sialic acid)
(C)乳酸 (lactic acid) (D)醋酸 (acetic acid)
- 13 毒殺型 T 細胞通常經由何種路徑來殺死目標細胞？
(A)IL-2/IL-2 receptor (B)Perforin/Granzyme (C)IL-8/E-selectin (D)Antibody/B cell receptor
- 14 下列那一個分子可以和抗原結合？
(A)Fab (B)Fc (C)單一重鏈 (D)單一輕鏈
- 15 下列敘述何者錯誤？
(A)抗體為一種醣蛋白
(B)Fc receptor 也是 immunoglobulin(Ig) superfamily
(C)IgG 可以通過胎盤進入胎兒
(D)IgA 藉由 J chain 形成 trimer

- 16 下列有關於 Toll like receptor (TLR) 的敘述，何者錯誤？
(A)為一種 pattern recognition receptor (PRR) (B)最早是由果蠅中發現
(C)TLR4 主要的 ligand 是 LPS (D)TLR2 與 TLR5 與病毒的辨識有關
- 17 臨床實驗室進行免疫電泳 (Immunoelectrophoresis) 時，所配製的巴比妥緩衝液的酸鹼度是：
(A)pH 3.8~4.2 (B)pH 6.0~6.5 (C)pH 8.3~8.7 (D)pH 9.2~9.6
- 18 下列何者不是肥大細胞 (mast cell) 在過敏反應時所分泌的媒介物 (mediators)？
(A)Histamine (B)Leukotrienes (C)Prostaglandins (D)Interferon- γ
- 19 調控型 T 細胞 (Regulatory T cells) 可以應用下列那兩個表面分子鑑定？
(A)CD3 and CD4 (B)CD3 and CD8 (C)CD4 and CD25 (D)CD2 and CD3
- 20 下列何種方法無法增強凝集反應 (enhancing agglutination)？
(A)離心 (B)用 chromium chloride 處理
(C)用 proteolytic enzyme 處理 (D)加入 colloids
- 21 下列有關 hyper-IgM 免疫缺陷之敘述，何者正確？
(A)此類型病人血中 IgG 與 IgA 的濃度無明顯改變
(B)此種缺陷是因為製造表現在 T 細胞上的 CD40 ligand 的基因突變所致
(C)此種缺陷是因為製造表現在 B 細胞上的 CD40 ligand 的基因突變所致
(D)此種缺陷造成之原因與遺傳無關
- 22 Serum sickness 是如何引發？
(A)免疫複合體和補體交互作用 (B)補體和抗體交互作用
(C)補體和抗原交互作用 (D)免疫複合體和肥大細胞交互作用
- 23 接觸性皮膚炎 (contact dermatitis) 的免疫反應，其抗原呈獻細胞主要為：
(A)T cells (B)B cells (C)Langerhans cells (D)Mast cells
- 24 臨床實驗中使用 PHA (Phytohemagglutinin) 檢查何種細胞之功能？
(A)B 細胞 (B)T 細胞 (C)巨噬細胞 (D)嗜中性球
- 25 Anti-phospholipid antibodies 與下列何者最無關？
(A)造成 VDRL false positive (B)造成出血
(C)造成習慣性流產 (D)延長 partial thromboplastin time
- 26 下列何種自體抗體為多發性肌炎 (polymyositis) 的專一性抗體？
(A)Rheumatoid factor (B)Anti-Jo-1 (C)Anti-Ra-33 (D)Anti-keratin
- 27 下列有關 Hashimoto's thyroiditis 的敘述，何者錯誤？
(A)甲狀腺功能低下
(B)甲狀腺有淋巴細胞浸潤
(C)可以發現抗 TSH (thyroid stimulating hormone) 的自體抗體
(D)女性的好發率高於男性
- 28 Multiple sclerosis 是下列何種器官的疾病？
(A)腦 (B)皮膚 (C)血液 (D)肌肉
- 29 下列關於各器官移植名詞定義的敘述，何者正確？
(A)同卵雙胞胎之間的器官移植為 Isograft
(B)親屬間器官移植屬於 Xenograft
(C)純系小白鼠 (Inbred strain) 之器官移植屬於 Autograft
(D)燒傷皮膚之自體移植屬於 Allograft
- 30 器官移植後病人仍常需要使用免疫抑制劑來降低排斥反應，下列那一種專一性免疫抑制劑最常被使用？
