

114 年第二次專技高考醫師中醫師第一階段考試、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、114 年專技
高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師考試

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. 下列那一種細菌是兼性厭氧菌 (facultative anaerobes) ?

- A. 大腸桿菌 (Escherichia coli)
- B. 結核桿菌 (Mycobacteria tuberculosis)
- C. 破傷風桿菌 (Clostridium tetani)
- D. 肉毒桿菌 (Clostridium botulinum)

2. 大腸桿菌 O157:H7 常引起出血性腹瀉，H7 的 H 指的是細菌的那一部分？

- A. 鞭毛 (flagella)
- B. 脂多醣 (lipopolysaccharide)
- C. 核心多醣 (core polysaccharide)
- D. 莢膜 (capsule)

3. 關於鈎端螺旋體病 (leptospirosis) 之敘述，下列何者最不適當？

- A. 病原體是 *Leptospira interrogans*，為絕對嗜氧菌 (obligate aerobe)，容易培養
- B. 雖具有主動穿透黏膜的能力，但不會透過性行為傳染
- C. 通常以 doxycycline 治療或預防
- D. 啮齒類動物是主要的保菌宿主 (reservoir)，其帶菌的尿液會污染土壤

4. 廣泛性抗藥結核桿菌 (extensively drug-resistant Mycobacteria tuberculosis, XDR TB) 的定義，是指多重抗藥結核桿菌 (MDR TB) 不只對氟喹諾酮 (fluoroquinolones) 具抗性，且對下列何種第二線抗生素也具抗性？

- A. 胺基糖苷 (aminoglycoside)
- B. 四環黴素 (tetracycline)
- C. beta-內酰胺 (beta-lactam)
- D. 紅黴素 (erythromycin)

5.下列何種產氣莢膜梭狀芽孢桿菌（Clostridium perfringens）的毒素，主要會造成氣狀壞疽（gas gangrene）？

A.alpha 毒素

B.beta 毒素

C.epsilon 毒素

D.iota 毒素

6.溶菌酶（lysozyme）為人類淚液或唾液中常見之蛋白質，具有抵禦細菌感染的功能，其預防細菌感染最主要之機制為：

A.破壞細菌細胞膜完整性

B.抑制細菌電子傳遞鏈運作

C.分解肽聚糖（peptidoglycan）造成細菌細胞壁損壞

D.切割線毛（pili）使細菌無法黏附於宿主組織或細胞

7.下列細菌與氧分子（O₂）相關之敘述，何者最不適當？

A.兼性厭氧菌（facultative anaerobic bacteria）雖可在無氧條件下存活，但無法在有氧環境下生長

B.在一般的大氣環境下，微需氧菌（microaerophilic bacteria）無法正常的生長

C.氧分子代謝過程中產生的過氧化氫（hydrogen peroxide），為對細菌有害的代謝產物

D.絕對厭氧菌（obligate anaerobic bacteria）產生的孢子，可在有氧的環境下留存，並在合適的環境轉變為具有生長活性之細菌

8.下列何種疾病最不可能經由蜱（tick）媒介傳染？

A.洛磯山斑疹熱（Rocky Mountain spotted fever）

B.地方性回歸熱（Endemic relapsing fever）

C.斑疹傷寒（Scrub typhus）

D.萊姆病（Lyme disease）

9.下列那種感染症與無乳鏈球菌（Streptococcus agalactiae）最無關連？

A.新生兒腦膜炎（neonatal meningitis）

B.新生兒肺炎（neonatal pneumonia）

C.懷孕婦女的泌尿道感染（urinary tract infection）

D.新生兒筋膜炎（neonatal fasciitis）

17.下列何種馬拉色菌 (Malassezia) 可以在不含脂質的培養基上生長?

A.Malassezia pachydermatis

B.Malassezia furfur

C.Malassezia globosa

D.Malassezia japonica

18.若不小心吃到了一份被沙門氏菌 (Salmonella enterica) 污染的沙拉，出現了腹瀉的反應，下列何者最有可能是首先辨識並對該病原體產生反應的身體部位?

A.脾臟

B.胸腺

C.腸黏膜相關淋巴組織

D.肝臟

55.下列關於抗生素應用之敘述，何者錯誤?

A.cefepime 可單獨用於對 penicillin G 產生抗藥性的鏈球菌 (streptococci) 感染

B.ceftolozane-tazobactam 可併用於抗藥性革蘭氏陰性菌株的感染

C.ceftazidime 可單獨用來治療能產生碳青霉烯酶 (carbapenemase) 的菌種感染

D.ceftazidime-avibactam 需合併 metronidazole 以用於治療複雜性腹腔內感染

93.黃瘤肉芽腫性腎盂腎炎 (xanthogranulomatous pyelonephritis) 與下列何種細菌感染最為密切?

