

114 年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中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

代 號：2301

類科名稱：醫師(一)

科目名稱：醫學(二) (包括微生物免疫學、寄生蟲學、藥理學、病理學、公共衛生學等科目知識及其臨床之應用)

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

細菌/真菌

1. 細菌若具有攝取並利用外源性胸腺嘧啶 (exogenous thymidine) 之能力，通常對於下列何種抗生素具有抗藥性？

A. 甲氧苄啶 (trimethoprim)

B. 立汎黴素 (rifampin)

C. 克林黴素 (clindamycin)

D. 安比西林 (ampicillin)

2. 下列有關原生質體 (protoplast) 之敘述，何者最適當？

A. 具有莢膜 (capsule) 結構之菌體

B. 細胞壁 (cell wall) 結構缺損之菌體

C. 只發生在革蘭氏陽性菌

D. 能生長於嚴苛環境 (如高溫、高鹽等環境) 的古細菌 (archaea)

3. 下列與細菌有關的構造及衍生物，何種較能防止抗生素清除細菌的作用？

A. 鞭毛 (flagellum)

B. 線毛 (pilus)

C. 生物膜 (biofilm)

D. 莢膜 (capsule)

4. 結核菌素皮膚測試 (tuberculin skin test) 所使用的 purified protein derivatives (PPDs) 是從結核桿菌何處純化出來的結合蛋白質？

A. 細菌細胞壁

B. 宿主細胞核

C. 細菌染色體

D. 細菌質體

5.下列那一株菌會污染海鮮，並產生熱穩定溶血素（thermostable direct hemolysin, Kanagawa hemolysin）引起食物中毒？

- A.大腸桿菌（*Escherichia coli*）
- B.霍亂弧菌（*Vibrio cholera*）
- C.腸炎弧菌（*Vibrio parahaemolyticus*）
- D.金黃色葡萄球菌（*Staphylococcus aureus*）

6.細菌的超級抗原（superantigens）主要具有下列何種特性？

- A.能在真核細胞的細胞膜上打洞
- B.不需經抗原處理（antigen processing），本身就可活化免疫細胞
- C.可抑制巨噬細胞（macrophages）的吞噬作用
- D.可抑制巨噬細胞內的顆粒釋放內容物（degranulation）

7.有關以色列放線菌（*Actinomyces israelii*）之敘述，下列何者最適當？

- A.屬絕對需氧菌
- B.具白齒（molar）狀菌落
- C.通常對青黴素（penicillin）具抗性
- D.和丙酸桿菌（*Propionibacterium*）皆為革蘭氏陰性菌

8.超級抗藥性結核菌（extensively drug-resistant TB, XDR-TB）的定義是多重抗藥性結核菌（multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*, MDR-TB），除對卡納黴素（kanamycin）、阿米卡星（amikacin）與捲曲黴素（capreomycin）三種藥物中任一種具有抗藥性，且對下列那一類藥物具有抗藥性？

- A.他唑巴坦（tazobactam）
- B.伊曲康唑（itraconazole）
- C.氟喹諾酮（fluoroquinolone）
- D.米替福新（miltefosine）

9.關於普氏立克次體（*Rickettsia prowazekii*）的敘述，下列何者最不適當？

- A.是造成流行性斑疹傷寒（epidemic typhus）的病原菌
- B.能透過人類體蝨（human body louse）叮咬而傳染
- C.病原菌不會潛伏於人體
- D.血清學診斷可以用微免疫螢光試驗（microimmunofluorescence, MIF）為參考方法

16.下列何種念珠菌芽管測試 (germ tube test) 為陽性?

A.Candida tropicalis

B.Candida albicans

C.Candida parapsilosis

D.Candida krusei

17.下列那一種抗真菌 (anti-fungal) 藥物，主要抑制真菌細胞麥角固醇 (ergosterol) 的合成?

A.華光黴素 Z (nikkomycin Z)

B.卡泊芬淨 (caspofungin)

C.酮康唑 (ketoconazole)

D.制黴菌素 (nystatin)

25.肺結核是由 Mycobacterium tuberculosis 感染後引起的慢性傳染病。下列何者是造成該細菌長期潛伏於被感染的細胞內的最主要因素?

A.複製繁殖力高

B.抵抗吞噬體的作用

C.抑制樹突細胞抗原呈獻

D.抗原變異性大

42.白喉桿菌可為生物氣膠而導致疾病發生，主要的機制為何?