(A)Azathioprine (B)Corticosteroids (C)Cyclosporin (D)Antilymphocyte globulin
- 31 器官移植後產生超急性 (hyperacute) 排斥反應，最主要是因下列何種抗體產生之故？
(A)對 HLA Class I 抗原之抗體 (B)對 HLA Class II 抗原之抗體
(C)對 HLA Class III 抗原之抗體 (D)抗血小板抗體
- 32 下列關於死病原體疫苗的敘述，何者正確？
(A)易引起細胞性免疫 (B)無法引起免疫記憶
(C)較不易產生分泌 IgA 抗體 (D)因不穩定而須冷藏保存
- 33 下列何種腫瘤標記最適合於胰臟炎的診斷？
(A)CA 125 (B)CA 15-3 (C)CA 19-9 (D) α -fetoprotein
- 34 有關純化的細菌莢膜多醣類疫苗，下列敘述何者錯誤？
(A)是一種 T-independent 抗原 (B)產生 IgM 抗體的效果良好
(C)適合當做 2 歲以下小孩的疫苗 (D)接上 protein carrier 後，免疫效果更好
- 35 目前使用的 Hepatitis B 疫苗屬於：
(A)減毒性疫苗 (B)類毒素 (C)Subunit vaccine (D)死疫苗
- 36 下列有關梅毒血清 VDRL 檢驗的敘述，何者錯誤？
(A)可用以篩檢
(B)可追蹤藥物治療的效果
(C)適用於第三期梅毒 (tertiary stage) 的檢驗
(D)紅斑性狼瘡可能造成偽陽性

- 37 下列那種細胞不具有抗原呈獻的功能？
 (A) Macrophage (B) Dendritic cell (C) B cell (D) T cell
- 38 下列敘述何者錯誤？
 (A) 體液性免疫缺乏易引起水痘 (B) 愛滋病容易併發結核菌感染
 (C) 補體 C3 缺乏易引起細菌感染 (D) 嗜中性球減少者易引起細菌感染
- 39 下列何者無法以直接免疫螢光法檢測？
 (A) 血液的自體抗體 (B) T 細胞表面抗原
 (C) 體液中的梅毒螺旋體 (D) 沈積於腎絲球的免疫複合體
- 40 下列何種疾病之病人皮膚會呈現擴散性傷害的遊走性紅斑 (erythema migrans) 的病徵？
 (A) 梅毒 (B) 萊姆病 (C) 愛滋病 (D) 貓抓病
- 41 下列人類巨細胞病毒 (Cytomegalovirus) 的基因產物中，何者可將 Ganciclovir 磷酸化？
 (A) UL54 kinase (B) UL97 kinase (C) Thymidine kinase (D) Glycoprotein B
- 42 在正常人身上，下列何種病毒感染會造成潛伏性感染 (latent infection)？
 (A) 單純疱疹病毒 (Herpes simplex virus) (B) 流感病毒 (Influenza virus)
 (C) 鼻病毒 (Rhinovirus) (D) 冠狀病毒 (Coronavirus)
- 43 下列何種測試不能用來檢測抗藥性病毒株的存在？
 (A) 補體固定試驗 (B) 溶菌斑減少試驗 (C) 核酸雜交法 (D) 基因定序
- 44 以核酸檢測方法來偵測 SARS 冠狀病毒存在與否時，最常檢測那一段基因區域？
 (A) 刺突基因 (Spike gene) (B) 五端複製酶基因 (5'-replicase gene)
 (C) 膜基因 (Membrane gene) (D) 套膜基因 (Envelope gene)
- 45 血球附著現象 (Hemadsorption) 不可用來初步認定下列那一種病毒培養？
 (A) 呼吸道融合病毒 (Respiratory syncytial virus) (B) 副流行性感冒病毒 (Parainfluenza virus)
 (C) 腮腺炎病毒 (Mumps virus) (D) 麻疹病毒 (Measles virus)
- 46 最近國內進口生蠔引起腹瀉事件，主要是由杯狀病毒科 (Caliciviridae) 的何種病毒感染所導致？
 (A) 諾羅病毒 (Norovirus) (B) 輪狀病毒 (Rotavirus) (C) 托羅病毒 (Torovirus) (D) 星狀病毒 (Astrovirus)
- 47 下列何種抗病毒藥物可用來治療流感？
 (A) Amantadine (B) Acyclovir (C) AZT (D) Penicillin
- 48 下列那一種病毒之殼體 (capsid) 屬於正二十面體 (icosahedral)？