A.Streptococcus pneumoniae

B.Mycobacterium tuberculosis

C.Proteus mirabilis

D.Salmonella enterica

100.關於感染性關節炎，下列敘述何者最不適當?

A.兩歲以下幼兒最常見的化膿性關節炎病原體是沙門氏桿菌 (Salmonella)

B.成年人的化膿性關節炎最常見之病原體是金黃色葡萄球菌 (Staphylococcus aureus)

C.結核病關節炎 (mycobacterial arthritis) 最常感染承重的關節，如髖關節與膝關節

D.淋病關節炎 (gonococcal arthritis) 好發於補體 C5-C9 功能缺損的病人

病毒

10. 下列有關病毒複製之敘述，何者最不適當？

- A. 病毒的基因體複製是在病毒結構蛋白合成之後才開始進行
- B. 所有病毒複製過程中均需合成 RNA
- C. B 型肝炎病毒之外套膜來自寄主細胞之細胞膜
- D. 在隱蝕期 (eclipse period) 時可測到極少量之感染性病毒

11. 下列有關致癌性病毒 (oncogenic virus) 的敘述，何者最適當？

- A. 多瘤病毒 (polyomavirus, SV40) 之 T 抗原可與寄主細胞中之腫瘤抑制蛋白結合
- B. 多瘤病毒 (polyomavirus, SV40) 可在人類形成腫瘤
- C. 乳突瘤病毒 (papillomavirus) 之 E7 蛋白可與寄主細胞中之 p53 蛋白結合
- D. 腺病毒 (adenovirus) 之 E1B 可與寄主細胞中之 p105RB 蛋白結合

12. 下列那一個肝炎病毒尚未有疫苗可預防其感染，但已經可以經由抗病毒藥物治療病患使其痊癒？

- A. HAV
- B. HBV
- C. HCV
- D. HDV

13. 有關流行性感冒病毒蛋白 neuraminidase (NA) 的敘述，下列何者最不適當？

- A. 為一種酵素，能幫助病毒離開宿主細胞
- B. A 型流感病毒具有多種 NA 亞型
- C. 為抗病毒藥物金剛烷胺類 (amantadine) 主要抑制對象
- D. 在病毒外套膜上形成四倍體 (tetramer)

14. 有關輪狀病毒 (rotaviruses) 的特色，下列敘述何者最不適當？

- A. 是一個雙股 RNA (double-stranded RNA) 病毒
- B. 被蛋白酶降解後形成的 intermediate subviral particle (ISVP) 不具感染力
- C. 基因體 (genome) 由多段的 RNA 組成
- D. 對腸胃道環境的耐受性很高

15.關於麻疹（Measles）的敘述，下列何者最適當？

- A.其致病原麻疹病毒屬黏液病毒（Myxovirus）
- B.麻疹病毒之基因體為八段單股的 RNA
- C.麻疹病毒具有多種血清型
- D.病毒感染時，體內 T 細胞會攻擊被病毒感染的上皮細胞，造成病人身上的大塊紅斑（maculopapular measles rash）

16.在 2015~2016 年間爆發茲卡（Zika）病毒大流行，下列有關該病毒的敘述何者最不適當？

- A.猴子是茲卡病毒的宿主之一
- B.不需要蚊子的媒介，病毒可以直接人傳人
- C.該病毒的遺傳基因為負股(-)RNA
- D.懷孕婦女被茲卡病毒感染會造成胎兒小腦症（microcephaly）

免疫

19.在抗體與抗原的交互作用中，下列那個作用力參與最少？

- A.范德瓦爾斯力（van der Waals force）
- B.氫鍵（hydrogen bond）
- C.偶極—偶極力（dipole-dipole force）
- D.共價鍵（covalent bond）

20.主要組織相容性複合體（major histocompatibility complex, MHC）為 T 細胞辨識抗原過程中重要的分子，關於 MHC 的敘述，下列何者最不適當？

- A.MHC class I 呈獻的抗原胜肽較短，而 MHC class II 呈獻的抗原胜肽較長
- B.MHC class I 呈獻抗原給 CD8 T 細胞，而 MHC class II 呈獻抗原給 CD4 T 細胞
- C.組成 MHC class II 的分子有兩個，分別是 α chain 與 β chain，其中 β chain 的變化性（variability）遠高於 α chain
- D.MHC class I 與 class II 都有分子不會接觸到抗原，class I 中是 β 2-microglobulin，而 class II 中是 α chain