A.桿菌對寄主的侵襲力

B.桿菌對寄主的過敏性

C.桿菌內毒素毒性影響

D.桿菌外毒素毒性影響

52.下列抗生素中，何者長期使用最容易造成 8 歲以下兒童產生牙齒、骨骼之傷害?

A.erythromycin

B.omadacycline

C.clindamycin

D.cephalexin

79.有關漢生病（Hansen disease, leprosy）的特徵描述，下列何者錯誤？

- A.顯微鏡下，病灶常沿著神經分布
- B.tuberculoid leprosy 比起 lepromatous leprosy 有較強的 Th1 反應（Th1 response）
- C.tuberculoid leprosy 的病理特色是含有脂肪的巨噬細胞吞噬許多細菌
- D.溫度較低的皮膚適合 Mycobacterium leprae 增生

86.下列有關肺炎的敘述，何者錯誤？

- A.結核菌及黴菌為慢性肺炎（chronic pneumonia）常見的致病原
- B.肺膿瘍（lung abscess）是慢性肺炎的一種，病理上可見到壞死性肉芽腫性發炎（necrotizing granulomatous inflammation）
- C.病毒性肺炎病理變化為間質淋巴球浸潤（interstitial lymphocytic infiltration）
- D.病毒性肺炎嚴重可造成急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）

88.下列何者為社區型細菌性肺炎最常見之病原？

- A.肺炎鏈球菌（Streptococcus pneumoniae）
- B.嗜血流感桿菌（Haemophilus influenzae）
- C.金黃色葡萄球菌（Staphylococcus aureus）
- D.肺炎克雷伯氏菌（Klebsiella pneumoniae）

病毒

10.下列有關病毒感染細胞之病變機制，何者最適當？ A.單純疱疹病毒（herpes simplex virus）感染之細胞核內可形成 Cowdry type

- A.包涵體（Cowdry type A inclusion body）
- B.腸病毒（enterovirus）感染之細胞會發生細胞融合（syncytia）現象
- C.德國麻疹病毒（rubella virus）感染之細胞質會形成 Negri 包涵體（Negri body）
- D.腺病毒（adenovirus）主要是透過與細胞膜的融合入侵細胞

11.抗流感病毒（influenza virus）藥物金剛烷胺（amantadine），其主要作用是抑制該病毒複製的何項步驟？

- A.接觸（attachment）
- B.穿過細胞膜進入細胞及解散外殼
- C.病毒轉錄
- D.蛋白質合成

12.下列那一個肝炎病毒感染最有可能在一般人造成約 1%~2%的致死率，但在懷孕婦女則可能有高達 20%的致死率？

- A.Hepatitis A virus
- B.Hepatitis C virus
- C.Hepatitis D virus
- D.Hepatitis E virus

13.有關水痘病毒的敘述，下列何者最不適當？

- A.水痘病毒會復發 (reactivation)，但終身只會得到一次帶狀疱疹
- B.有治療水痘病毒感染的抗病毒藥物
- C.有水痘病毒疫苗
- D.潛伏在神經細胞中

14.有關腸病毒 (enterovirus) 的敘述，何者最不適當？

- A.腸病毒只在腸胃道細胞複製
- B.屬於小 RNA 病毒科 (Picornaviridae)
- C.糞口為主要傳染管道
- D.大部分的腸病毒感染不會造成如肢體麻痺 (paralytic disease) 等重症

15.關於狂犬病病毒 (Rabies virus) 的敘述，下列何者最適當？

- A.感染後，病毒不會在肌肉細胞複製
- B.被帶有狂犬病病毒的狗咬傷後立刻施打抗病毒免疫球蛋白，再配合疫苗施打，可有效防止狂犬病的發生
- C.狂犬病病毒的基因體為環狀 DNA
- D.犬類是狂犬病病毒的唯一宿主

53.下列抗病毒藥物中，何者可對抗 HIV 病毒，用於治療愛滋病？

- A.amantadine
- B.ganciclovir
- C.acyclovir
- D.zidovudine

78.下列何者不是蚊子作為媒介的傳染病？

- A.茲卡病毒 (Zika virus) 感染
- B.瘧疾 (malaria)
- C.淋巴絲蟲病 (lymphatic filariasis)
- D.卡格氏症 (Chagas disease)

