

112 年第二次專技高考醫師中醫師考試第一階段考試、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、112 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：1301

類科名稱：醫師(一)

科目名稱：醫學(一) (包括生物化學、解剖學、胚胎及發育生物學、組織學、生理學等科目知識及其臨床之應用)

細菌/真菌

1.關於類結核型麻瘋病 (tuberculoid leprosy) 與腫瘤型麻瘋病 (lepromatous leprosy) 的敘述，下列何者最不適當？

A.兩種病人都會對麻瘋菌素 (lepromin) 有高度的免疫反應

B.類結核型麻瘋病體內免疫球蛋白量是正常的

C.腫瘤型麻瘋病會出現結節性紅斑 (erythema nodosum)

D.腫瘤型麻瘋病傳染力比較高

2. 33 歲患者反覆高燒入院，發現有細菌性肝膿瘍 (liver abscess)，從引流出來組織液培養細菌，在馬康機瓊脂 (MacConkey agar) 上產生粉紅色菌落，且表面具有高度黏性的特質。這株菌最有可能是：

A.大腸桿菌 (Escherichia coli)

B.創傷弧菌 (Vibrio vulnificus)

C.霍亂弧菌 (Vibrio cholerae)

D.克雷伯氏菌 (Klebsiella pneumoniae)

3.革蘭氏陰性菌其 DNA 旋轉酶的 A 次單元 (gyrase-A subunit) 出現突變，則此菌株最有可能對何種抗生素降低敏感性或抗藥性之特性？

A.環丙沙星 (ciprofloxacin)

B.安比西林 (ampicillin)

C.頭芽孢菌素 (cephalosporin)

D.克林黴素 (clindamycin)

4. 下列何種機制通常與革蘭氏陰性菌產生抗藥性無關？

- A. 分泌酵素水解特定抗生素，使抗生素失去活性
- B. 於特定基因出現突變，使抗生素失去作用標的
- C. 加速抗生素由菌體內排出，使抗生素無法達到作用濃度
- D. 形成內孢子停止代謝活性，使抗生素失去作用標的

5. 下列何者是最適合用於分離退伍軍人菌屬（*Legionella*）的培養基？

- A. Buffered charcoal yeast extract agar
- B. Caffeic acid agar
- C. Regan-Lowe agar
- D. Cystine-tellurite agar

6. 金黃色葡萄球菌（*Staphylococcus aureus*）分泌之腸毒素（enterotoxin）所造成之食物中毒，下列敘述何者最適當？

- A. 腸毒素不具耐熱性
- B. 應使用大量抗生素治療
- C. 疾病潛伏期平均約 4 小時
- D. 通常症狀至少持續 4 至 5 天

7. 下列何者最不可能經由性行為傳染之致病菌？

- A. 淋病雙球菌（*Neisseria gonorrhoeae*）
- B. 梅毒螺旋體（*Treponema pallidum*）
- C. 砂眼披衣菌（*Chlamydia trachomatis*）
- D. 單核細胞增多性李斯特菌（*Listeria monocytogenes*）