 (A) 絲狀病毒科 (Filoviridae) (B) 副黏液病毒科 (Paramyxoviridae)
 (C) 冠狀病毒科 (Coronaviridae) (D) 小 RNA 病毒科 (Picornaviridae)
- 49 何種細胞培養之溫度最適合 Enterovirus 生長？
 (A) 28°C (B) 30°C (C) 33°C (D) 37°C
- 50 下列何種人類 DNA 病毒與癌症形成有關？
 (A) Human immunodeficiency virus-1 (B) Human T-cell lymphotropic virus
 (C) Hepatitis B virus (D) Hepatitis C virus
- 51 Cytomegalovirus 最不易由下列何檢體測得？
 (A) Urine (B) Blood (C) Throat wash (D) Stool
- 52 下列何者無法用來認定新生兒的先天性病毒感染？
 (A) 測嬰兒體內病毒的 IgM 抗體 (B) 測嬰兒體內病毒的 IgG 抗體
 (C) 病毒培養 (D) 測嬰兒體內的病毒核酸
- 53 下列有關 shell vial culture 之敘述，何者錯誤？
 (A) 測病毒之抗原，是一種更快檢驗病毒感染的方 (B) Shell vial 培養時，細胞常種在 cover glass 上
 (C) 又稱為 centrifugation enhanced method (D) 必須觀察細胞病變 (cytopathic effect)
- 54 下列何種方法最常用來做鼻病毒 (Rhinovirus) 之分型？
 (A) 補體固定試驗 (Complement fixation test) (B) 血球凝集抑制試驗 (Hemagglutination inhibition test)
 (C) 中和試驗 (Neutralization test) (D) 西方墨點法 (Western blot)
- 55 下列何者是一般最常用的人類免疫不全病毒感染的確認診斷？
 (A) 顆粒凝集法 (B) 酵素免疫分析法 (C) 西方墨點法 (D) 紅血球凝集反應法
- 56 下列那一種病毒的效價會因反覆的冷凍解凍過程而大幅下降？
 (A) 腺病毒 (Adenovirus) (B) 腸病毒 (Enterovirus)
 (C) 疱疹病毒 (Herpes simplex virus) (D) 鼻病毒 (Rhinovirus)
- 57 星狀病毒 (Astrovirus) 常造成何種臨床症狀？
 (A) 結膜炎 (B) 呼吸道症狀 (C) 腹瀉 (D) 皮疹
- 58 水痘病毒 (Varicella-zoster virus) 與下列何者屬於同一個 subfamily？
 (A) 單純疱疹病毒 (Herpes simplex virus) (B) EB 病毒
 (C) 人類巨細胞病毒 (Human cytomegalovirus) (D) 人類疱疹病毒-8 (Human herpesvirus 8)
- 59 下列何種痘病毒可經由呼吸道傳染？
 (A) 天花病毒 (Variola virus) (B) 假牛痘病毒 (Pseudocowpox virus)
 (C) 牛痘病毒 (Cowpox virus) (D) 羊痘病毒 (Orf virus)

- 60 下列有關 B19 病毒之敘述，何者錯誤？
(A)含單股 DNA (B)沒有本身的 DNA polymerase
(C)複製出的新病毒僅含有正股 DNA (D)主要在細胞核內複製
- 61 下列何者是 Human immunodeficiency virus (HIV) 病毒的共同受體 (coreceptor)？
(A)CD5 (B)CD50 (C)CD81 (D)CXCR4
- 62 漢他病毒 (Hantavirus) 是屬於那一病毒科？
(A)賓尼亞病毒科 (Bunyaviridae) (B)腺病毒科 (Adenoviridae)
(C)冠狀病毒科 (Coronaviridae) (D)黃病毒科 (Flaviviridae)
- 63 B 型肝炎病毒中何種蛋白可自行聚集形成大小形狀不一的顆粒？
(A)HBcAg (B)HBeAg (C)HBsAg (D)X protein
- 64 下列何者為可引起腦炎的 DNA 病毒？
(A)West Nile virus (B)Herpes simplex virus-1 (C)Adenovirus (D)BK virus
- 65 下列那一種病毒之 RNA 具負性 (negative sense) 及 ambisense 之特性？
(A)賓尼亞病毒科 (Bunyaviridae) (B)彈狀病毒科 (Rhabdoviridae)