21.下列有關 pre-B 細胞受體（pre-B cell receptor）的敘述，何者最不適當？

- A.具有免疫球蛋白輕鏈之 κ 鏈（ κ chain）
- B.可以傳遞存活訊號使 pre-B 細胞繼續發育
- C.具有 $Ig\alpha$ 和 $Ig\beta$ 兩個訊號傳遞蛋白
- D.可以傳遞訊號抑制免疫球蛋白重鏈（heavy chain）基因進行重組（rearrangement）

22.下列何者最不可能高度表現於調節性 T 細胞 (Treg) ?

- A.CD25
- B.IL-10
- C.CTLA-4

D.B7

23.在沒有病原菌感染的情況下，人體腸胃道組織中的樹突細胞 (dendritic cell) 最常見的特徵是：

- A.會分泌大量細胞激素 IL-12
- B.細胞表面有高量 B7-1 分子，是高效能的抗原呈獻細胞
- C.腸道中的 TGF- β 與 IL-10 會增進樹突細胞對共生菌的耐受性**
- D.可製造 A 酸 (retinoic acid) 並增進 T 毒殺細胞功能

24.革蘭氏陽性細菌細胞壁的 peptidoglycan 最主要是經由下列何種受體被辨識？

- A.Toll-like receptor 2**
- B.Toll-like receptor 4
- C.Toll-like receptor 8
- D.Toll-like receptor 9

25.自體免疫疾病一旦建立之後，通常會逐漸演化成長期且持續的疾病，在治療上面也缺乏具有特異性且有效的治療方式。下列有關自體免疫疾病難以治癒的原因，何者最不適當？

- A.自體免疫疾病的病程中，免疫系統不斷接受抗原的刺激，形成一個正回饋的發炎反應
- B.治療上無法移除自身抗原
- C.表位擴散 (epitope spreading) 的特性造成更多辨識自身抗原的免疫細胞活化
- D.自體免疫疾病的病人都有調節型 T 細胞 (regulatory T cell) 的異常**

26.有關腫瘤免疫反應的敘述，下列何者最適當？

- A.有腫瘤特異性抗原的呈獻，可產生並存在著腫瘤專一性 T 淋巴球**
- B.免疫細胞無法進入腫瘤組織內，因而無法抑制腫瘤細胞的生長
- C.腫瘤細胞不斷生長增加時，亦產生性質變異，表現突變的細胞表面分子，進而造成免疫細胞的死亡
- D.因腫瘤細胞性質的變異，表現出腫瘤抑制基因 (tumor suppressor gene) 的產物，引起了腫瘤抑制自然殺手細胞的效果

27.下列何種移植最容易發生 graft-versus-host disease (GVHD) ?

- A.肝臟
- B.骨髓**
- C.腎臟
- D.肺臟

28.腫瘤如黑色素瘤 (melanoma) 會產生骨髓衍生性抑制細胞 (MDSCs)，最主要透過分泌下列何種細胞激素以利 腫瘤細胞生長？

- A.IL-1
- B.IL-10**
- C.TNF- α
- D.IFN- γ

43.有關疫苗注射，下列敘述何者最不適當？

- A.有的疫苗一生只要接受一劑就夠了
- B.B 型肝炎疫苗不但能預防 B 型肝炎，也能預防肝癌
- C.各種疫苗都是全民接種最符合公眾利益**
- D.經過核准上市的疫苗（非緊急授權），一般來說，較少發生過敏

56.下列藥物中，何者為 anti-CD19 chimeric antigen receptor (CAR) T cells 產品，用於治療 relapsed large B-cell lymphoma ?

- A.abatacept
- B.siponimod
- C.teriflunomide
- D.tisagenlecleucel**

70.下列關於組織胺 (histamine) 受體的敘述，何者最適當？

- A.epinephrine 藉由拮抗組織胺 H1 受體以治療急性過敏反應 (anaphylaxis)
- B.組織胺 H1 受體拮抗劑常用於治療氣喘
- C.第一代組織胺 H1 受體拮抗劑可用於協助入眠**
- D.組織胺 H2 受體拮抗劑常用於治療過敏性鼻炎

79.天皰瘡 (pemphigus vulgaris) 的致病機轉與下列何者最有關係？

- A.第一型過敏反應
- B.第二型過敏反應**
- C.第三型過敏反應
- D.第四型過敏反應