8. 下列有關細菌呼吸作用（respiration）之敘述，何者最不適當？

- A. 有氧呼吸（aerobic respiration）較發酵作用產生更多的 ATP

B. 有氧呼吸的電子傳遞鏈位於細菌細胞膜

C. 兼性厭氧細菌（**facultative anaerobes**）可行無氧呼吸（**anaerobic respiration**）

D. 無氧呼吸較有氧呼吸產生更多的 ATP

9. 下列何者不是敗血梭狀芽胞桿菌（**Clostridium septicum**）的特徵？

A. 常從土壤中分離出來，對氧氣有耐受性

B. 可見於潛藏性大腸癌（**occult colon cancer**）病人

C. 於血液瓊脂培養基上，菌落呈游走狀（**swarming**）散布

D. 導致非外傷性肌肉壞死（**nontraumatic myonecrosis**）

11. 下列那一個最有可能是病毒感染引發「全身性類感冒症狀（**flu-like systemic symptom**）」之因子？

A. T 細胞

B. 干擾素

C. 抗體

D. 免疫複合物（**immune complex**）

16. 下列抗黴菌藥物中，何者在菌體上的作用部位與其他藥物不同？

A. 三唑（**triazole**）

B. 棘白菌素（**echinocandin**）

C. 烯丙胺（**allylamine**）

D. 多烯（**polyenes**）

17. 下列何者會合成類胡蘿蔔素色素（**carotenoid pigments**），使菌落呈粉紅至紅色？

A. *Trichosporon* spp.

B. *Rhodotorula* spp.

C. *Cryptococcus* spp.

D. *Malassezia* spp.

98. 下列何種感染較不會引起周邊神經病變？

A. 結核分枝桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*)

B. 白喉 (diphtheria)

C. 水痘 - 帶狀皰疹 (varicella-zoster)

D. 癩瘋 (leprosy)

病毒

10. 下列有關病毒的敘述，何者最適當？

A. RNA 病毒複製時，基因體的複製錯誤率大於 DNA 病毒

B. 病毒複製的速率是以等比級數方式增加

C. 流感病毒 (influenza virus) 對環境的耐受性比腸病毒 (enterovirus) 強

D. 所有 RNA 病毒均在寄主細胞質中完成複製工作

12. 下列有關布尼亞科 (bunyaviridae) 病毒的敘述，何者最適當？

A. 為正股(+)RNA 病毒

B. 病毒在細胞核中進行複製

C. 漢他病毒 (hantavirus) 主要以老鼠為媒介傳播

D. 以人傳人方式傳播

13. 下列何種疾病與 EB 病毒 (Epstein-Barr virus) 感染較無關？

A. 愛滋病患者的口腔毛狀白斑 (hairy oral leukoplakia)

B. 新生兒的先天性聽力受損

C. 鼻咽癌

D. 單核球增多症 (mononucleosis)

14.有關反轉錄病毒（retrovirus）的敘述，何者最不適當？

A.原病毒（provirus）只出現在其宿主細胞染色體固定的位置

B.反轉錄時利用宿主的 tRNA 為引子（primer）

C.在病毒顆粒中基因體具有兩套（two copies）單股 RNA

D.病毒顆粒中帶有反轉錄病毒酶（reverse transcriptase）

15.新型冠狀病毒（SARS-CoV2）最初是如何被鑑定出是一個與蝙蝠冠狀病毒相近的病毒？

A.電子顯微鏡的影像證明

B.病人檢體中的病毒序列與蝙蝠冠狀病毒序列有極高的相似度

C.病人的臨床症狀

D.病人與蝙蝠的抗體會交叉反應（cross react）

78.下列病毒中，何者引起的主要臨床表徵是因其會造成潛伏感染（latent infection），感染並潛藏在感覺神經元細胞內所致？①單純疱疹病毒（Herpes simplex virus） ②脊髓灰質炎病毒（Poliovirus） ③水痘帶狀皰疹病毒（Varicella zoster virus）

A.①②③

B.僅①②

C.僅②③

D.僅①③

免疫

19.下列何項先天免疫作用分子是利用直接破壞病原菌細胞膜之方式達到殺菌效果？

A.cytokine

B.C reactive protein（CRP）

C.Toll-like receptor（TLR）

D.defensin

20.關於 T 細胞的 TCR 抗原結合位置 (complementary determining region, CDR) 具最大變異度主要為何者?

A.CDR1

B.CDR2

C.CDR3

D.CDR4

21.T 細胞和 B 細胞的抗原接受器 (antigen receptor) 是兩種適應性免疫細胞用來辨識抗原的重要工具，有關這兩種細胞抗原接受器的敘述何者錯誤?