(C)砂粒病毒科 (Arenaviridae) (D)絲狀病毒科 (Filoviridae)
- 66 下列何種病毒不易引起人類急性腸胃炎 (acute gastroenteritis)？
(A)Enteric adenovirus (B)Norovirus (C)Poliovirus (D)Rotavirus
- 67 下列何者不常引起結膜炎？
(A)腸病毒 71 型 (Enterovirus 71) (B)克沙奇病毒 A24 型 (Coxsackievirus A24)
(C)腺病毒 (Adenovirus) (D)腸病毒型 70 型 (Enterovirus 70)
- 68 某醫院工作人員被驗出有 HBsAg，繼而又被驗出 HBeAg。此醫院工作人員最可能是下列何情況？
(A)有肝炎且有傳染力 (B)有肝炎但不具傳染力
(C)感染了 B 型及 C 型肝炎病毒 (D)此檢驗結果顯然是偽陽性
- 69 下列何種病毒在複製過程中，會將病毒 DNA 插入宿主 DNA？
(A)A 型流感病毒 (Influenza A virus) (B)人類免疫不全病毒 (Human immunodeficiency virus)
(C)腺病毒 (Adenovirus) (D)SARS 病毒 (SARS virus)
- 70 下列那一種肝炎病毒與腸病毒 (Enterovirus) 在分類上最接近？
(A)HAV (B)HDV (C)HCV (D)HEV
- 71 目前已知的 A 型流感病毒 (Influenza A virus) 核酸由幾個片段所組成？
(A)8 (B)9 (C)10 (D)11
- 72 輪狀病毒 (Rotavirus) 的 G 血清型主要是根據宿主對那一個病毒抗原的特異性抗體反應來作分型？
(A)VP1 (B)VP4 (C)VP6 (D)VP7
- 73 下列何種 DNA 病毒確定可由糞口 (fecal-oral transmission) 途徑傳播？
(A)Parvovirus B19 (B)Adenovirus (C)Hepatitis A virus (D)Hepatitis E virus
- 74 下列呼吸道病毒感染嬰幼兒時，何者採檢體時較不需要考慮下呼吸道的檢體？
(A)Human metapneumovirus (hMPV) (B)Parainfluenza virus type 3
(C)Parainfluenza virus type 4 (D)Respiratory syncytial virus (RSV)
- 75 下列何種方法可用來確認第一型或第二型親人類 T 細胞淋巴性病毒 (Human T-cell lymphotropic virus) 感染？
(A)酵素免疫分析法 (Enzyme immunoassay) (B)乳膠凝集法 (Latex agglutination)
(C)線狀免疫分析法 (Line immunoassay) (D)補體固定法 (Complement fixation)
- 76 沙波病毒 (Sapovirus) 所造成之主要臨床症狀為：
(A)感冒 (B)腹瀉 (C)腦膜炎 (D)腦炎
- 77 下列何者不是麻疹病毒 (Measles virus) 之特性？
(A)Negative-sense RNA 病毒 (B)具外套膜
(C)有 3 種血清型 (serotype) (D)具有紅血球凝集能力
- 78 幼兒出現類似挨耳光後的雙頰紅腫 (slapped-cheek) 時，應懷疑是下列何種病毒之感染？
(A)人類疱疹病毒-6 (Human herpesvirus 6) (B)B19 病毒
(C)水痘病毒 (Varicella-zoster virus) (D)德國麻疹病毒 (Rubella virus)
- 79 下列何者是流行性感感冒病毒 (Influenza virus) 和副流行性感感冒病毒 (Parainfluenza virus) 的不同點？
(A)前者為正股 RNA 病毒，後者為負股 RNA 病毒
(B)前者為負股 RNA 病毒，後者為正股 RNA 病毒
(C)前者在細胞核複製，後者是在細胞質複製
(D)前者的基因體是不分段型 (non-segmented)，後者是分段型 (segmented)
- 80 病毒性青少年糖尿病 (diabetes mellitus) 主要因為下列何種病毒破壞胰島細胞所導致？
(A)腸病毒 70 型 (Enterovirus 70) (B)克沙奇病毒 B4 型 (Coxsackievirus B4)
(C)腺病毒第 7 型 (Adenovirus type 7) (D)輪狀病毒 (Rotavirus)