89.關於 B 型肝炎病毒 (Hepatitis B virus)，下列敘述何者最不適當？

- A.HBeAg 是病毒包膜醣蛋白 (envelope glycoproteins)
- B.HBeAg 是病毒核衣殼蛋白 (nucleocapsid protein)
- C.HBx 有轉錄反式活化因子 (transcriptional transactivator) 功能
- D.HBV polymerase (Pol) 具有反轉錄酶活性 (reverse transcriptase activity)

免疫

18.下列有關先天性免疫系統對抗病原菌感染的敘述，何者最適當？

- A.先天性免疫細胞只有監測身體的功能，無法有效移除病原體
- B.先天性免疫細胞無法提供專一性的保護力，且缺乏有效的記憶反應
- C.先天性免疫細胞摧毀它們所遇到的一切，需要後天性免疫來調節抑制這個過程
- D.先天性免疫細胞分泌的細胞激素和趨化因子在沒有後天性免疫的情況下具有毒性

19.病原菌感染時，在感染處引起先天性免疫發炎反應，吸引下列何種血液中的免疫細胞最快來到感染處？

- A.B 細胞
- B.NK 細胞
- C.嗜中性白血球
- D.CD8 毒殺 T 細胞

20.下列對於 MHC 分子的描述，何者最不適當？

- A.MHC class I 及 MHC class II 分子是由多個基因所表達 (polygenic)
- B.MHC class III 的基因產物在免疫系統中不具功能
- C.每一個表達 MHC class I 及 MHC class II 分子的基因是具有基因多型性 (polymorphism)
- D.MHC class II 分子間的差異大部分是在 $\beta 1$ region 上的胺基酸序列

21. 下列關於 B 細胞發育的敘述，何者最不適當？

- A. 骨髓是 B 細胞開始進行發育的器官
- B. 會辨識自體抗原的 B 細胞可以在骨髓中被清除
- C. 會辨識自體抗原的 B 細胞可以在脾臟中被清除
- D. 無法表現替代輕鏈 (surrogate light chain) 的 B 細胞，發育時會停滯在 immature B 細胞時期

22. T 淋巴細胞生成與發育的位置為何？

- A. 肺臟
- B. 脾臟
- C. 淋巴結
- D. 胸腺

23. 慢性感染 *Mycobacterium tuberculosis* 時，病人肺部常形成肉芽腫 (granuloma)，是一種聚集巨噬細胞及其他免疫細胞的病理組織，下列有關肉芽腫的敘述何者最不適當？

- A. 巨噬細胞無法有效清除感染的 *Mycobacterium tuberculosis*
- B. 被感染的巨噬細胞形成融合在一起的現象
- C. 常見 TH17 細胞圍繞在融合的巨噬細胞周圍
- D. 常見於病人帶有 NADPH oxidase 基因突變

24. 有關體細胞超突變 (somatic hypermutation)，下列敘述何者最不適當？

- A. 主要發生在 germinal center 的 B 細胞中
- B. 由 activation-induced cytidine deaminase (AID) 在抗體的 Fc region 造成點突變
- C. 為促進親和力成熟 (affinity maturation) 的主要機制
- D. 可增加抗體的多樣性 (diversity)

26. 下列何種自體免疫疾病，最主要是由 T 細胞攻擊組織，進而影響中樞神經系統功能？

- A. 類風濕性關節炎
- B. 多發性硬化症
- C. 克隆氏症
- D. 紅斑性狼瘡

27.在腫瘤微環境 (tumor microenvironment) 中，下列何者是最不具免疫抑制性的分子或細胞？

A.programmed death-1 (PD-1)

B.調節性 T 細胞 (regulatory T cell, Treg)

C.M1 巨噬細胞 (M1 macrophage)

D.interleukin 10 (IL-10)

28.以 PD-L1 單株抗體作為免疫癌症療法最主要的機轉，是阻斷下列何種細胞表現的 PD-L1 與 PD-1 的結合？

A.巨噬細胞

B.樹突細胞

C.T 細胞

D.腫瘤細胞

54.下列免疫檢查點抑制劑 (immune checkpoint inhibitor)，何者不是作用在 T 細胞？

A.pembrolizumab

B.basiliximab

C.atenzolizumab

D.ipilimumab

68.下列何種抗體藥物之標的為 IL-5，用於治療嚴重型嗜酸性 (eosinophilic) 氣喘？

A.reslizumab

B.omalizumab

C.dupilumab

D.alemtuzumab