A.T 細胞抗原接受器 (TCR) 由 α 和 β 鏈構成，而 B 細胞抗原接受器 (BCR) 由兩組重鏈 (heavy chain) 和輕鏈 (light chain) 構成。兩種抗原接受器都具有變異區 (variable region) 及固定區 (constant region)，而且和抗原結合的位置都是在變異區

B.T 細胞抗原接受器 (TCR) 只有一個抗原結合位，B 細胞抗原接受器 (BCR) 則有兩個。TCR 只有表現在細

胞膜上，而 BCR 則可以表現在細胞膜上或是以抗體的形式分泌出去

C.BCR 就是在 B 細胞膜表面的抗體，因此 BCR 的功能和抗體一樣，除了 Fab 可以和抗原結合外，Fc 可以活化不同的效用功能 (effector functions)

D.TCR 必須同時辨識 MHC 及抗原胜肽，由於病原菌的胜肽會被 MHC 所呈獻，因此 T 細胞具有能力去偵測病原

菌的感染

22.口服 FTY720 (fingolimod) 為一新型免疫抑制劑，可以用來治療人類多發性硬化症，其免疫調節機轉為何? A.阻斷自體抗體產生，引起之 ADCC (antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity)

B.減少 IL-2 產生，抑制 T 細胞之增生

C.阻斷 IL-6-IL6 receptor 之 JAK/STAT 徑路，抑制 T 細胞之活化

D.競爭 T 細胞之 S1PR1 徑路，讓 T 淋巴細胞無法活化，進而凋亡

23.下列何者不是抗體分子 Fc 部分的功能？

A.活化補體

B.中和 (neutralization) 作用

C.調理 (opsonization) 作用

D.促進 mast cell 釋放顆粒內物質 (degranulation)

24.下列有關 oral tolerance 的敘述何者正確？

A.食物經過消化成為小分子，所以不易刺激免疫反應的發生

B.食物經過消化的小分子胜肽，會表現在胸腺而將相關的 T 細胞去除

C.所有的食物都會引發 oral tolerance

D.可能與分泌 TGF- β 的 T 輔助細胞有關

25.下列何種情況與第一型過敏反應疾病的發生最有相關？

A.嬰幼兒時期成長於很乾淨的家中

B.2 歲前常發生細菌性感染症

C.有麻疹病毒 (measles) 或 A 型肝炎病毒感染史

D.病人體內常具有針對某種蛋白質有特異性之高濃度 IgG2a

26.紅斑性狼瘡 (SLE) 病人因細胞核裂解產生對抗 dsDNA 自體抗體 (anti-dsDNA Ab) 所導致的免疫致病機轉主要活化何種 Toll-like receptor (TLR) ？

A.TLR-1

B.TLR-4

C.TLR-7

D.TLR-9

27.器官移植後的慢性排斥（chronic rejection）作用，下列何情況最可能出現？

A.活化的異體反應性 natural killer（NK）cells 經由血管進入移植體，而破壞植體組織結構

B.植體內圓周型的小血管內皮細胞損壞，細胞浸潤，血管壁及血管硬化，植體蒼白缺血

C.血液中的抗植體血型抗體造成血管發炎反應及血管完全阻塞，植體黑紫腫脹

D.接受移植者本身體內出現突變的植體抗原，造成產生對抗異體抗原的抗體反應，進而破壞植體組織結構

28.下列關於 anti-CTLA-4 應用於腫瘤免疫療法之原理，何者正確？ A.CTLA-4 蛋白質是結合樹突細胞（dendritic cell）之主要組織相容複合體（major histocompatibility complex,MHC）

B.CTLA-4 蛋白質是結合樹突細胞（dendritic cell）上的 PD-1

C.CTLA-4 蛋白質是結合樹突細胞（dendritic cell）上的 CD80/CD86

D.CTLA-4 蛋白質是結合樹突細胞（dendritic cell）上的 CD11b

88.下列有關氣喘的敘述，何者最不適當？

A.與第二型輔助 T 細胞（TH2 cells）活化有關

B.屬於第二型過敏反應

C.可見到嗜酸性白血球增加

D.支氣管黏液中有 Curschmann spirals

D.癩瘋（leprosy）